

Programme LIFE+

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

LIFE09 NAT FR 000583

Six années d'actions pour la moule perlière du far ouest armoricain

UNE ACTION COORDONNÉE PAR :



Une voix pour la nature

Visite du bureau
Neemo EEIG -
Oréade-Brèche

16-17 juin 2016
Brest

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



Actions A



A1. État initial

Objectifs

- établir un état des lieux initial (point zéro) en lien avec les actions C4, C3 et C5
- réaliser une carte des points noirs évolutive

Résultats attendus

- alimentation des plans de conservation de l'action A2
- carte interactive (produit livrable n°1)

Dates limites

- 31/12/2011
- formulaire C2 : cartes interactives réalisées et mises en ligne pour le 31/12/2011
- formulaire C2 : cartes mises en ligne le 31/03/2011
- mise à jour des points noirs durant toute la durée du projet

A1. État initial

**Etats initiaux réalisés & cartes sur Internet
Intégrés aux plans de conservation en A2**

**Résolution des points identifiés (en hors-LIFE) dépendant du
contexte local, de la mobilisation des acteurs, des riverains, des
propriétaires, des financeurs... → plans de conservation**

**Rapport final : cartes à jour et tableaux comparatif des points
noirs en début et en fin de projet**

Effort supplémentaire : tout le bassin versant pris en compte

A2. Plans de conservation

Objectifs

- 1 mini-plan par site en cohérence avec les DOCOB et vice-versa
- association des acteurs locaux à la démarche
- création ou révision des APB
- pérennité des actions après le LIFE
- prise en compte du PNA

Résultats attendus

- plans de conservation (produit livrable n°2)
- APB (produit livrable n°3)

Dates limites

- plans de conservation et APB pour le 31/12/2012

A2. Plans de conservation

Plans de conservation : achevés et mis en oeuvre

APB : retards

Efforts supplémentaires :

Suivi SCAP pour accélérer la démarche des APB en BN

PNA déclinaison régionale en cours en Bretagne et en BN

Réserve de pêche Elez, Loc'h + Bonne Chère aval depuis 2014

Extensions Natura 2000 pour améliorer les moyens d'actions sur le bassin-versant :

- achevée sur le Sarthon**
- en cours sur le Bonne Chère**
- en cours sur le Loc'h**
- l'Airou dans le cadre de la révision prochaine du DOCOB**

Projets d'APB sur 8 sites au lieu de 3 en Bretagne

Echéancier des APB

Airou : création	APB «Sienne» : consultation début 2016 et signature en septembre 2016 <i>saumon, lamproie, anguille, chabot, mulette et écrevisse</i>
Rouvre : révision	Publication prévue en 2016 mais calendrier difficilement tenable compte-tenu de la concertation préalable nécessaire
Sarthon : révision	

DREAL Basse-Normandie a insisté pour que les APB soient soumis à l'approbation des comités de pilotage des sites Natura 2000.

Courrier envoyé aux DDT-M en avril 2015, en charge de la consultation, leur demandant de se positionner sur un calendrier et sur les modalités de consultation. **Une relance sera faite en 2016.**

Courrier envoyé à l'AESN le 13 mai 2015, en leur demandant de confirmer leur contribution même si les APB auraient du retard.

Echéancier des APB

Bonne Chère : création	Propositions des zonages en cours par Bretagne Vivante Concertation portée par les DREAL et les DDTM en 2016
Loc'h : création	
Elez : création	

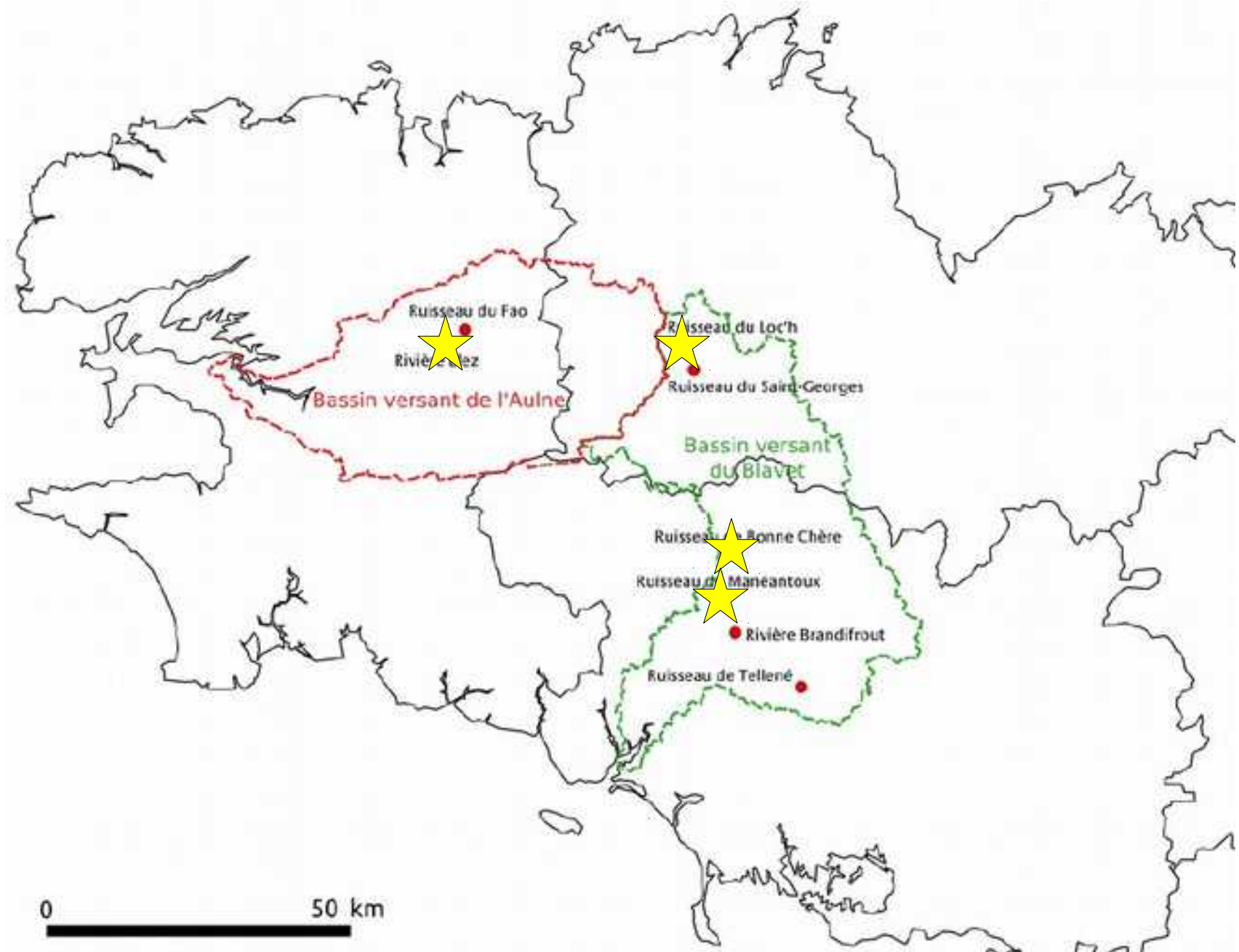
Dossier APB portant sur les 8 principales populations restantes en Bretagne.

Même démarche à venir auprès des DDTM pour leur demander leur calendrier.

Sera réalisé lorsque le dossier APB aura été validé par la DREAL Bretagne.

Les APB proposés en Bretagne

Bassin versant	Code sous-bassin	Cours d'eau	Département	Effectif estimé
Blavet	J521	Loc'h	22	100 - 200
	J521	Saint-Georges	22	50 - 100
	J552	Bonne Chère	56	2000 - 2500
	J552	Manéantoux	56	x
	J553	Brandifrout	56	100 - 200
	J562	Tellené	56	50 - 100
Aulne	J361	Fao	29	100 - 200
	J362	Elez	29	1000 - 1500



Echéancier des APB

Démarches lancées en Basse-Normandie et en Bretagne : l'issue et la durée des consultations n'est plus de notre fait.

Les APB risquent de voir le jour après la fin du programme LIFE.

La Commission jugerait cette action éligible si nous lui prouvons que les démarches ont bien été lancées durant le LIFE

Extensions Natura 2000

		Ancien périmètre		Nouveau périmètre	
	Taille du bassin versant (km ²)	Taille du bassin versant (km ²) en zone Natura 2000	% du bassin versant en zone Natura 2000	Taille du bassin versant (km ²) 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 %

Extensions Natura 2000

Bonne Chère	<p>Consultation informelle des communes en cours afin de s'assurer qu'il n'y a pas de points de blocage. Suite à cette étape, la saisie officielle des communes sera lancée.</p> <p>Réunion publique à Malguénac le 4 juillet</p> <p>On espère que la proposition pourra remonter au ministère fin 2016</p>
Loc'h	<p>pSIC</p> <p>Proposition d'extension validée par le Ministère et transmise à la Commission en septembre 2015</p> <p>On attend la validation de la commission</p>
Sarthon	<p>Extension achevée</p>

PÊCHE INTERDITE

Amis pêcheurs,

Le ruisseau du Loc'h abrite une moule d'eau douce très rare, la Mulette. Ce bivalve a besoin de la truite pour se reproduire. Les jeunes larves sont hébergées sur les branchies du poisson pendant quelques mois. Un programme d'actions est actuellement en cours pour protéger cette espèce. C'est dans cette dynamique que l'association de pêche de Lanrivain a mis en place une réserve de pêche.



Pour plus de renseignements :

Fédération des Côtes d'Armor pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique
7 rue Jean Rostand
22100 PLOUFRAGAN
02 96 58 15 40

A3. Études moules / poissons

Objectifs

- étude génétique de la moule perlière d'eau douce
- étude génétique du poisson-hôte
- étude des relations entre la moule perlière et son hôte

Résultats attendus

- diffusion de l'étude génétique des moules ds plans de conservation
- publication d'articles scientifiques (produit livrable n°4)

Dates limites

- 30/09/2012
- publication d'articles scientifiques pour le 31/12/2013
- visites du généticien au 30/09/2011 et 2012

A3. Études mulettes / poissons

Etude génétique mulette :

- **résultats transmis au Rapport mi-parcours**
- **retard publication scientifique sans impact car résultats déjà connus et utilisés**

Etude génétique truites :

- **résultats à transmettre au prochain rapport**
- **retard publication scientifique sans impact car résultats déjà connus et utilisés**

Etude relation poissons-mulette :

- **réalisée sur le Bonne Chère en 2012**
- **réalisée sur l'Airou en 2014, à transmettre au prochain rapport**

A3. Études mulettes / poissons

Etude génétique mulette :

- choix des mulettes les plus riches génétiquement pour la collecte des larves
- collecte de larves en provenance de différents individus chaque année

Etude génétique truites :

- conforte le choix de l'utilisation d'une seule souche de truites farios à la station

Etude relation poissons-mulette :

- conforte le choix de l'utilisation de la truite fario en tant que poisson-hôte à la station d'élevage



A4. Autorisations et faisabilité

Objectifs

- **préparer la mise en élevage**
- **préparer la recolonisation du milieu**
- **préparer les études scientifiques**

Résultats attendus

- **autorisations nécessaires à la bonne conduite du projet (produit livrable n°6)**
- **étude de faisabilité avec les résultats de l'étude génétique (produit livrable n°5)**

Dates limites

- **30 juin 2011**
- **autorisations et étude de faisabilité pour le 31/12/2010**

A4. Autorisations et faisabilité

Autorisations manipulation, transport, élevage, renforcement

Autorisations annuelles de pénétrer dans les propriétés privées

Etude de faisabilité transmise avec le rapport de 2013. Ce document s'adapte en fonction de nos résultats

--> **Etude de faisabilité : recueil d'expérience ?**

--> **Renouvellements autorisations prévus fin 2016 dans le cadre des PRA**

Efforts supplémentaires :

Autorisation DDPP 29 pour quarantaine le 3 sept. 2013.

Autorisations pour améliorer la collecte des larves en BN

Extension autorisation 56 obtenue pour l'ensemble de la Sarre pour actions sur le Manéantoux

A5. Inventaires complémentaires

Objectifs

- prospections des bassins-versants du Bonne Chère, de la Rouvre et de l'Airou
- résultats participants à l'extension des sites, à la désignation de sites ou à la sensibilisation des autorités

Résultats attendus

- cartographie et zones de présence présentées en 2 rapports, l'un pour la Bretagne, l'autre pour la Basse-Normandie (produit livrable n°7)

Dates limites

- 30 sept. 2012
- démarrage des inventaires complémentaires le 30/06/2011
- deux rapports à rendre pour le 31/12/2012

A5. Inventaires complémentaires

Rapports d'inventaires au Rapport de progrès 2013 (liv. n°7)

Site Natura	Cours d'eau	Distance parcourue (m)	Nombre de mulettes
Loc'h	Saint-Georges	800	80
	Sarre	4 000	51
Bonne Chère	Bonne Chère (hors Natura)	1 000	0
	Frétu (hors Natura)	2 500	8
Airou	Airou	3 000	11
Rouvre	Rouvre	3 240	2
Sarthon	Sarthon	2 200	131

Efforts supplémentaires : inventaires complémentaires sur le Sarthon réalisé en hors-LIFE par le CPIE des Collines normandes (9 978 € financés par le PNRNM).

Actions C



C1. Conservation *ex-situ*

Objectifs

- mise en culture des 6 pop : avoir en élevage différentes classes d'âge
- renforcer la population de truites de l'Elez

Résultats attendus

- une station d'élevage d'environ 200 m² + labo et salle d'algues
- 60 000 saumons élevés chaque année
- 4 730 moules de 4-5 ans pour chaque souche (environ 26 000 moules de 4-5 ans en tout)

Dates limites

- lancement des travaux le 30/09/2010
- station terminée pour 01/2011 pour des premières mises en contact à l'été 2011
- comptage et rapport annuels

C1. Conservation *ex-situ*

Quarantaine : bon déroulement depuis 2013

Retards de construction sans impact sur souches BZH

Impossibilité de collecte de larves bas-normandes en 2011 et 2012...

Salle d'algues fonctionnelle mais peu utilisée

Utilisation préférentielle de la truite plutôt que du saumon

Efforts supplémentaires :

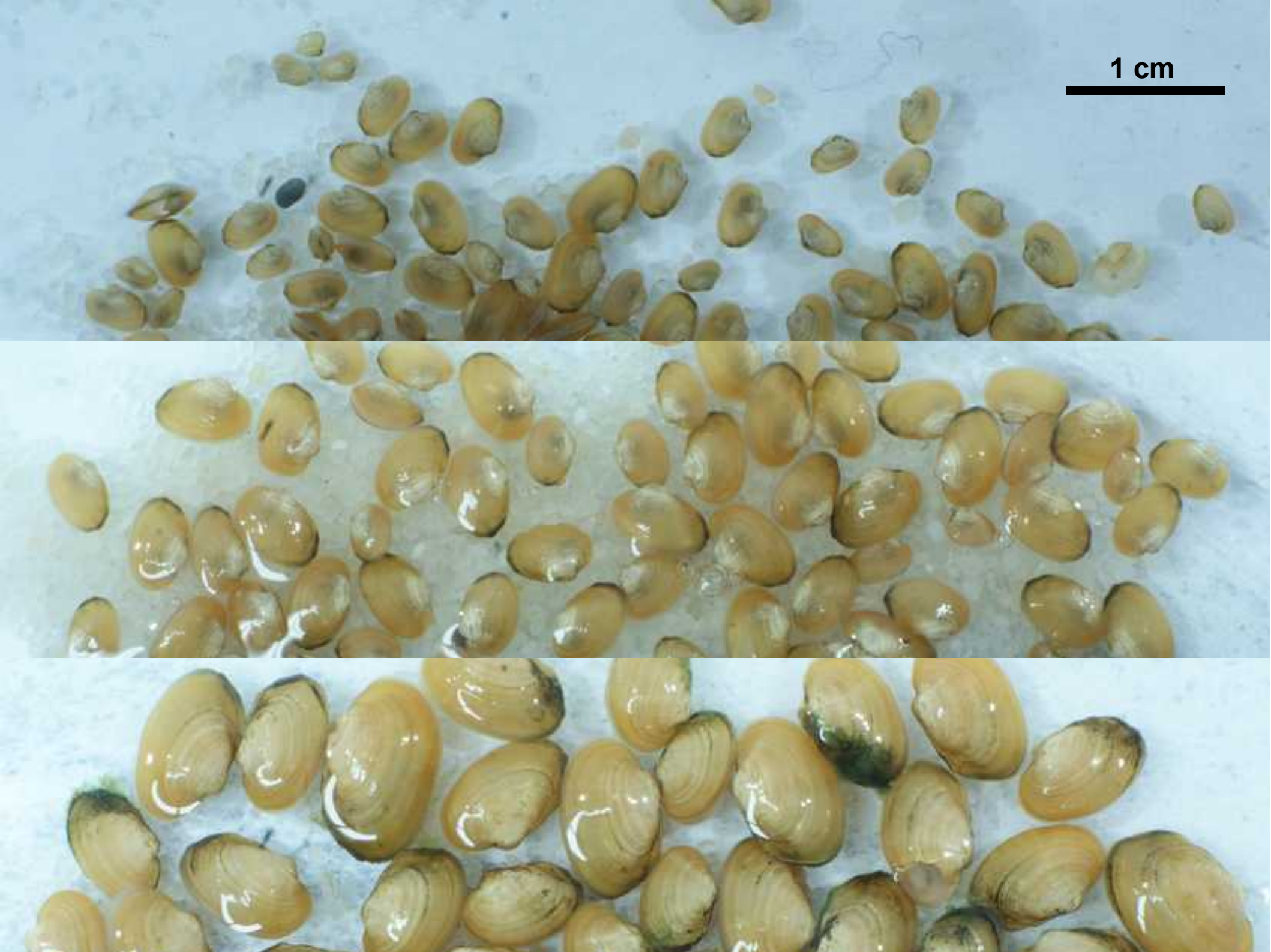
Bâtiment de 325 m² (160 % de + que prévu)

Mise à disposition gracieuse des installations de la Fédération de pêche 29 pour assurer les premières mises en contact de 2011 et les récoltes de 2012.



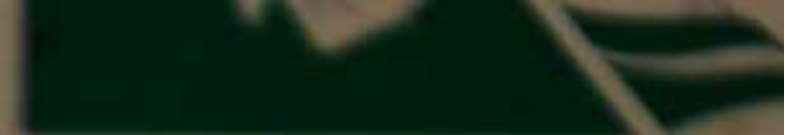


1 cm



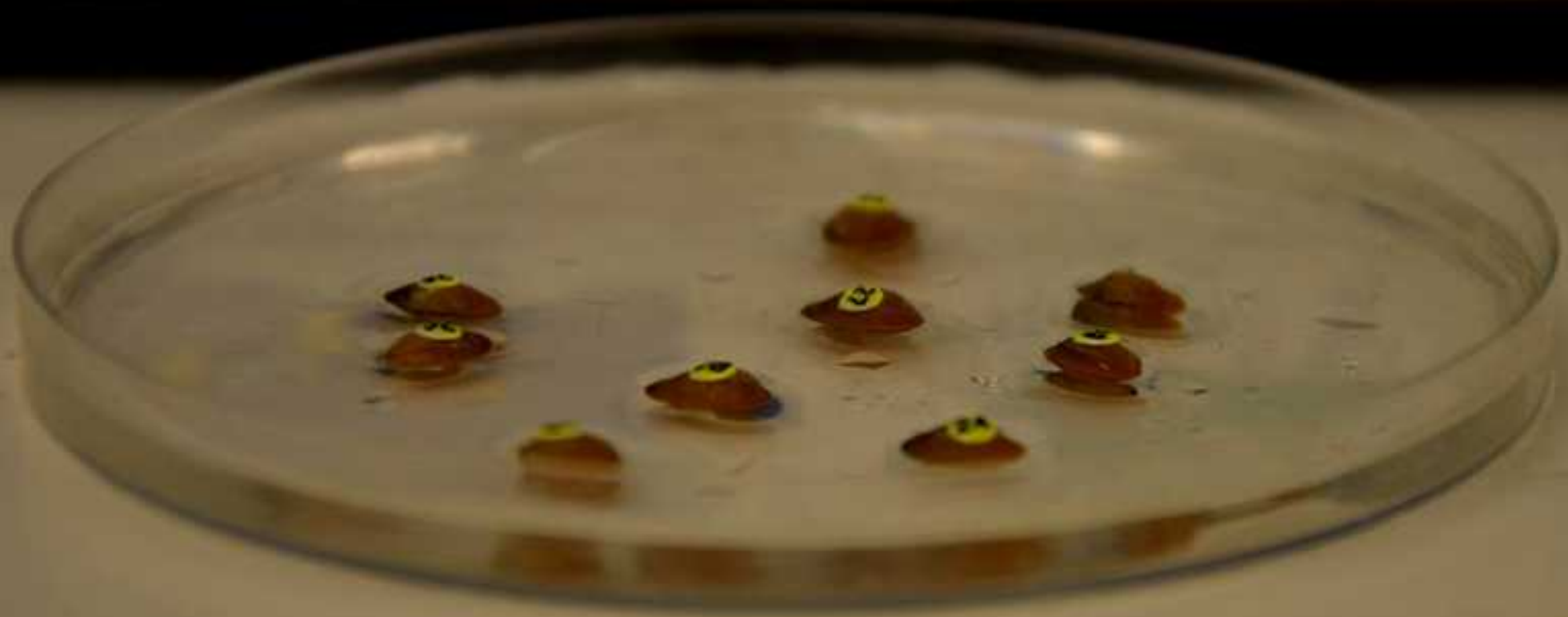


<http://ec.europa.eu/life>



NATURA 2000

http://ec.europa.eu/nature/natura2000





Taux de survie moyens :

0 à 1 an ~ 80 %

1 à 2 ans ~ 50 %

2 à 3 ans ~ 90 %

3 à 4 ans ~ 100 %

Survie moyenne globale de

~ 80 %

Bref... à la station en juin 2016

Cohorte (année de naissance à la station)	Bonne Chère	Elez	Loc'h	Airou	Sarthon	Rouvre	Total
0+ (2016)	10 000	0	10 000	(10 000)	0	6 000 (+)	36 000
1+ (2015)	10 000	10 000	0	(2 000)	(5 000)	15 000	42 000
2+ (2014)	8 600	10 000	1 155	40	1 500	0	21 295
3+ (2013)	5 000	5 000	2 400	-	-	-	12 400
4+ (2012)	5	1 220	30	-	-	-	1 255
Total	33 605	26 220	13 585	12 040	6 500	21 000	112 950

C1. Conservation *ex-situ*

- Travail d'élevage expérimental
 - Tous paramètres non maîtrisés (survie, aléas terrain...)
 - Au mieux et au maximum de nos possibilités
 - Amélioration du taux de survie
 - Moins de mulettes pour mieux en prendre soin
-
- Plus de 100 000 mulettes à la station = l'intégralité de la population française !
 - Succès unique reconnu internationalement
 - Savoir-faire partagé



Min. 60 jours de quarantaine

Cours d'eau breton «indemnes» de maladies contagieuses touchant les salmonidés : la septicémie hémorragique virale (SHV) et la nécrose hématopoïétique infectieuse (NHI).

Cours d'eau bas-normands «non indemnes» vis à vis de ces maladies.

Quarantaine

Tous les effluents sont traités à l'ozone et par des filtres ultra-violet.

Pour lever la quarantaine, des analyses virologiques et sérologiques sont réalisées sur des poissons sentinelle (truites arc-en-ciel présentes dans les bassins)

2015 : du 8 oct. au 16 déc. (70 jours)

2014 : du 10 sept. au 10 déc. (98 jours)

2013 : 3 sept. au 15 janv. 2014 (135 jours)



C2. Renforcements

Objectifs

- ré-introduire des moules de différentes cohortes : mise en contact, relâcher de jeunes moules, élevage dans le milieu naturel
- conditionné par des résultats satisfaisant de qualité de milieu

Résultats attendus

- différentes méthodes de ré-introduction dans chaque cours d'eau
- mises en contact, environ 20 poissons par an
- 10 % des moules produites ré-introduites chaque année : environ 7000 0+, 3500 2+, 1700 3+, 430 4+

Dates limites

- premières mises en contact en 2011 et premières ré-introductions de jeunes moules en 2012. Ensuite chaque année jusqu'en 2015.
- réintroduction, le 31/07 de chaque année

C2. Renforcements

Relâchers directs à différents âges

Mise en contact de poissons-hôtes sur place

Expérience de système d'élevage in-situ : nous permettre d'avoir une idée de l'efficacité des renforcements directs

Efforts supplémentaires :

Traitement statistique des données des système d'élevage in-situ grâce à l'IUEM pour nous aider à avoir une idée de l'efficacité des renforcements directs

Renforcements directs

Jeunes mulettes

Cohorte 0+ > 5,1 millions

Cohorte 1+ 182 200

Cohorte 2+ 13 500

Cohorte 3+ 0

Poissons locaux infestés

Elez 32

Bonne Chère 321

Loc'h 30

Airou 80

Rouvre 102

Sarthon 63

Soutien aux populations de truite fario via relâcher de poissons de souche locale porteurs de larves

Elez 5 500

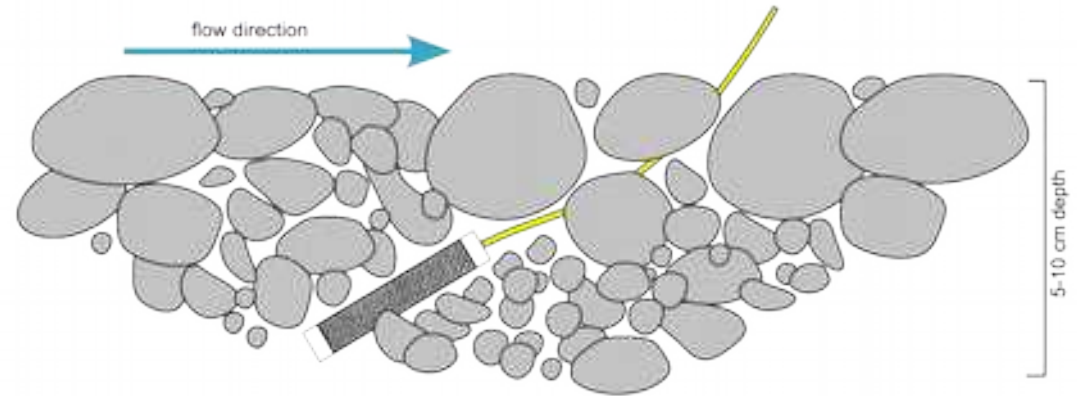
non porteurs de larves

Elez 16 000

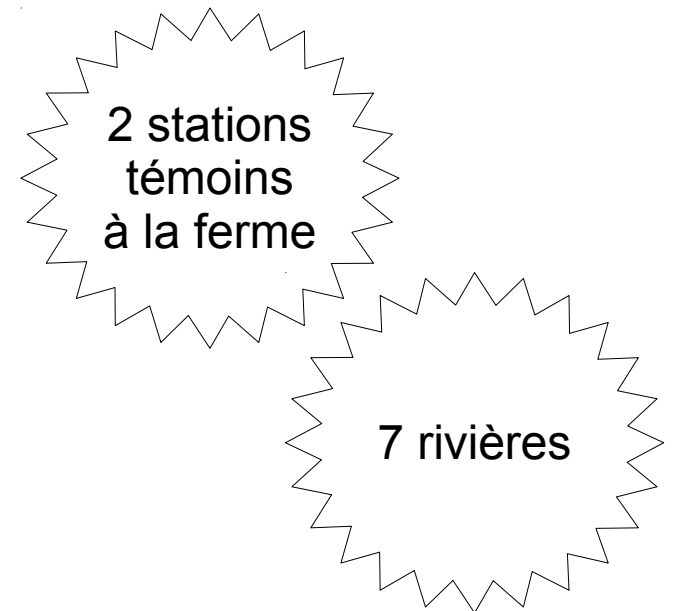
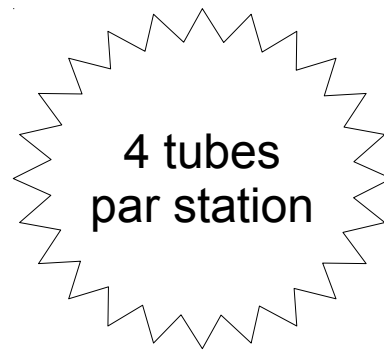
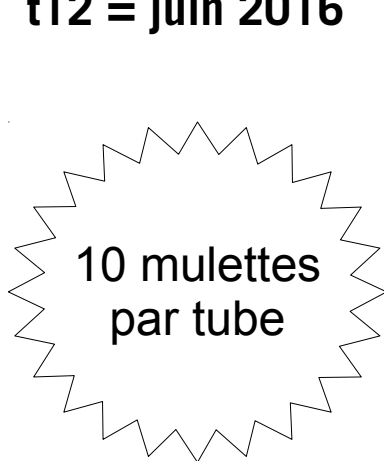


Reinforcement experiments and in-situ breeding systems with *Margaritifera margaritifera* in the Armorican Massif (France)

Programme LIFE+ NAT FR 000583 / 1st September 2010 – 31st August 2016



- t0 = juillet 2015
- t2 = septembre 2015
- t10 = avril 2016
- t12 = juin 2016

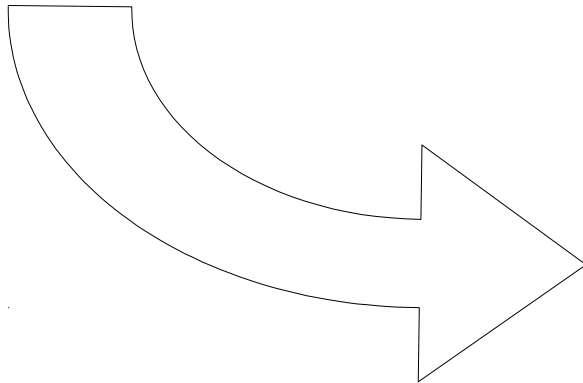




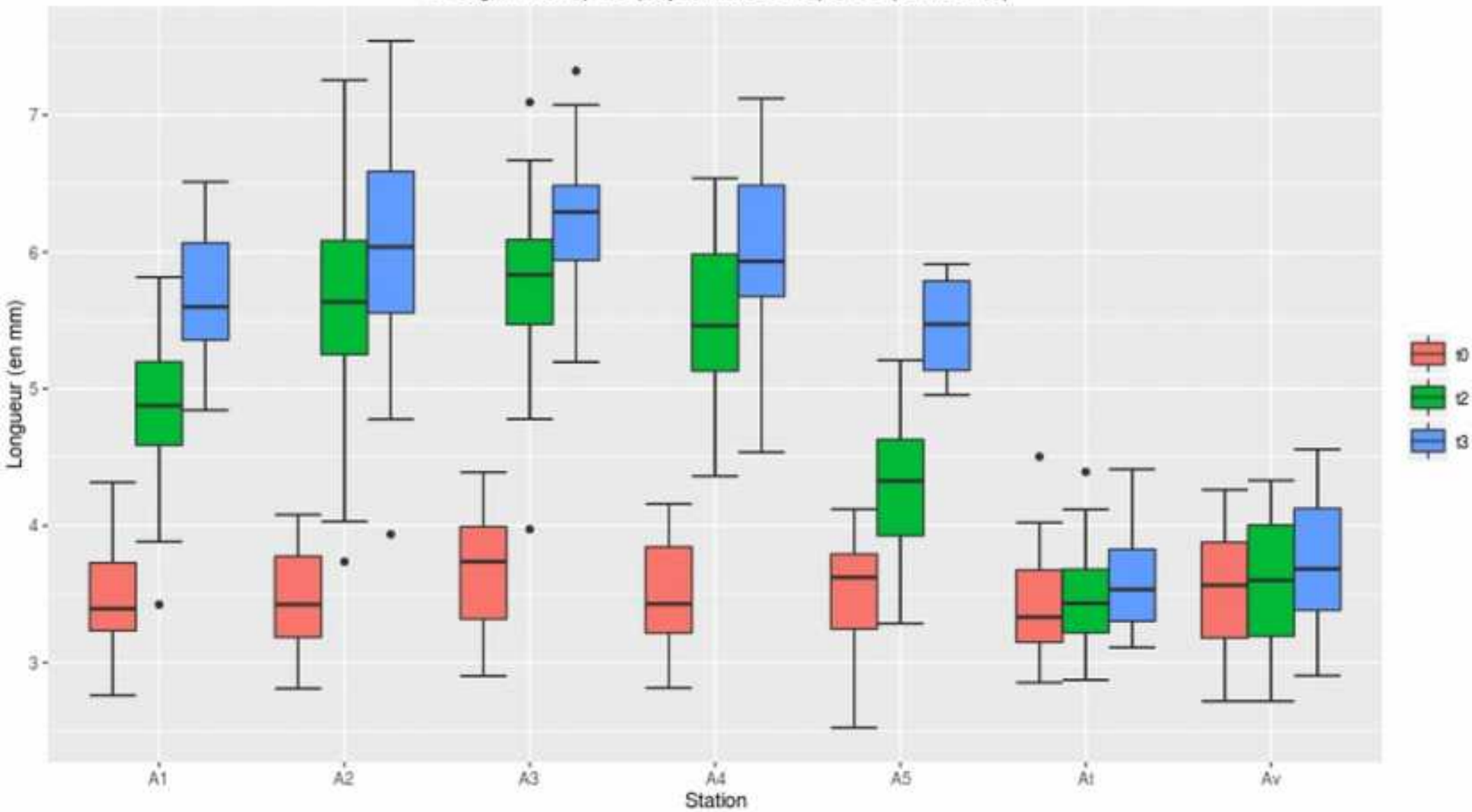
Exemple tube A21 de l'Airou :

**Taille moy. t0 3,47mm
Taille moy. t2 5,66mm**

Croissance moy. 2,19mm



Longueur de la coquille des moules sur l'Airou, par station,
à t0 (juin 2015), t2 (septembre 2015) et t3 (avril 2016)



Avoir une idée du succès
du renforcement direct !

Identification des
meilleures stations
pour améliorer les
renforcements directs !

Stations	t0	t2	t10	t12
L1	40	32	17	17
L2	40	28	2	2
L3	40	36	19	9
L4	40	37	34	30
L5	40	38	27	27
L6	40	26	7	5
L7	40	35	5	5
L8	40	39	14	14

Rivière	Dernière date de contrôle	Nb vivantes / nb à t0
Loc'h	6/06/16	109 / 320
Manéantoux	7/06/16	78 / 160
Saint-Georges	9/06/16	122 / 200
Elez	10/06/16	
Station	10/06/16	
Airou	13/06/16	
Rouvre	14/06/16	
Sarthon	15/06/16	

C3. Qualité du milieu

Objectifs

- suivre dans le temps, caractériser, détecter les pollutions éventuelles, rechercher des zones favorables de relâcher
- Eau + substrat

Résultats attendus

- paramètres mensuels eau : T°C, pH, conductivité, phosphates, nitrates
- mesure d'une vingtaine de principaux pesticides
- paramètres substrat : pénétrabilité, red-ox, conductivité, température, pH
- IBGN deux fois au cours du projet + Cb2
- mise en place de points de mesure permanents

Dates limites

- sept. 2010 – août 2016

C3. Qualité du milieu

**Poursuite des mesures :
eau, sédiments, peuplements invertébrés**

Caractérisation du milieu

&

Identification de sites favorables pour le renforcement

Qualité de l'eau

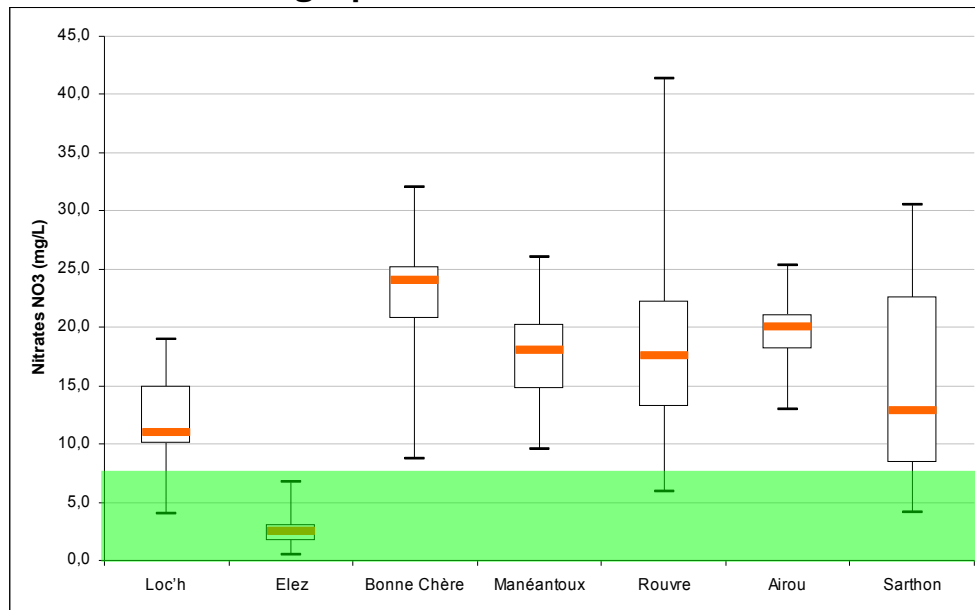
Chaque mois :

- multiparamètre : T°C, oxygène dissous, conductivité & pH
- laboratoire : nitrates NO3, ortho-phosphates P04

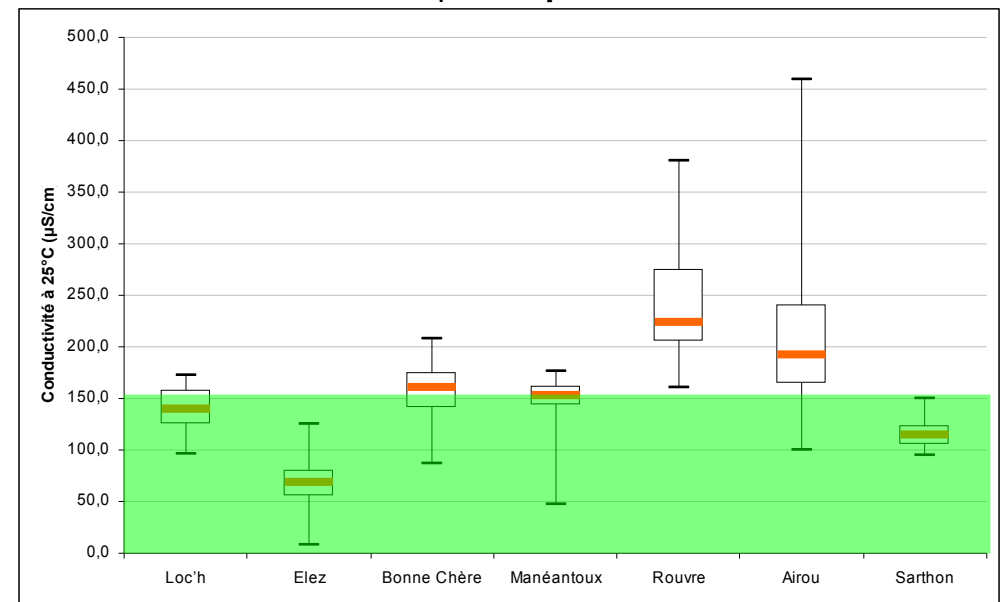
Chaque heure :

- sonde température HOB00167

Nitrates NO3 (<8mg/L pour *M.m.*)



Conductivité à 25°C (<150µS/cm pour *M.m.*)



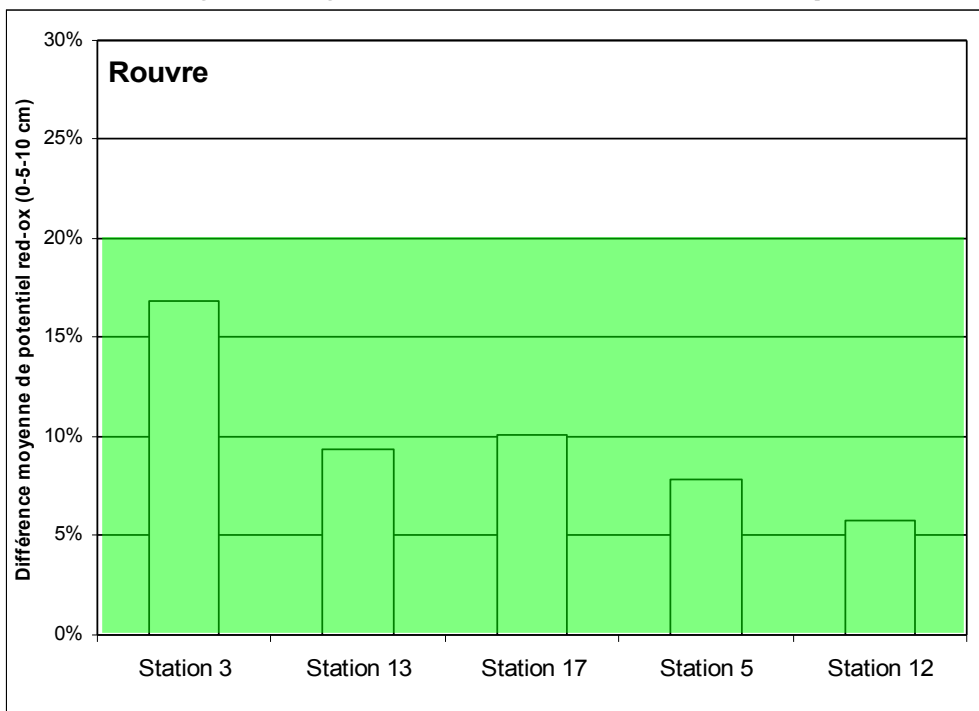
Qualité des sédiments

Durant l'étiage en été :

- pénétrabilité
- gradient de conductivité et de pH gradient (0-5cm)
- gradient de potentiel red-ox (0-5cm)
- sticks hypoxie

Pour suivre l'habitat des moules
Pour rechercher des zones favorables pour le renforcement

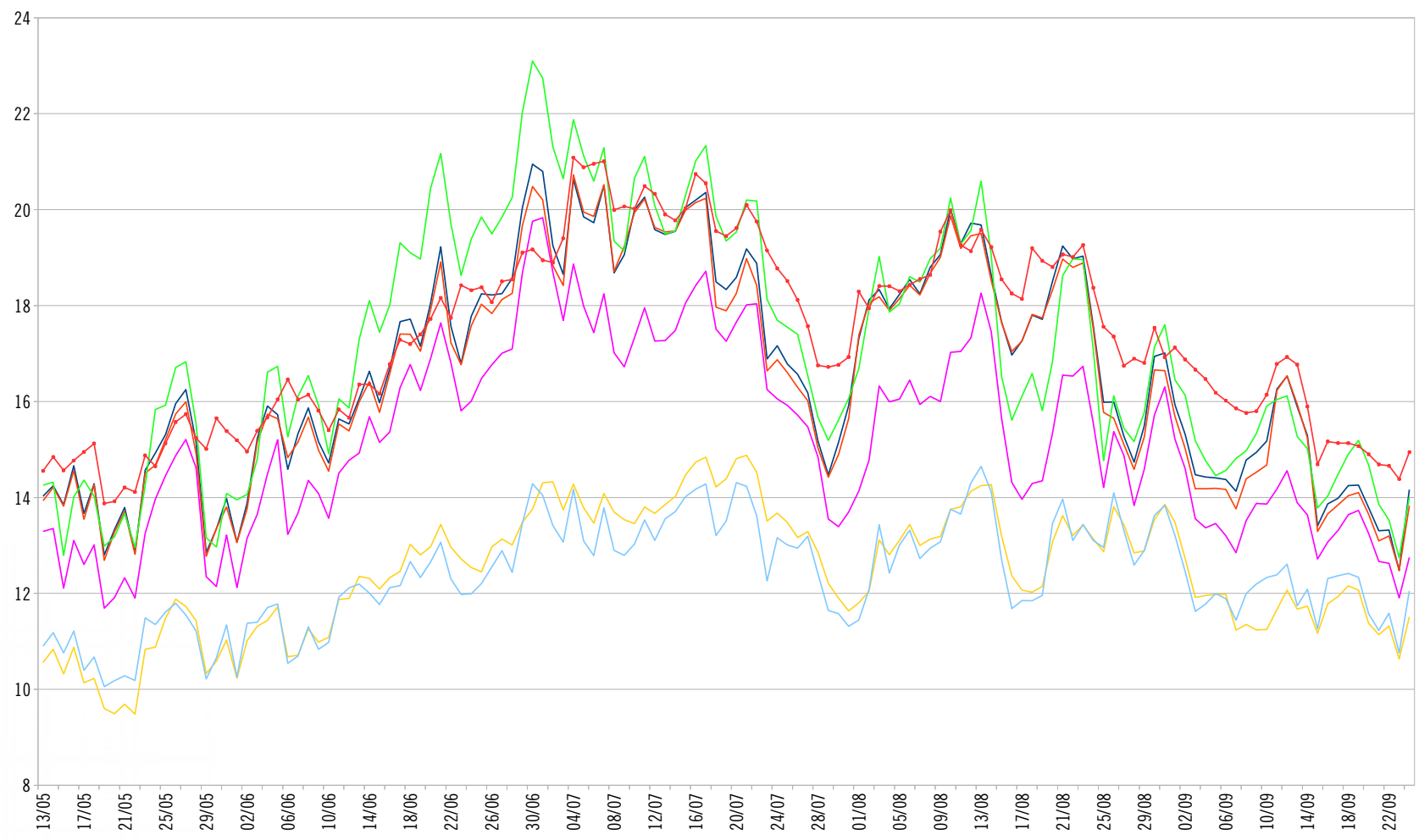
Gradient moyen d'oxydo-réduction (0-5cm) : <20% pour *M.m.*



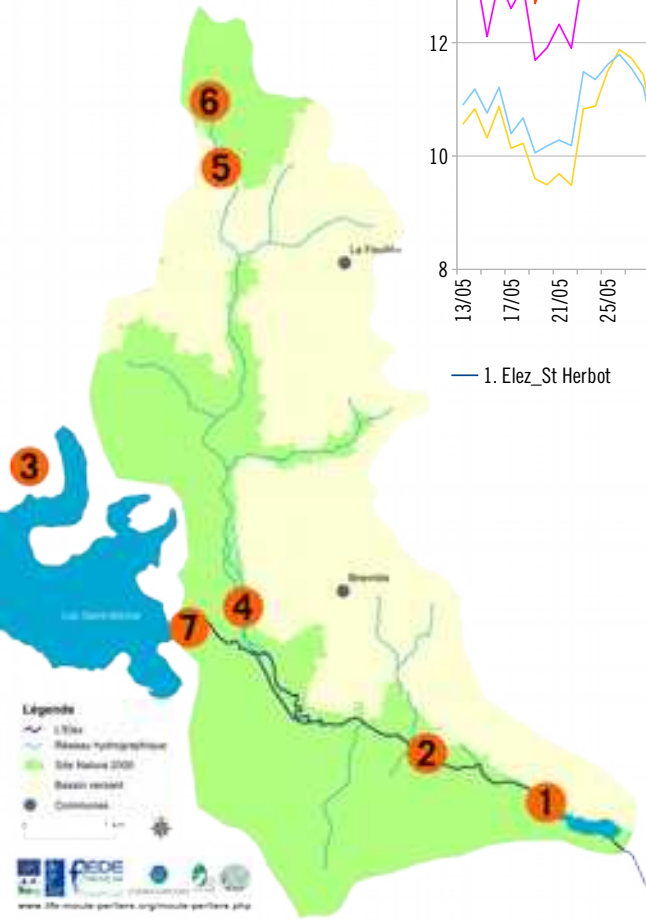
D'après Geist & Auerswald, 2007







— 1. Elez_St Herbot — 2. Elez_Mardoul — 3. Elez_Amont — 4. Roudoudour aval — 5. Roudoudour aval Kerven — 6. Roudoudour amont — 7. Elez aval barrage



C3. Qualité du milieu – IBGN/Cb2

En 2011	Bonne Chère	Loc'h	Elez	Airou	Rouvre	Sarthon
Note IBGN (sur 20)	16	15	16	18	19	16
Note Cb2 (sur 20)	16,5	14,5	15	16,5	17	15,5

En 2014	Bonne Chère	Loc'h	Elez	Airou	Rouvre	Sarthon
Note IBGN (sur 20)	19	19	18	18	18	16
Note Cb2 (sur 20)	18	17	17	17	16,5	15

C4. Populations de mulettes

Objectifs

- comptage et cartographie 2x au cours du projet
- contrôles de fécondité et récolte de glochidies
- mesure et estimation de l'âge des individus

Résultats attendus

- deux rapports distincts (produit livrable n°9)
- une estimation de l'évolution de la taille de la population
- localisation des principales poches
- contrôle de la présence de jeunes individus

Dates limites

- un rapport au 31/12/2011, l'autre au 31/12/2014

C4. Populations de mulettes

1^{ers} Rapports de comptage 2011-2012 transmis

Nouveaux comptages :

- exhaustifs en Bretagne (2014)**
- CMR (2014 en Basse-Normandie, 2015 en Bretagne)**

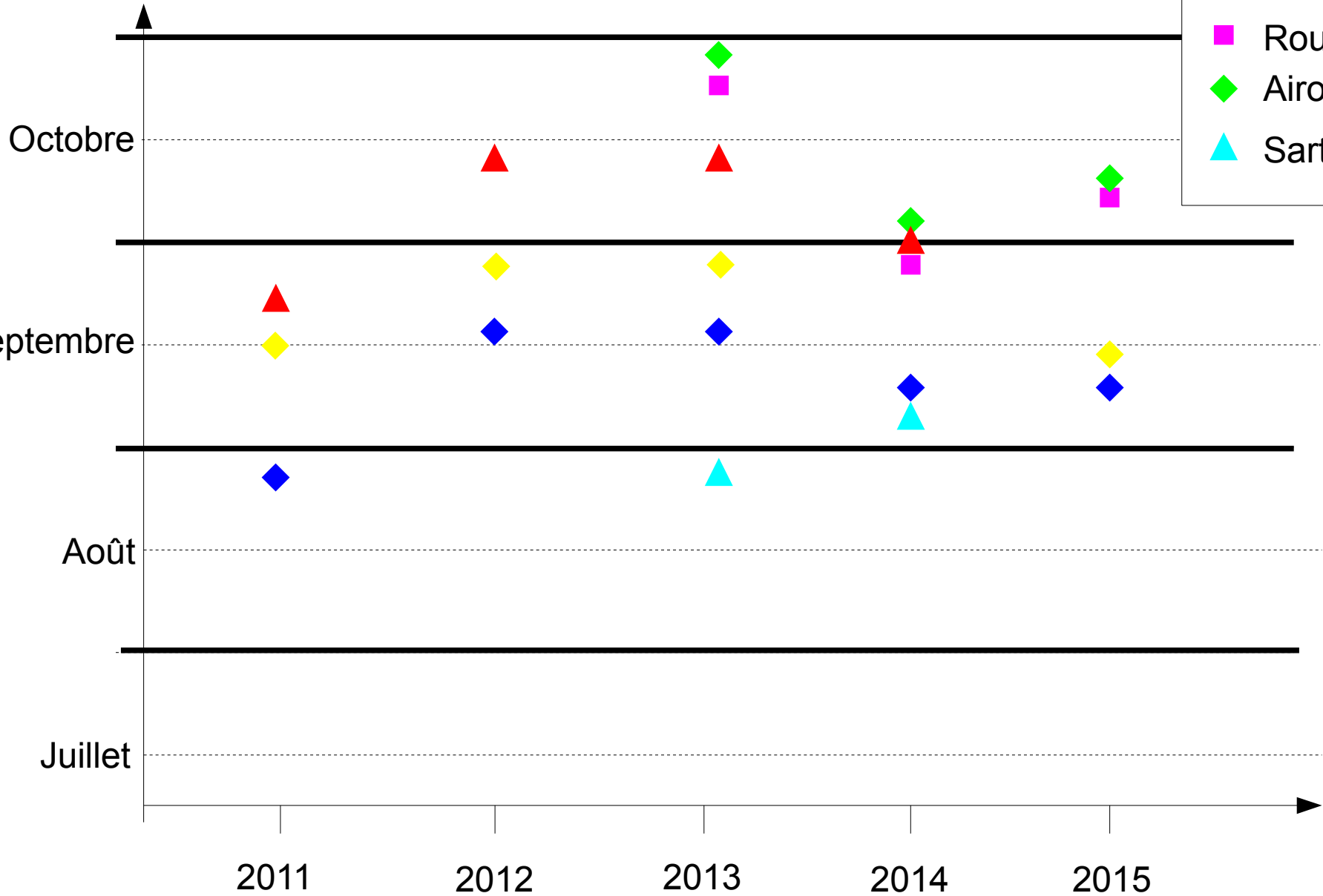
Contrôles de fécondité + récoltes des glochidies annuels, selon la faisabilité du terrain

2015 dernière année dans le cadre du LIFE

Les périodes de collecte de larves

Rivières

- ▲ Elez
- ◆ Bonne Chère
- ◆ Loc'h
- Rouvre
- ◆ Airou
- ▲ Sarthon



Zoom sur l'année 2015

	Nb de mulettes	Dates de collecte	Nb de glochidies
Bonne Chère	5	14 sept.	1,5 millions
Elez	0	-	0
Loc'h	4	14-16 sept.	4 millions
Airou	3	8 oct.	500 000
Rouvre	1	9 oct.	1,6 millions
Sarthon	0	-	0



Comptage des populations

Elez			Bonne Chère			Loc'h			Airou		Rouvre		Sarthon	
2004	2011	2014	2009	2011	2014	2008	2011	2014	2008	2011	2002-8	2011-12	2006	2011
500	900	1200	1000	1900	2313	180	280	179	59	212	95	90	152	159

prospections « exhaustives »
variabilité des conditions d'observations
comptages pas comparables
quelle évolution des populations ?

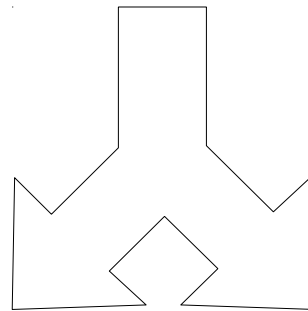


Comptage des populations

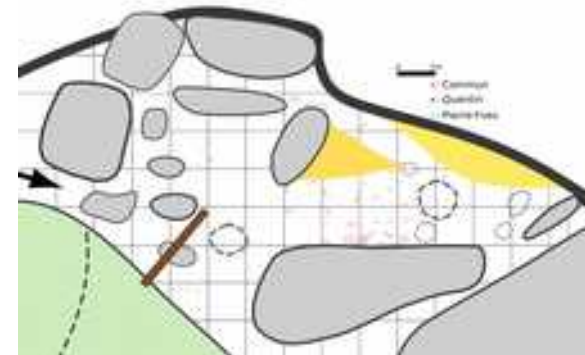
Capture-Marquage-Recapture (CMR)

sur des tronçons identifiés
plusieurs passages
pour mieux évaluer le nombre de mouettes
pour en évaluer la détectabilité
facilement reproductible
peu chronophage

étiquettes



virtuel (plan)



C5. Suivi des poissons-hôtes

Objectifs

- estimer effectifs, répartition par âge et vérification du parasitage naturel
- pêches de capture pour mises en contacts C2
- suivre populations de poissons accompagnateurs et retirer espèces indésirables

Résultats attendus

- une pêche / an sur l'Elez
- 3 pêches au cours du projet pour les autres sites

Dates limites

- de 2010 à 2015
- Elez : automne de chaque année
- pêches réparties sur la durée du projet

Estimation des densités

Densité moyenne de truite fario depuis 2011 (par 100 m²)

Bonne Chère	0+ ~ 6.3 1+ ~ 4.9
Manéantous	0+ ~ 7.4 1+ ~ 3.4
Loc'h	0+ ~ 2.2 1+ ~ 11.9
Airou	0+ ~ 3.3 1+ ~ 8.2
Rouvre	0+ ~ 9.5 1+ ~ 5.8
Sarthon	0+ ~ 2.2 1+ ~ 5.0
Elez	0+ ~ 5.2 1+ ~ 2.2

Actions D



Conservation et restauration des populations et de l'habitat de la moule perlière en Europe



D1. Charte graphique

Objectifs

- créer un logo et fixer les règles de mises en page pour documents diffusés

Résultats attendus

- une charte graphique (produit livrable n°10) au format informatique

Dates limites

- 31/12/2010

D2. Grand public / scolaires

Objectifs

- **animations scolaires en Basse-Normandie**
- **visites de la station d'élevage**

Résultats attendus

- **en Bretagne, 30 animations et 300 personnes touchées**
- **en BN, 180 animations pour 1800 personnes touchées + rapport annuel (produit livrable n°11)**

Dates limites

- **de 2012 au 30/06/2015**
- **rapport annuel BN le 31/12 de chaque année**



D2. Grand public / scolaires

En Bretagne (grand public) :

400 personnes ont visité la station

+ 900 autres personnes touchées (film + expo)

En Basse-Normandie (scolaire) :

2 500 enfants sensibilisés

+ 2 000 autres personnes touchées (grand public)

Efforts complémentaires du PNRNM :

Animation de découverte du site Natura 2000

Interventions thématiques

Animation scolaire : Faune en bulles

Enquête de Mulettes





4 juin 2016



Commune de Ravigny (53), suite au concours BD du PNRNM remporté par l'école de la commune en 2013



«Ré-inauguration» de la station d'élevage

le dimanche 26 juin 2016 :

- Matinée réservée aux élus**
- Après-midi pour le grand public**



D3. Acteurs

Objectifs

- **toucher les élus locaux**
- **toucher les agriculteurs et pêcheurs**
- **effectuer des animations envers les agriculteurs en BN**
- **sensibiliser les usagers**

Résultats attendus

- **élus locaux, agriculteurs, pêcheurs, usagers : 10 rencontres à raison d'environ 30 personnes par rencontre**
- **agriculteurs en Basse-Normandie : 180 personnes touchées**

Dates limites

- **de 2011 au 31/12/2015**
- **rencontres dates limite le 31/04 de chaque année**

D3. Acteurs

Rencontres organisées par site et nombre de personnes présentes

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Elez	17	12	16		10	16	14
Bonne Chère	25	23	14		22	13	17
Loc'h	8	10	17	15	30	17	13
Airou		11				28	
Rouvre		13	14	25			
Sarthon		50		30			
Station d'élevage			2	104	184	5	

Plus de 30 rencontres organisées pour 775 personnes

D3. Acteurs

Mise en place des PAEc (projets agro-environnementaux) sur les bassins versants du LIFE en Basse-Normandie

= 234 exploitants déjà sensibilisés à ce jour sur la Rouvre

Efforts hors-LIFE conséquents sur Airou et Sarthon

= 7 exploitants déjà sensibilisés à ce jour sur l'Airou

= 130 exploitants déjà sensibilisés à ce jour sur le Sarthon

Efforts supplémentaires :

augmentation de la fréquence des rencontres

efforts Hors-LIFE conséquents



D4. Site Internet

Objectifs

- **communiquer et informer**
- **indiquer les détails des objectifs, actions, avancements et résultats**
- **mis à jour**
- **textes en français et en anglais dans la mesure du possible**

Résultats attendus

- **1 site internet mis à jour / 500 visiteurs par mois**

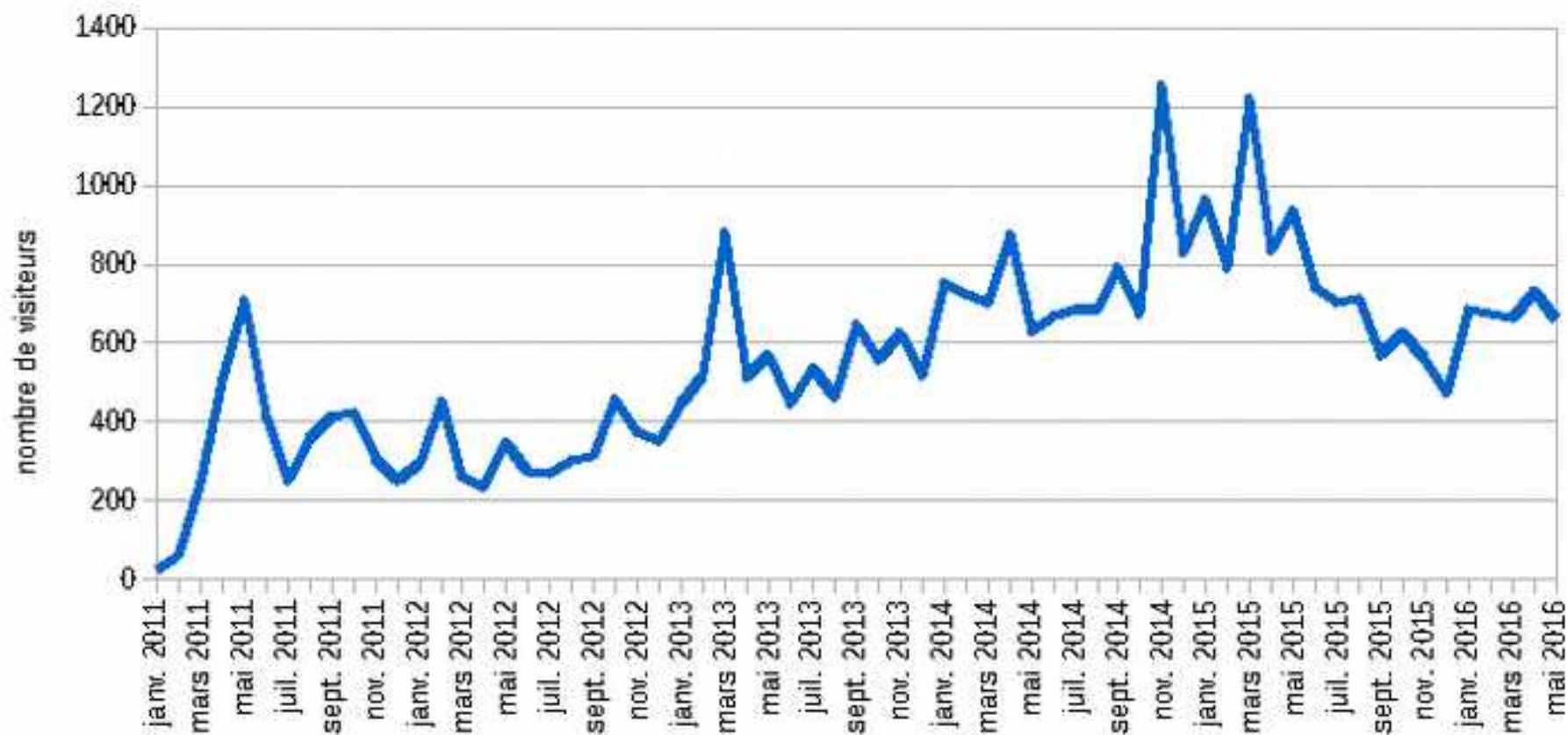
Dates limites

- **mise en place dans les 6 premiers mois du projet (28/02/2011 ou mars 2011) et jusqu'en 2021 au moins**

D4. Site Internet

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

01/01/11 – 31/05/16 = 36 426 visites (moy. 558 visites / mois)



D5. Outils de communication

Objectifs

- **diffuser les informations du projet au plus large public**
- **alimenter base de donnée de l'observatoire Bretagne-Environnement**

Résultats attendus

- **6 Lettres d'infos, plaquettes élus, professionnels, loisirs, grand public**
- **9 panneaux sur site**
- **Hermine vagabonde, Penn ar Bed, Exposition**

Dates limites

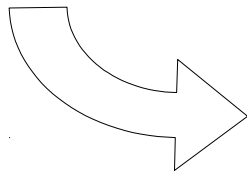
- **de 2011 à 2016**

D5. Outils de communication

Lettre n°6 en cours

Panneaux sur site traduits en breton

Affiche sur les bivalves et leurs poissons-hôtes en cours



Efforts supplémentaires :
docs sur les bivalves d'eau douce de Bretagne
revue de presse

D6. Film

Objectifs

- réaliser un film pour communiquer autour du projet et de l'espèce
- reportage photos

Résultats attendus

- 1 film de 12 à 20 minutes en 1000 DVD + sous-titres fr/uk (produit livrable n°22)

Dates limites

- 31/12/2014
- démarrage du tournage le 31/04/2011
- tournage de 2011 à 2014 et diffusion à partir de 2014-2015
- date limite au 31/01/2016

D6. Film

**Film de 15 min «Les moules perlières du Massif armoricain»
(1000 exemplaires, 1752 vues sur Youtube)**

+ photos illustrant rapports

Effort supplémentaire :

3 mini-films mis en ligne www.youtube.com/user/LifeMulette :

- 1423 vues pour le 1er chapitre**
- 1861 vues pour le 2e chapitre**
- 783 vues pour le 3e chapitre**

Natura l'école



D:\Bretagne Vivante\Bibliographie\Films\Natura l'école - La Mulette perlière.mp4

D7. Échanges internationaux

Objectifs

- échanger à l'étranger sur notre projet (en Europe et aux USA)
- bénéficier des retours d'expérience des collègues

Résultats attendus

- assister à une conférence par an + réaliser 1 poster et/ou 1 communication orale par an (soit 6 posters et/ou 6 communications orales) (produit livrable n°23)

Dates limites

- 31/12/2014
- 2010-2016
- bilan au 31/12 de chaque année

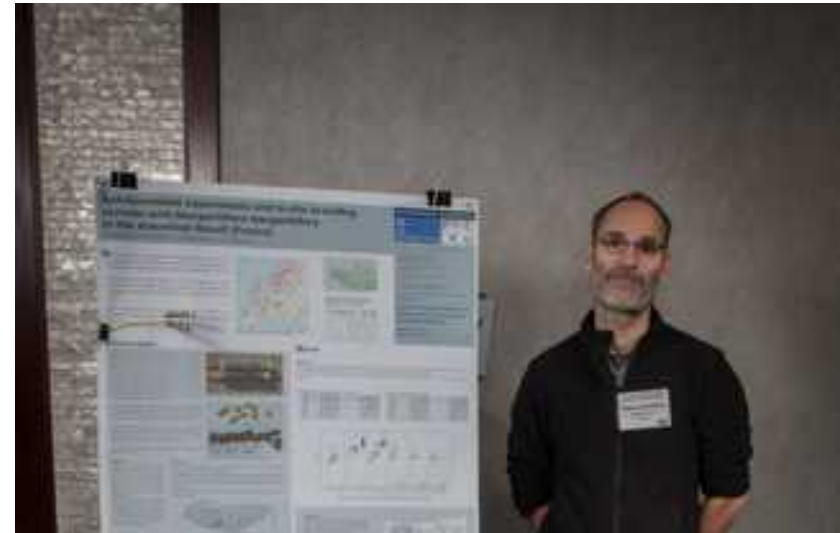
D7. Échanges internationaux

3 voyages d'études réalisés

7 colloques

8 posters présentés

7 communications orales



2010

2011

2012

2013

2014

2015

Luxembourg
Pays de Galles

Luxembourg
République
Tchèque

Portugal

Irlande
Autriche

Brest

Etats-Unis
Luxembourg

Echanges de savoir-faire

Apports en terme de contacts





D8. Séminaire

Objectifs

- séminaire : restitution des acquis du LIFE et évaluer les actions face aux spécialistes
- retranscription des actes en PAB fr/uk
- présentations mises en ligne sur le site Internet

Résultats attendus

- 1 séminaire de 3-4 jours / 70 personnes
- 1 PAB en 600 exemplaires (200 en anglais et 400 en français) (produit livrable n°24)

Dates limites

- séminaire 15 sept. 2015
- actes mars 2016

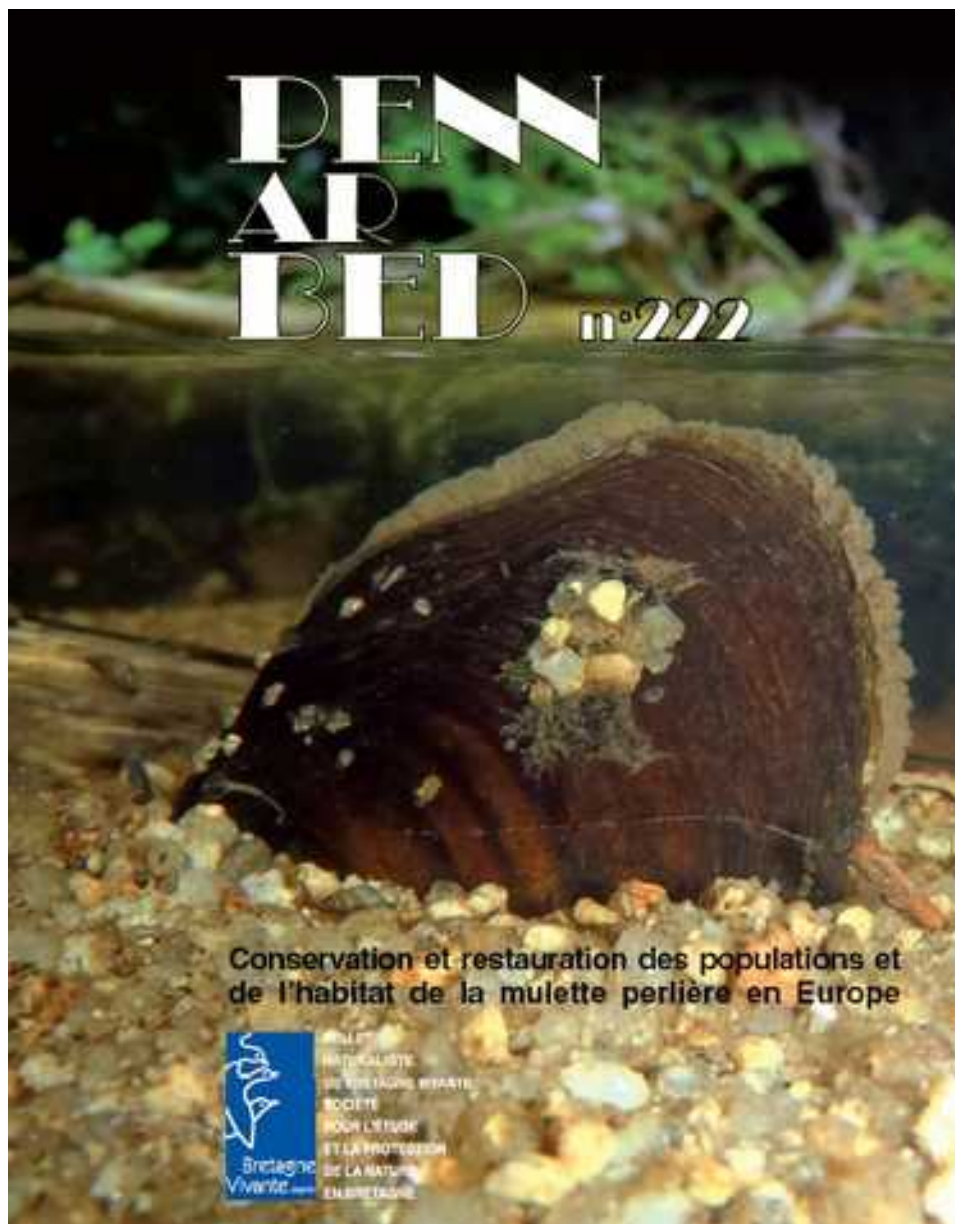


150 personnes
68 structures
9 pays

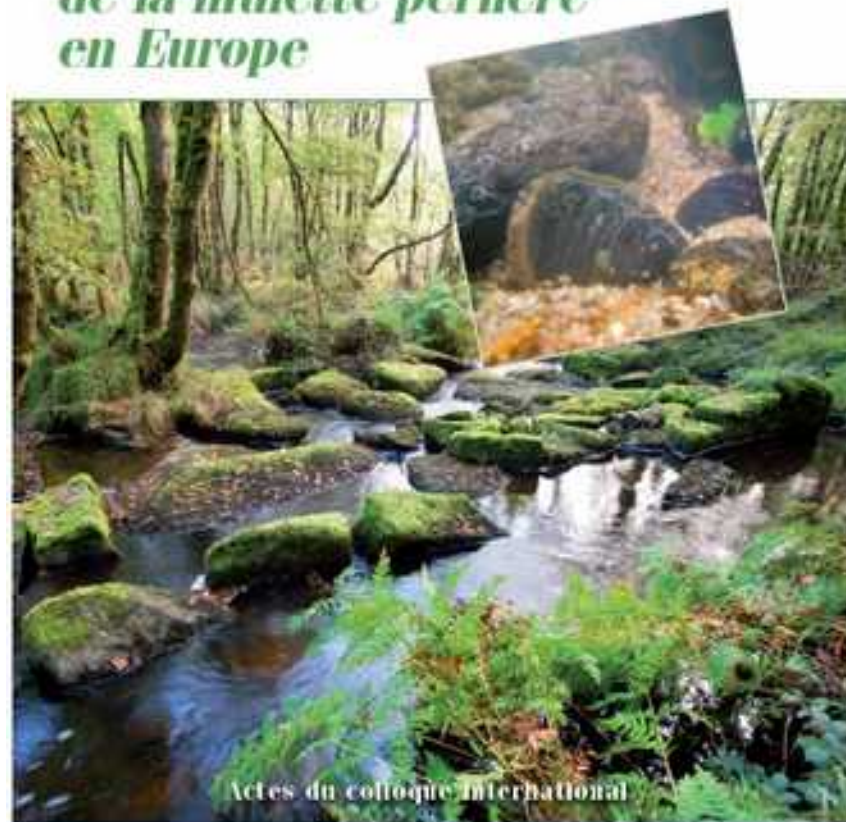


13 communications orales
12 posters





*Conservation et restauration
des populations et de l'habitat
de la moule perlière
en Europe*



D9. Rapport simplifié

Objectifs

- présenter de manière synthétique le projet, ses objectifs, actions et résultats (layman's report)

Résultats attendus

- 1 rapport de vulgarisation en 500 ex. (400 fr et 100 uk) de 5-10 pages (produit livrable n°25)

Dates limites

- 31/12/2015 dans le détail des actions
- 31/08/2016 dans le formulaire C2

Actions E



E1. Coordination Bretagne Vivante

Objectifs

- pilotage et suivi des actions pour le bon fonctionnement du projet
- assurer les relations entre les différents bénéficiaires, avec la CE
- établir des conventions
- transmission de rapports annuels à la CE, aux partenaires et financeurs

Résultats attendus

- conventions entre bénéficiaires et co-financeurs (produit livrable n°27)
- rapports d'avancement transmis à la CE (rapports I à IX)
- **Audit financier en fin de projet**

Dates limites

- 2010-2016
- conventions pour le 30/09/2010

E1. Coordination Bretagne Vivante

Type de rapport	Date limite	
I. Rapport initial	31/06/2011	x
II. Rapport mi-parcours avec demande de versement	31/10/2012	x
III. Rapport de progrès	30/06/2013	x
IV. Rapport de progrès	30/06/2014	x
V. Rapport de progrès	30/06/2015	x
Demande d'avenant	début 2016	x
VI. Rapport final avec demande de versement	30/11/2016	en cours

E1. Coordination Bretagne Vivante

Visites du bureau externe :

17/18 mai	2011	Elez
21/22 février	2012	Rouvre, Sarthon
2/3 octobre	2012	station d'élevage
22/25 octobre	2013 (+ CE)	Airou, Loc'h, Elez, station d'élevage
10/12 juin	2014	station d'élevage
23/25 juin	2015	Bonne Chère, Manéantoux
16/17 juin	2016	Loc'h, Saint-Georges



E2. Suivi du projet

Objectifs

- structurer, assurer le bon déroulement du projet et l'optimiser
- 3 comités pour maîtriser les aspects budgétaires, les risques, l'atteinte des résultats souhaités...

Résultats attendus

- Le règlement de ces différents comités (produit livrable n° 26)
- 1 recueil d'expérience (500 ex. en fr + uk) (produit livrable n° 28)

Dates limites

- règlements des comités au 31/01/2011
- 1er comité de pilotage au 15/03/2011, de direction au 15/01/2011
- 1er comité scientifique au 15/06/2011
- recueil d'expériences au 31/08/2016

E2. Suivi du projet

	Composition	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Comité de suivi	Bénéficiaires et partenaires (SIAES + PNRNM) opérateurs Natura 2000 financeurs	x	x	x	x		x	29/06
Comité de direction	Bénéficiaires et partenaires (SIAES + PNRNM)	x x	x x x	x x	x x	x	x	
Comité scientifique	Bénéficiaires et partenaires (SIAES + PNRNM) représentants scientifiques		x	x	x	x		29/06



Recueil d'expérience

La forme à adopter devra être compatible avec l'envie des lecteurs de faire des tirés à part pour n'imprimer ou ne sauvegarder qu'une partie des chapitres suivants. Peut être que chaque chapitre devra contenir une fiche synthétique en recto-verso qui reprenne les éléments essentiels à retenir

Méthodes d'inventaire et de suivi des populations

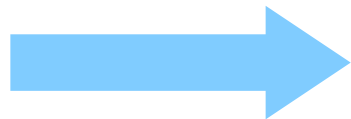
Contrôle de la qualité du milieu

Restauration de l'habitat

Méthodes d'élevage ex-situ

Renforcement des populations

Méthodes d'élevage in-situ



Ces feuillets pourraient-ils remplacer l'étude de faisabilité prévue en A4 ?
Car ce sera sensiblement le même contenu...

Autres points à faire figurer au recueil :

Sensibiliser les acteurs

Sensibiliser le grand public et les scolaires

Échanger avec d'autres projets (D7, D8, D4)

Une stratégie de conservation de l'espèce en Bretagne et en Basse-Normandie (PRA)

Liste des productions du LIFE

E3. Mise en réseau

Objectifs

- contacts, échanges avec autres structures d'élevage ou spécialistes
- groupes de discussion Yahoo et Google group
- inviter 6 personnes à venir visiter notre projet

Résultats attendus

- mise en réseau du projet

Dates limites

- 31/12/2015
- 2010-2016



21 avril 2016

E4. Accompagnement des actions de restauration

Objectifs

- inciter et accompagner à la mise en place de mesures de gestion pour préserver les berges et le lit des cours d'eau
- accompagnement de contrats Natura 2000
- dans le but d'améliorer la qualité de vie de la moule perlière dans les années à venir

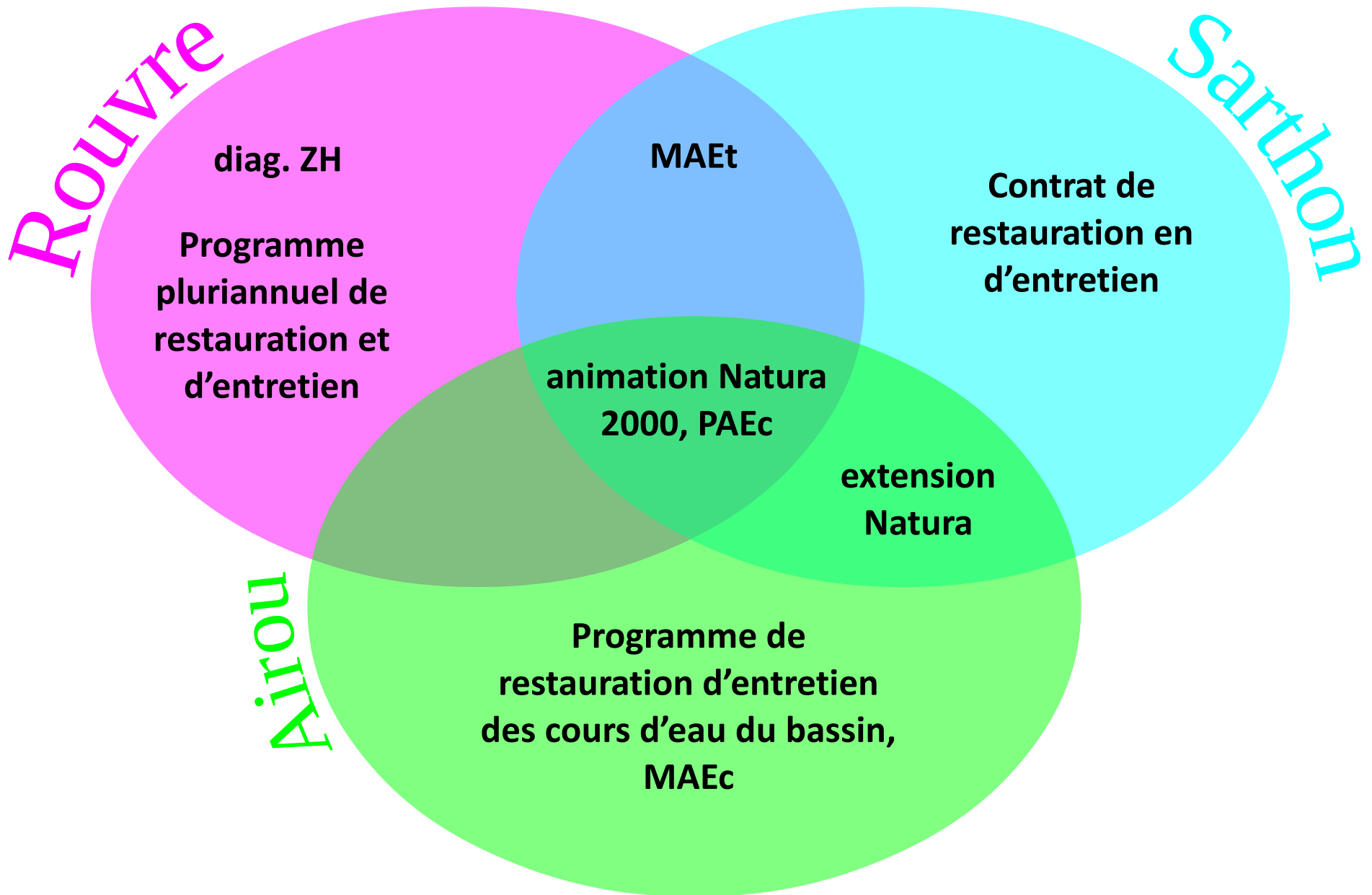
Résultats attendus

- compte-rendu des opérations dans les rapports d'avancement annuels

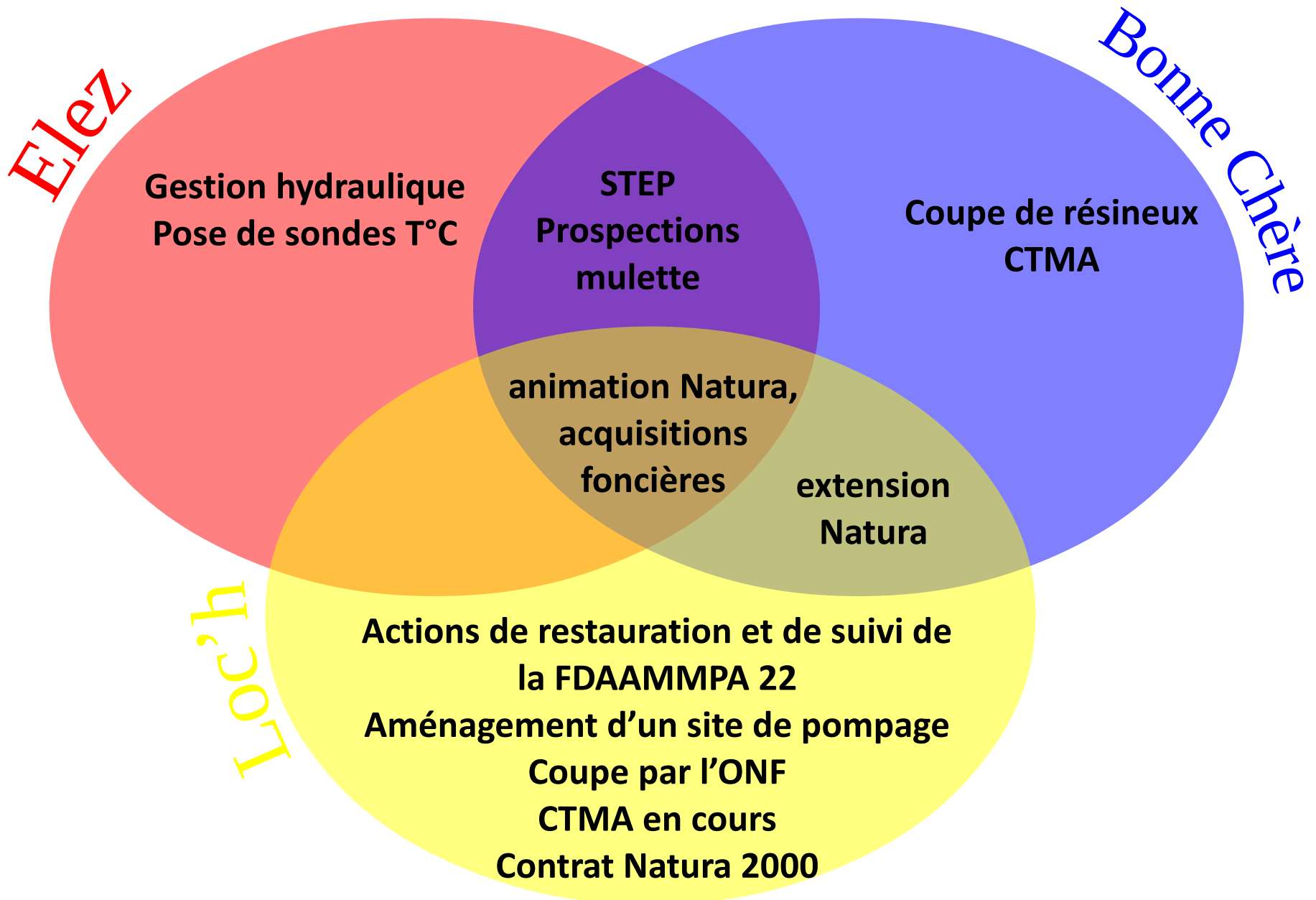
Dates limites

- 31/12/2015
- 2010-2016

E4. Accompagnement des actions de restauration



E4. Accompagnement des actions de restauration



E5. Coordination CPIE des Collines normandes

Objectifs

- coordonner la mise en œuvre des actions prévues en Basse-Normandie
- rendre des comptes (techniques et financiers) à Bretagne Vivante

Résultats attendus

- rapport annuel (produit livrable n°29)

Dates limites

- 2010-2016
- rapports annuels au 31/01 de chaque année



COLLINES NORMANDES



E6. Coordination Fédération de pêche du Finistère

Objectifs

- coordonner la mise en œuvre des actions prévues
- rendre des comptes (techniques et financiers) à Bretagne Vivante

Résultats attendus

- rapport annuel (produit livrable n°30)

Dates limites

- 2010-2016
- rapports annuels au 31/01 de chaque année



E7. Plan après-LIFE

Objectifs

- indiquer comment il est prévu de poursuivre et de développer les actions engagées
- comment la gestion à long terme des sites sera assurée

Résultats attendus

- rapport en fr et (facultativement) en uk dans un chapitre distinct du rapport final (produit livrable n°31)

Dates limites

- 31/08/2016
- 31/12/2015

PRA-s en Bretagne et en Basse-Normandie = plan après LIFE ?

Plan régional d'actions

- En Basse-Normandie
- En Bretagne

Période 2016-2021

CSRPN Bretagne : 8 septembre 2016

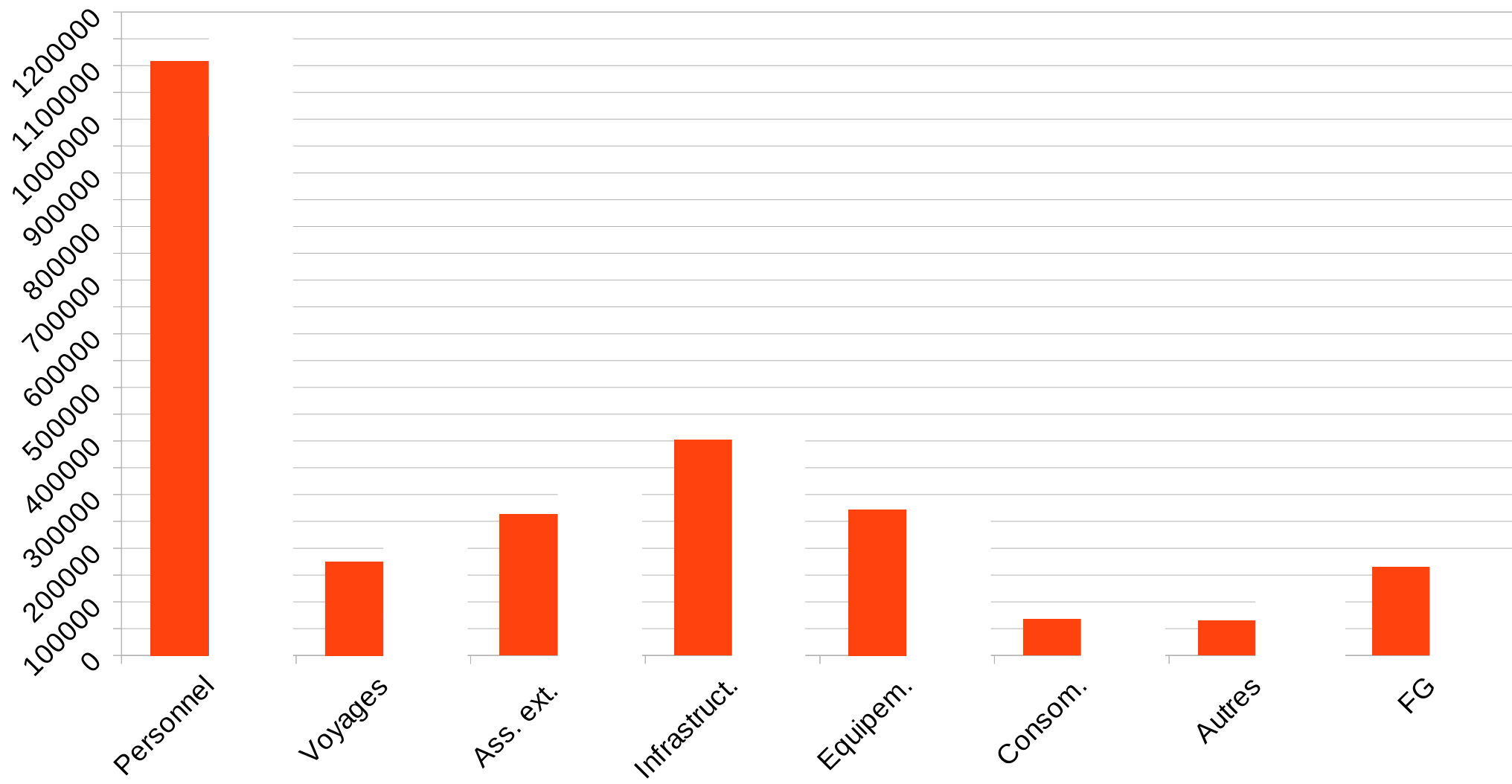
Poursuivre les actions initiées dans le cadre du LIFE en étendant les efforts de conservation à d'autres populations

Dépenses au 30/04/2016

Total = 2 146 511 €

■ Dépenses prév. totales 2010-2016

2 517 546 €



Dépenses au 30/04/2016

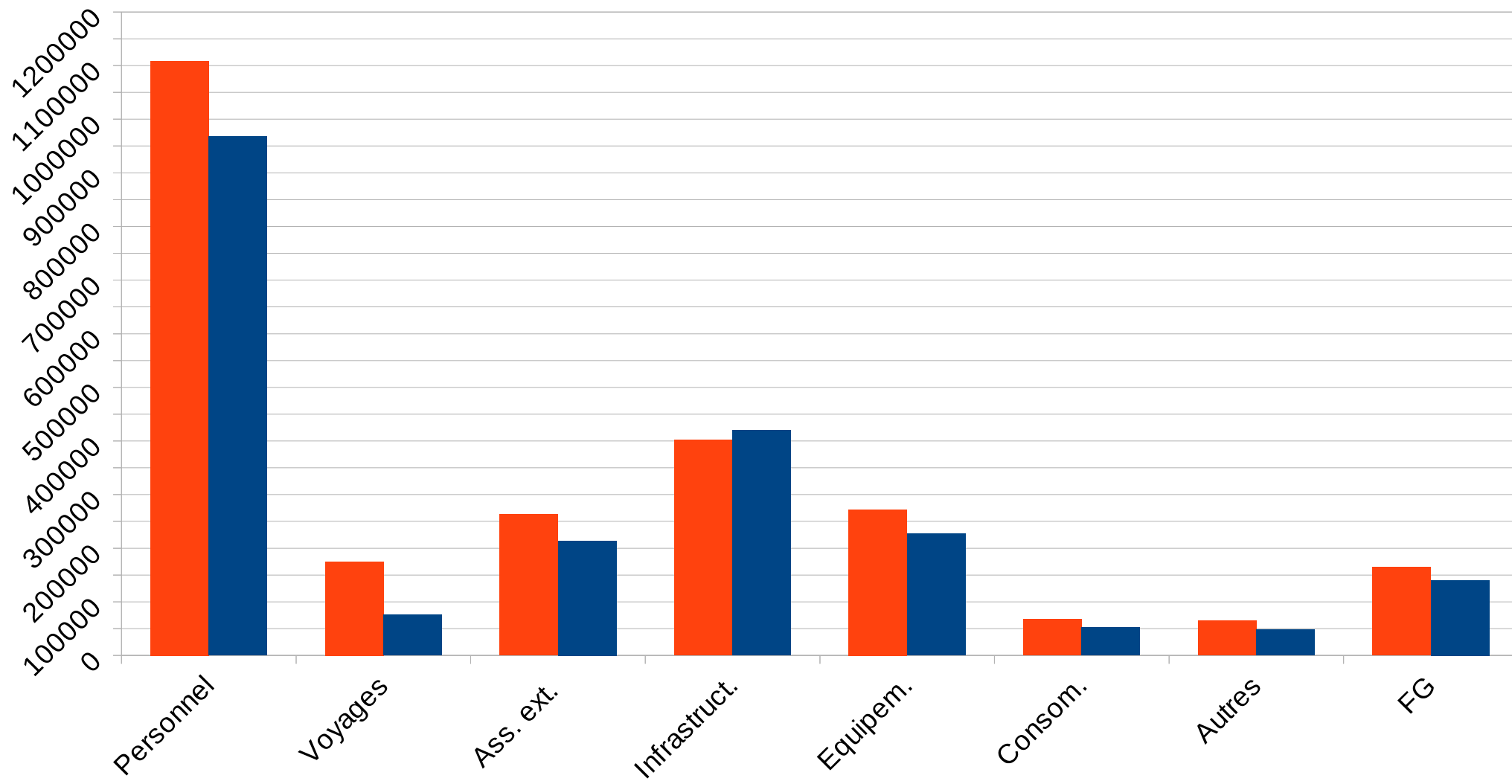
Total = 2 146 511 €

■ Dépenses prév. totales 2010-2016

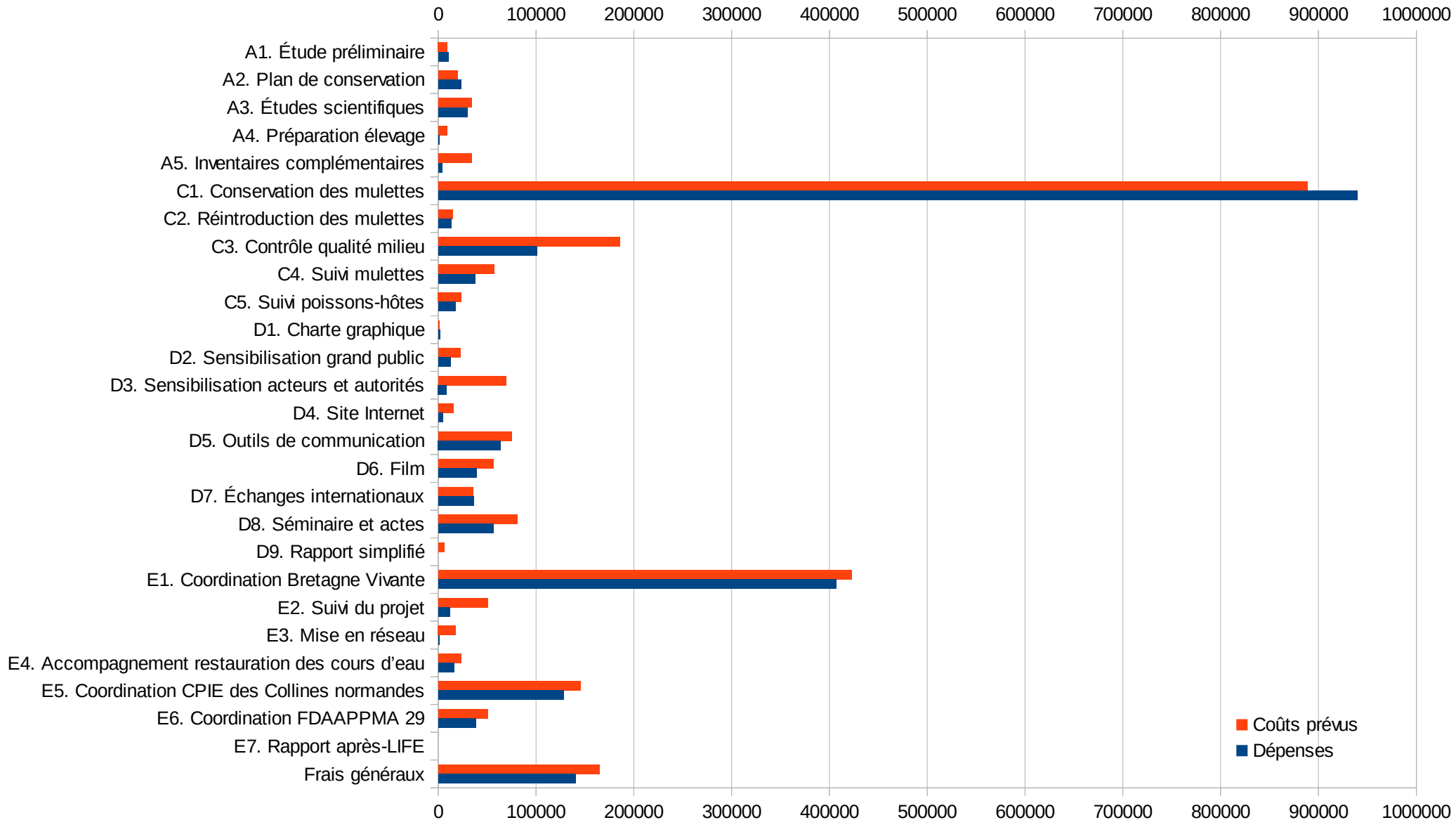
2 517 546 €

■ Dépenses réelles sept. 2010-avril 2016

2 146 511 € (85%)



Dépenses au 30/04/2016



Acquis au 31 mai 2016

Commission européenne	881 140 €
DREAL Basse-Normandie	410 686 €
DREAL Bretagne	395 000 €
Agence de l'Eau Seine Normandie	79 502 €
Conseil régional de Basse-Normandie	16 667 €
Conseil régional de Bretagne	83 333 €
Conseil départemental du Finistère	44 289 €
Conseil départemental de la Manche	3 333 €
Conseil départemental des Côtes-d'Armor	16 256 €
Total	1 930 205 €

Programme LIFE+

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

LIFE09 NAT FR 000583

UNE ACTION COORDONNÉE PAR :



Une voix pour la nature



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



COLLINES NORMANDES



Parc naturel régional Normandie-Maine

