

# Programme LIFE+

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

LIFE09 NAT FR 000583

UNE ACTION COORDONNÉE PAR :



# Bilan de la quatrième année et perspectives

21 janv. 2015  
Brennilis (29)

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



## Perspectives pour 2014

**Poursuite du monitoring (eau - sédiments)**

### **Renforcement des populations**

nouveaux renforcements directs et système d'élevage *in-situ*

### **Suivi de la population de mulettes perlières et de son poisson-hôte**

### **Station d'élevage**

nouvelle récolte de glochidies  
nouvelle récolte de jeunes mulettes  
élevage

### **Mise en œuvre du plan de conservation**

### **Sensibilisation, communication**

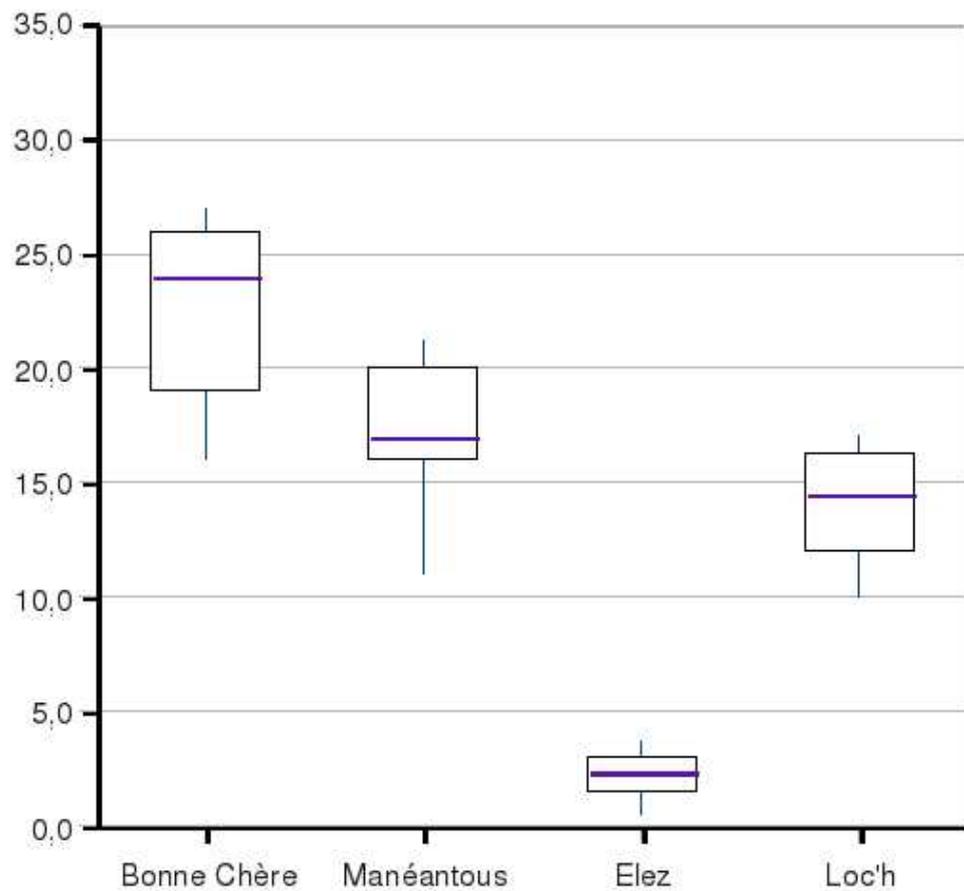
mise en place des visites de la station  
4e lettre d'informations  
organisation d'un colloque international à l'automne



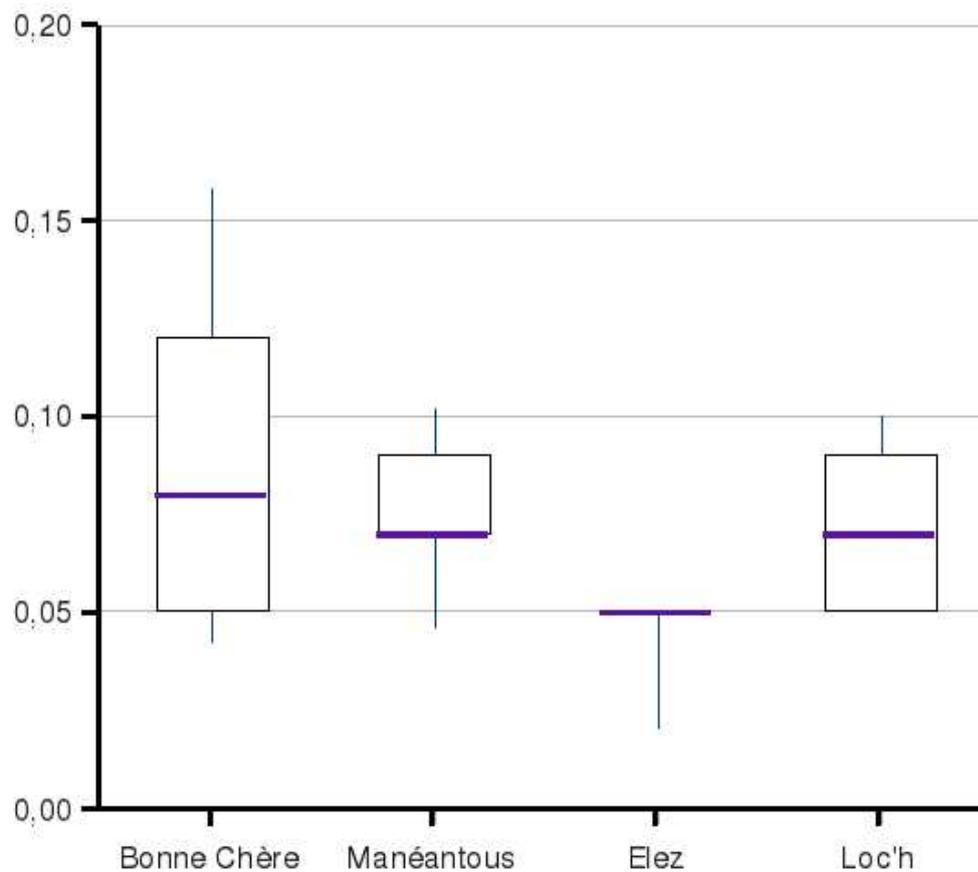
14.01.2014

### Suivi qualité de l'eau

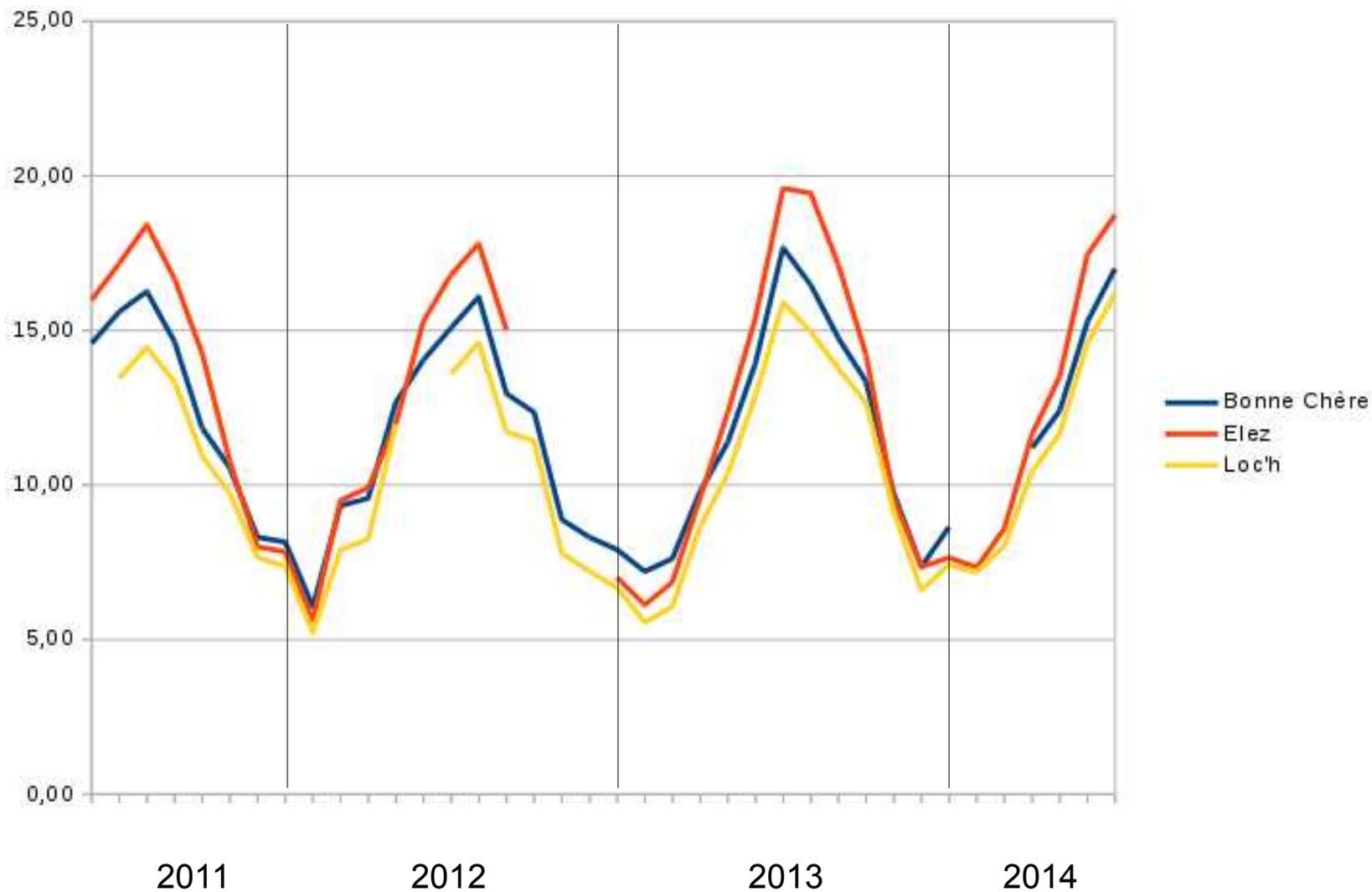
Boite à moustaches des concentrations de nitrates de 2011 à 2014



Boite à moustaches des concentrations d'orthophosphates de 2011 à 2014



Suivi de la température entre juin 2011 et juillet 2014 (moyenne mensuelle)



### récolte des glochidies

Date Estimation du nombre de glochidies

<b>2011</b>	16/09/2011	2 000 000 (E008, E011, E012)
	20/09/2011	1 000 000 (E008)
	21/09/2011	3 475 000 (E018, E020, E022, E023)
<b>2012</b>	12/10/2012	Env. 5 000 000 (E019, E021, E024)
<b>2013</b>	10/10/2013	750 000 (E029)
	17/10/2013	8 000 000 (E010, E015, E16, E026, E028)
<b>2014</b>	<b>1/10/2014</b>	<b>5 000 000</b> (E030, E032, E033, E034, E035)



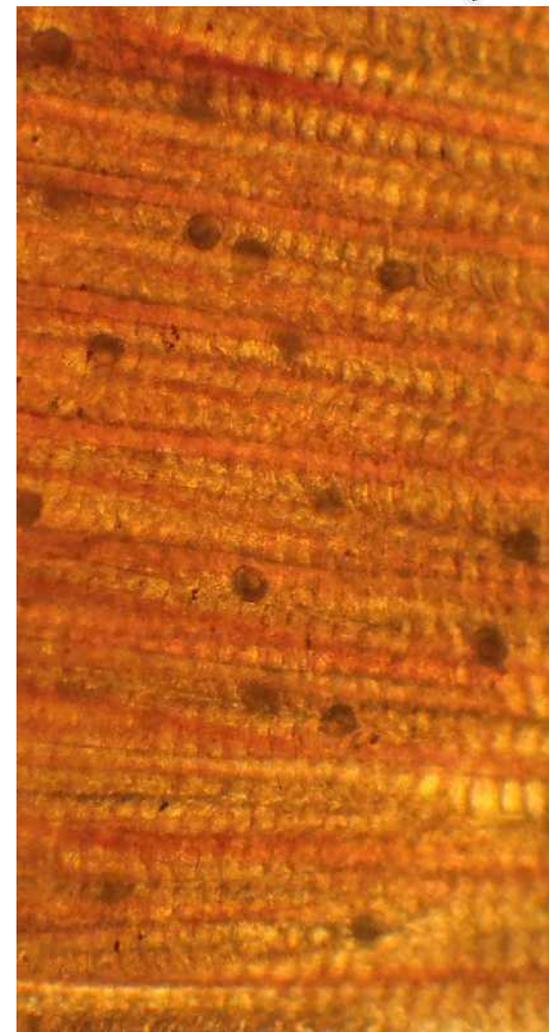
### Élevage ex-situ à la station d'élevage du Favot (Brasparts - 29)

→ infection de truites farios avec glochidies  
en 2011, 2012, 2013 et 2014



Figure 21. Mouvement de contraction

© Benoist DEGUINNE

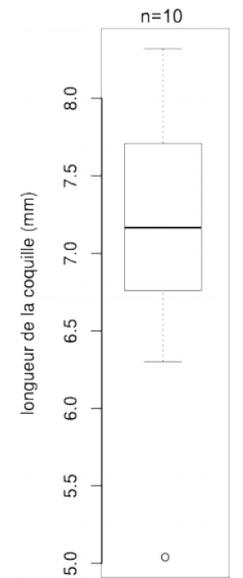


### Élevage ex-situ à la station d'élevage du Favot (Brasparts - 29)

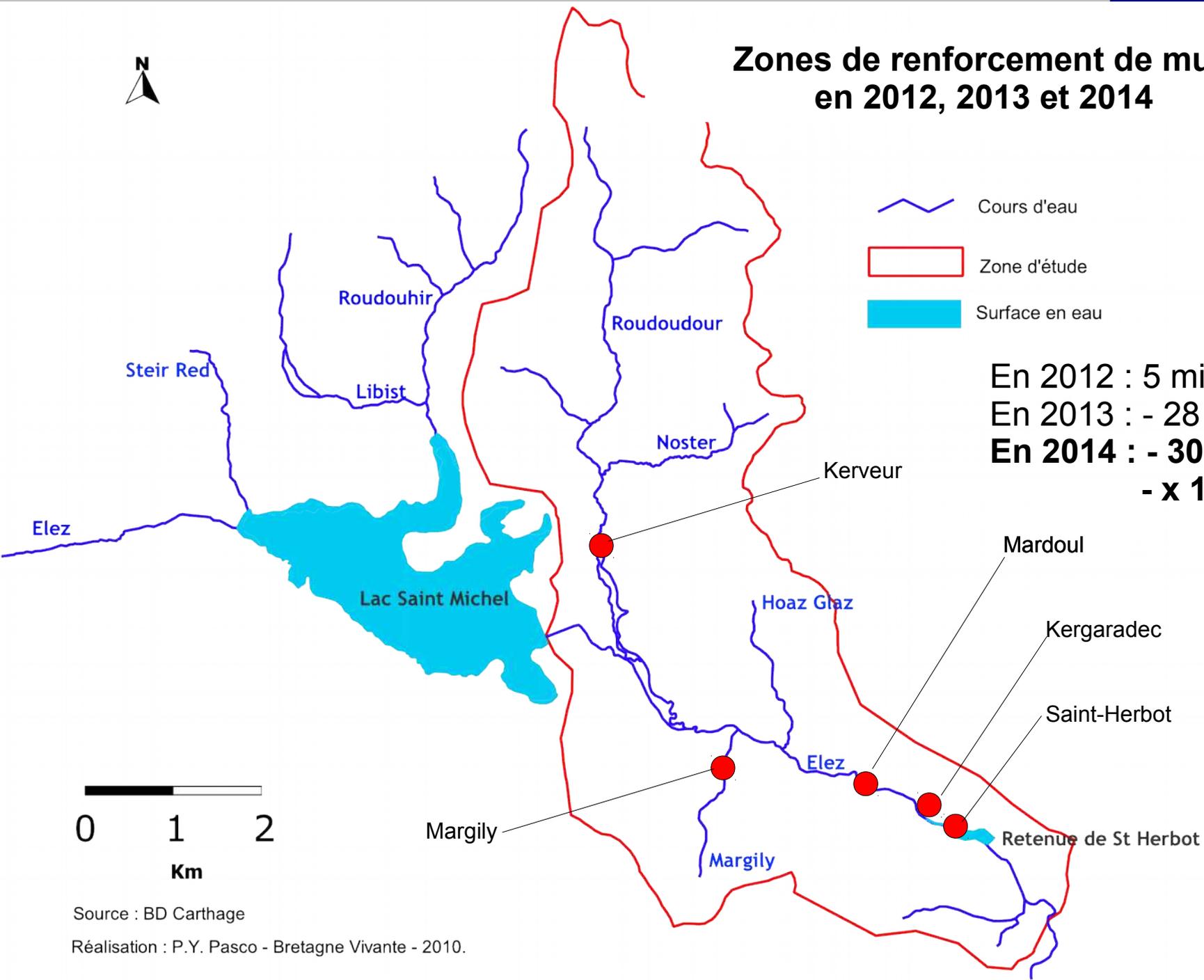
	Elez	Bonne Chère	Loc'h	Airou	Sarthon	Rouvre
Cohorte 0+ (0-1 an)	10000	10000	2000	3000	7000	0
Cohorte 1+ (1-2 ans)	10000	10000	5000	0	0	0
Cohorte 2+ (2-3 ans)	1400	5	40	0	0	0



mulettes 2+ de l'Elez en juin 2014



### Zones de renforcement de moules en 2012, 2013 et 2014



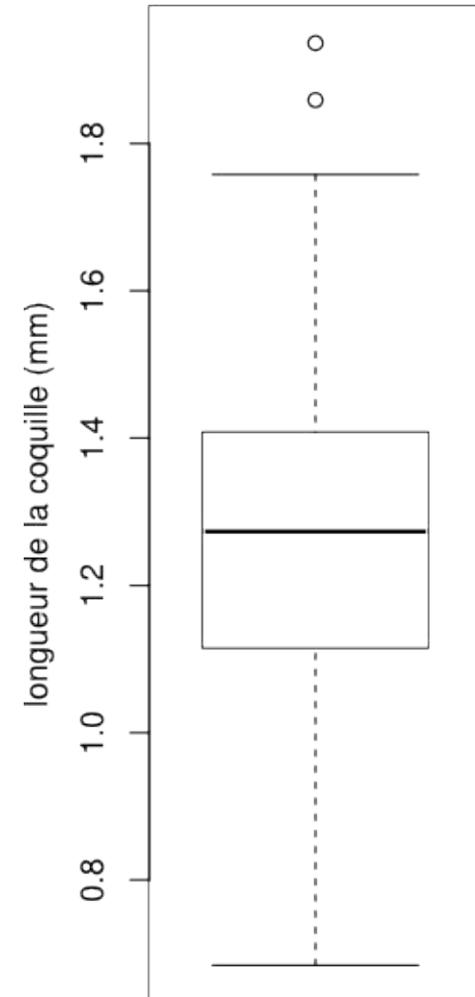
En 2012 : 5 millions moules 0+  
En 2013 : - 28 000 moules 0+  
**En 2014 : - 30 000 moules 1+  
- x 1 000 moules 0+**

### Renforcement



Mulettes 1+

n=129



# Programme LIFE+

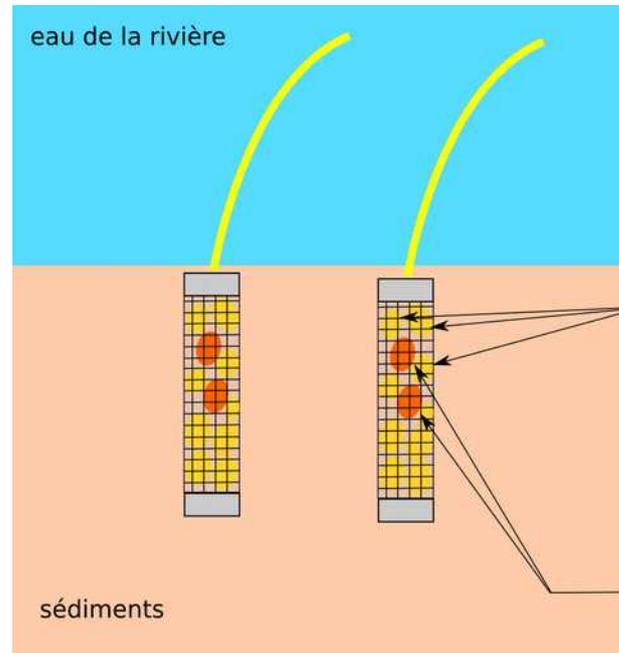
CONSERVATION DE LA MOULE PERLIÈRE D'EAU DOUCE DU MASSIF ARMORICAIN



Test de survie in situ

- 2013 -

6 bigoudis avec 2 moules (12)

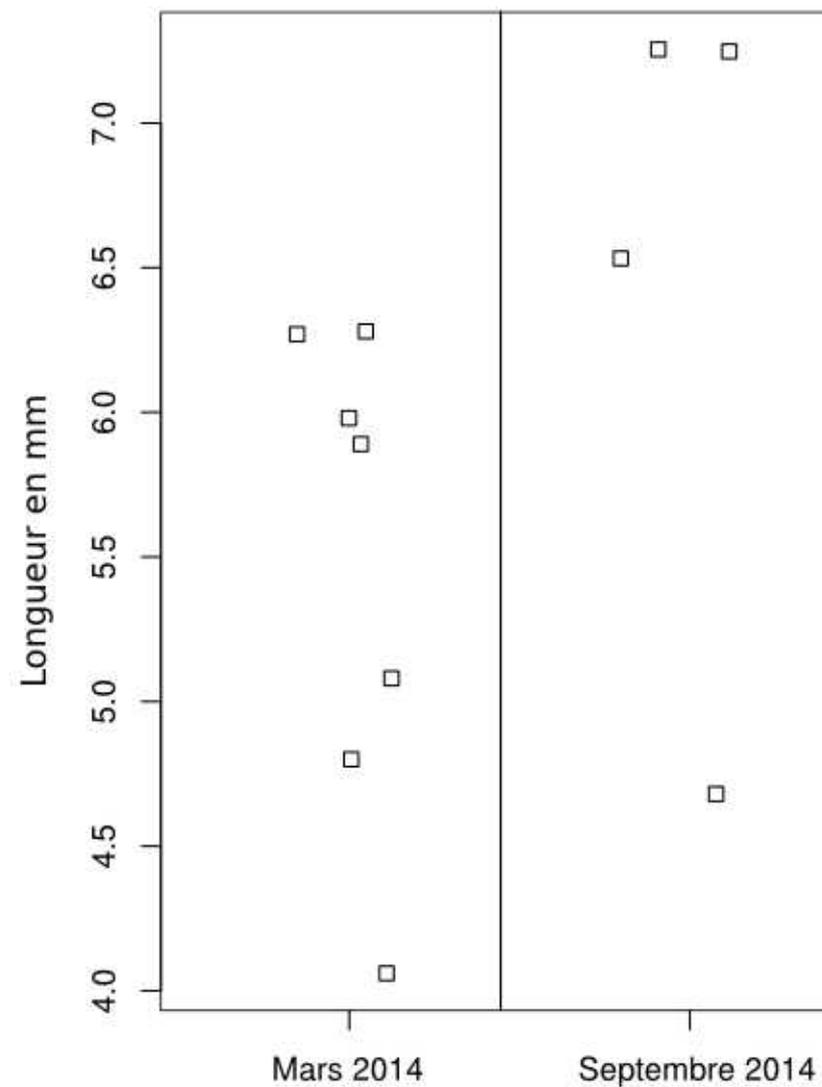


# Programme LIFE+

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



	<b>Date</b>	<b>Mulettes vivantes</b>	<b>Nombre de bigoudis</b>
t0	sept. 2013	12	6
t + 2 mois	nov. 2013	12	6
t + 6 mois	mars 2014	8	5
t + 10 mois	juillet 2014	7	1
t + 12 mois	sept. 2014	4	1



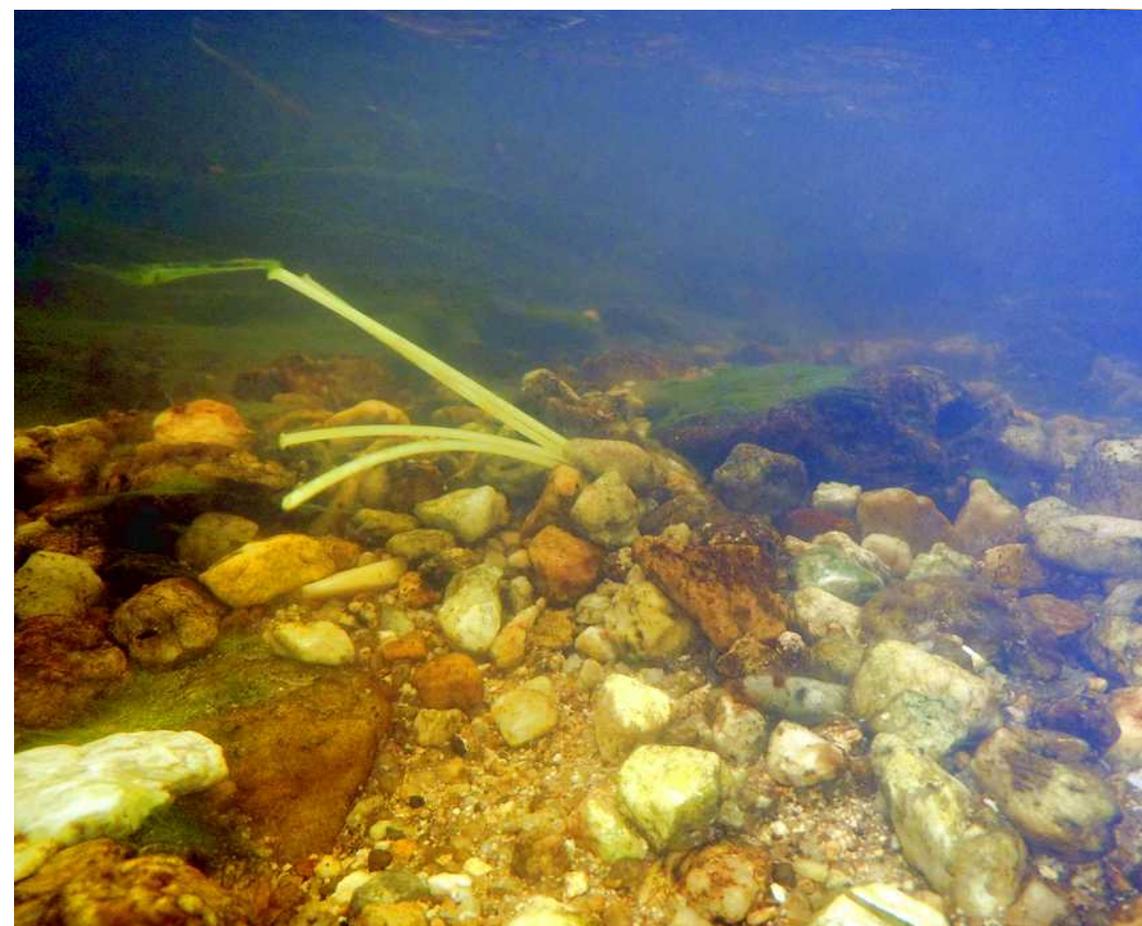
# Programme LIFE+

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

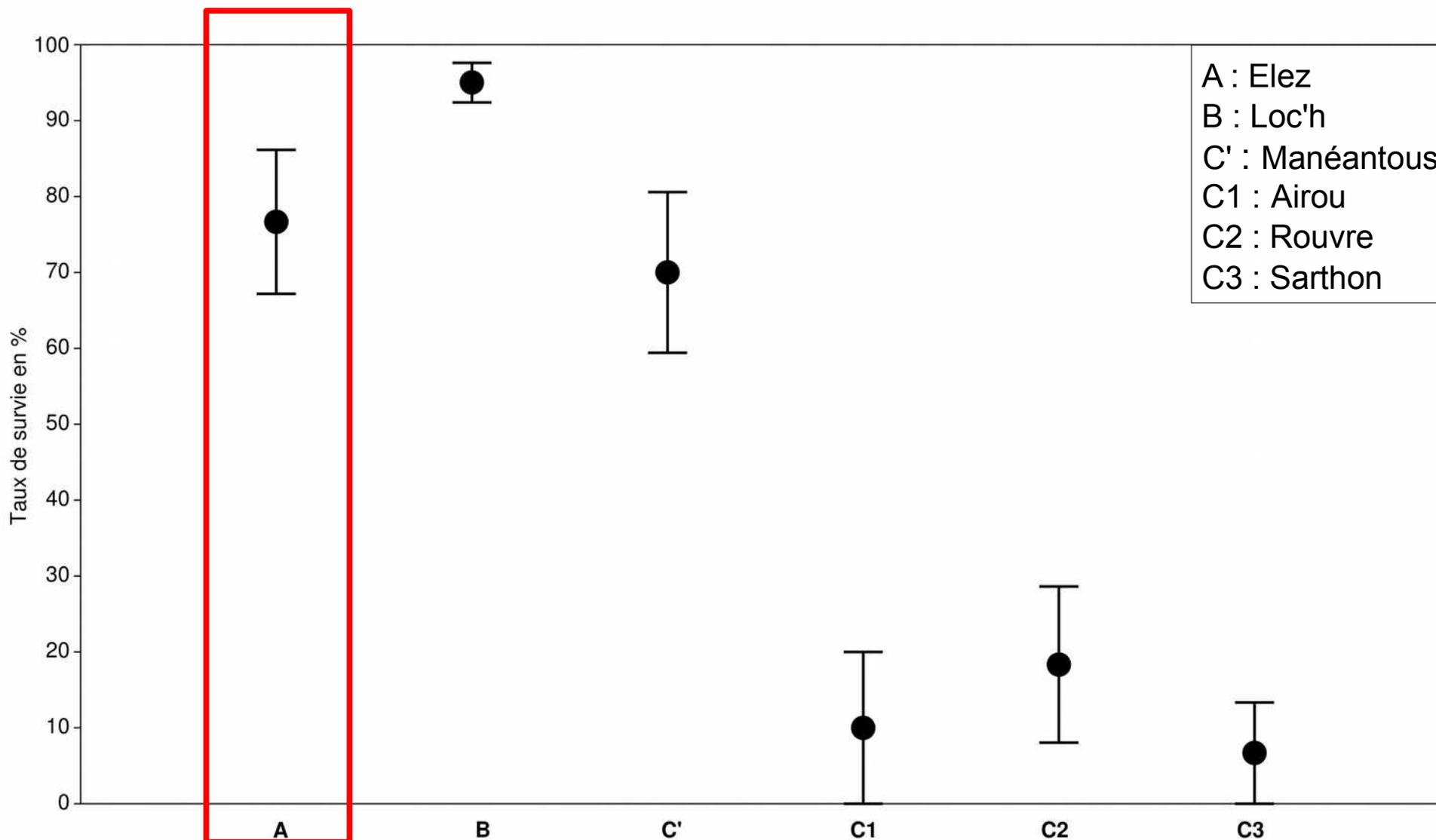


Expérience sur la survie  
de jeunes moules in-situ en 2014

12 bigoudis avec 5 moules 1+ (60)



Elez



Taux de survie des jeunes mulettes, après 3 mois, sur les différentes rivières

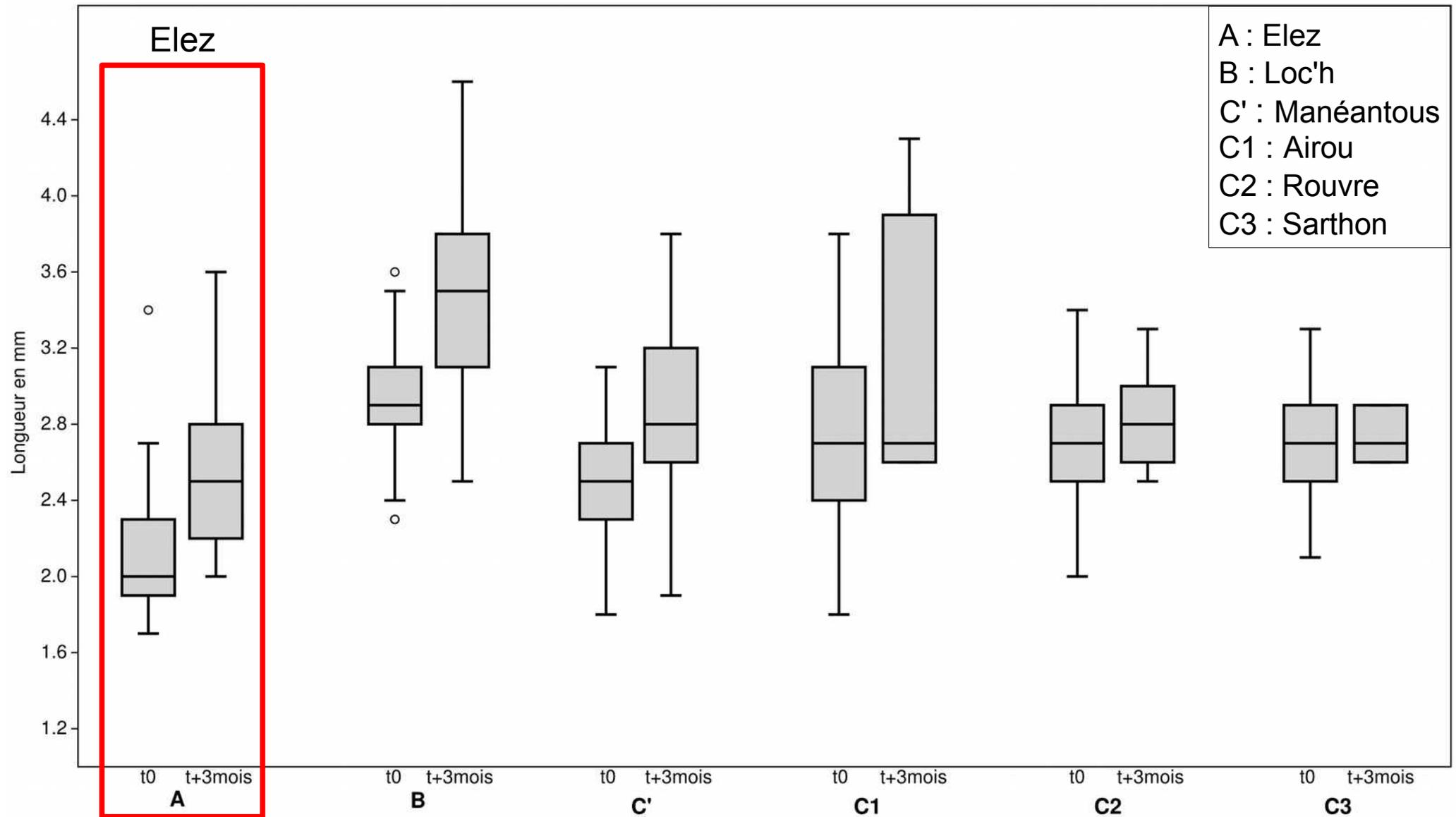
# Programme LIFE+

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

UNE  
ACTION  
COORDONNEE  
PAR :



seorb

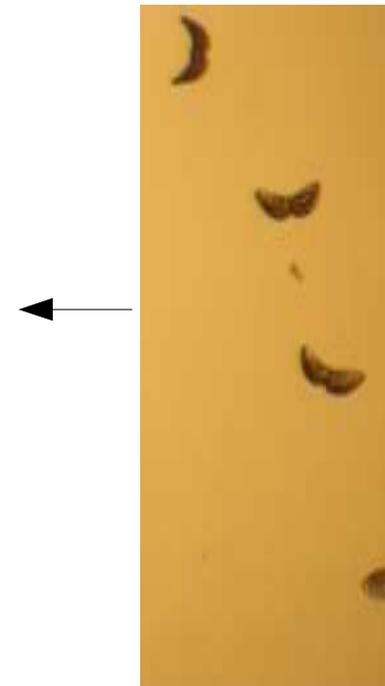


Boîtes à moustaches de la longueur de la coquille des moules  
au début (t0) et à la fin de l'expérimentation (t+3mois)

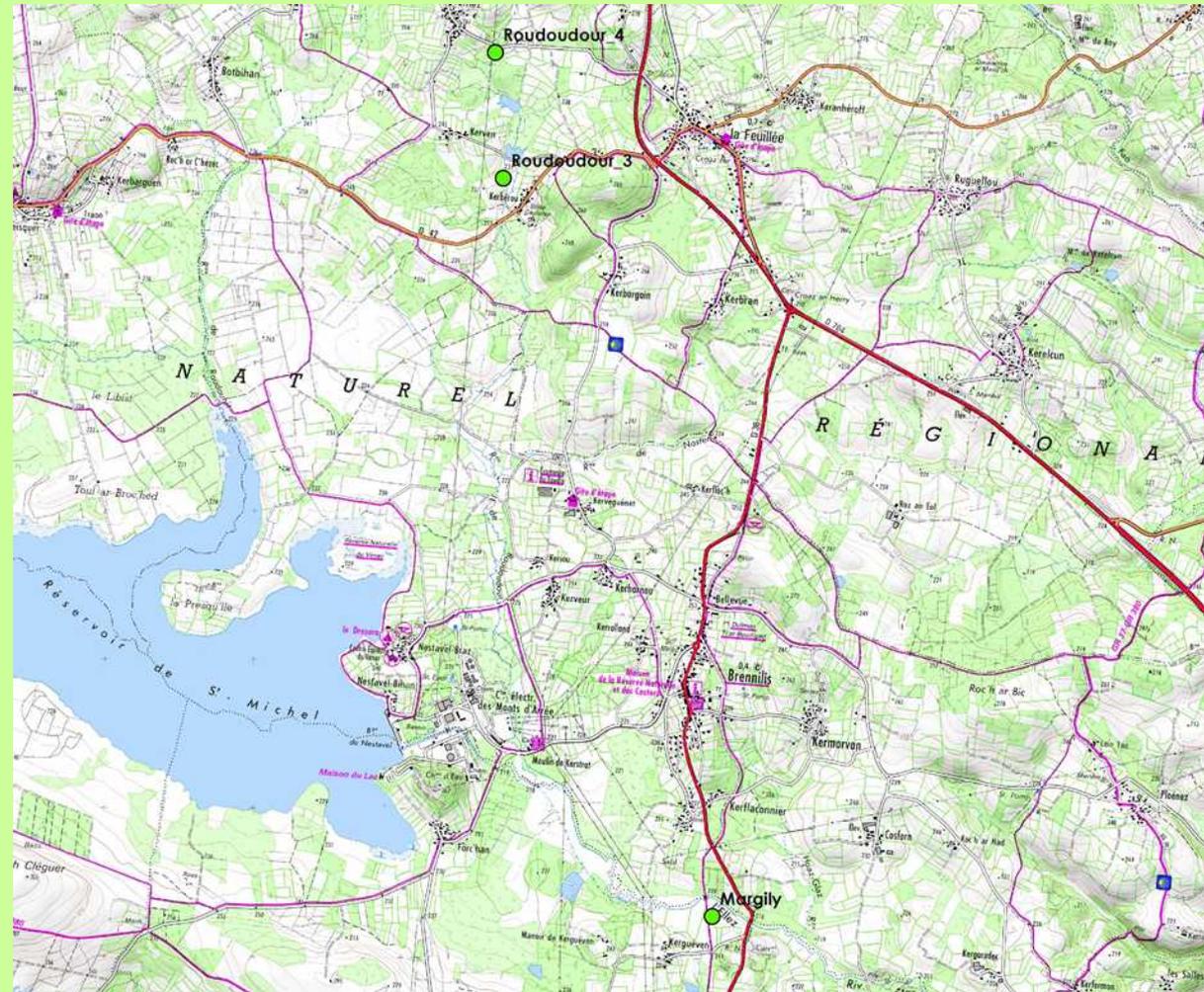
## mise en contact de poissons locaux

- pêche électrique d'une 20aine de truites
- calcul d'une concentration de glochidie adaptée  
(500-1000 glochidies / poissons)
- mise en contact ~ 45 min et remise à l'eau

**ACTION REALISEE SUR L'ELEZ  
EN 2012 et 2013**

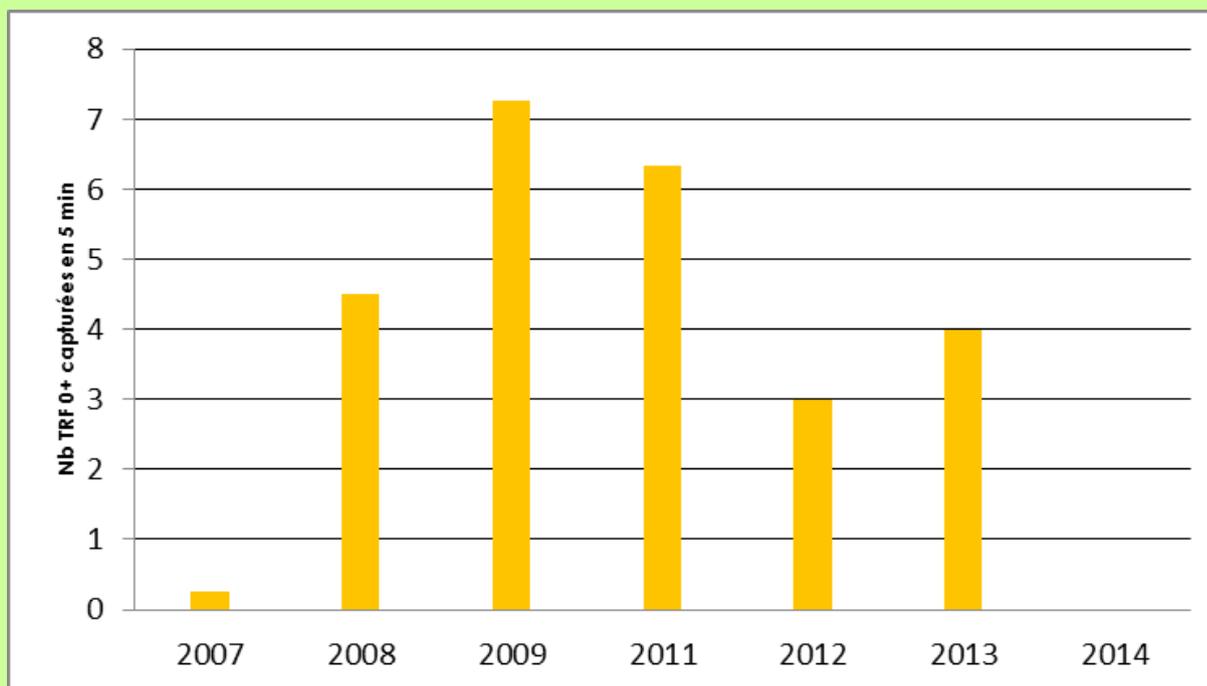


# Indice Abondance de juvéniles de truite



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

Lieu dit	Cours d'eau	2007		2008		2009		2011		2012		2013		2014	
		Nb TRF 0+	Nb TRF 1+												
Kerveguen	ruisseau de Margily	0	2	3	0	9	3	11	1	3	2	5	4	0	0
Kerstrat	ruisseau de Roudoudour	0	0	0	0	0	0								
Kerveguenet	ruisseau de Roudoudour	0	0												
Kerbérou	ruisseau de Roudoudour	1	0	0	0	10	0	7	0	6	1	3	0	0	0
Litéz	ruisseau de Litéz			15	0	10	2	1	0	0	0				
<b>TOTAL</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>18</b>	<b>0</b>	<b>29</b>	<b>5</b>	<b>19</b>	<b>1</b>	<b>9</b>	<b>3</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Indice moyen</b>		<b>0</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

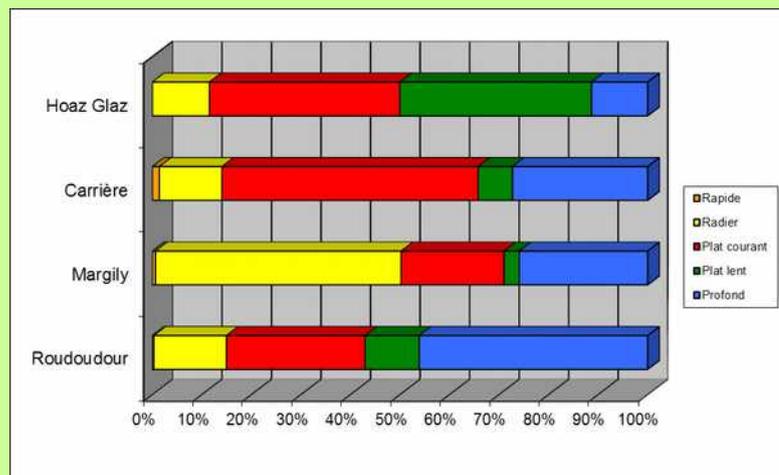


Recrutement en juvéniles de truites très faible\_m manque de géniteurs/surface de reproduction

# Caractérisation des habitats piscicoles des affluents de l'Ellez\_2008

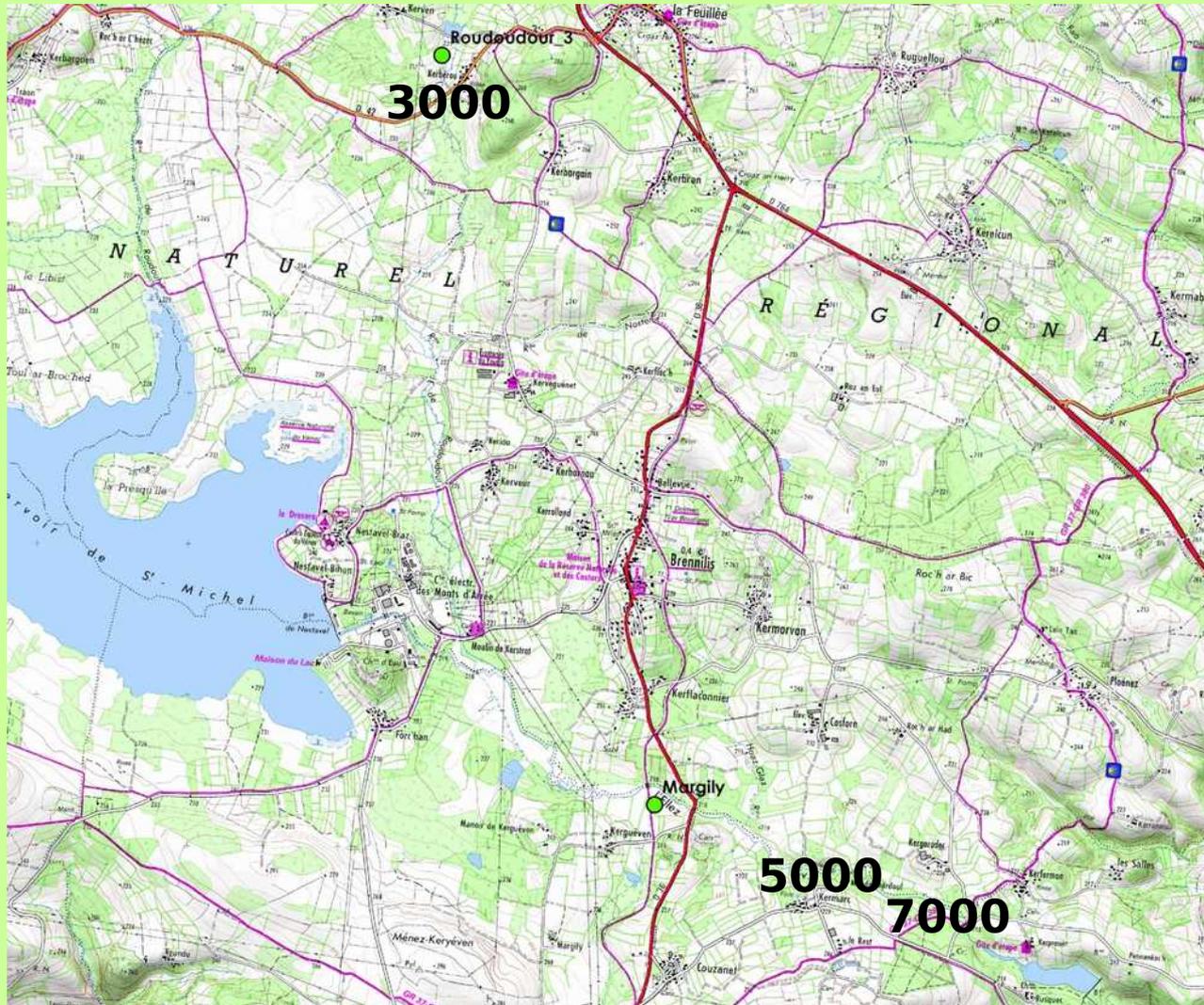
	Roudoudour	Margily	Carrière	Hoaz Glaz	Total	% Total
<b>Rapide</b>	64,20	3,00	7,50	0,00	74,70	0,30%
<b>Radier</b>	2 980,00	231,50	66,50	403,00	3 681,00	14,83%
<b>Plat courant</b>	5 686,25	96,90	272,00	1 341,80	7 396,95	29,81%
<b>Plat lent</b>	2 226,90	14,30	36,40	1 351,30	3 628,90	14,62%
<b>Profond</b>	9 373,30	121,00	143,50	394,90	10 032,70	40,43%
<b>Total Habitats</b>	20 330,65	466,70	525,90	3 491,00	24 814,25	

<b>Longueur prospectée</b>	10 098,00	348,00	813,00	3 750,00	15 009,00
----------------------------	-----------	--------	--------	----------	-----------



	SGF
Roudoudour	29
Kerstrat	34
Litez	67
Roz ar Had	70
Margily	70
Carrière	17
Hoaz Glaz	6
Kermorvan	20

Soutien d'effectifs en truites fario\_2014  
15 000 individus d'un poids moyen de 10/15 g  
Déversements entre début juin et fin octobre

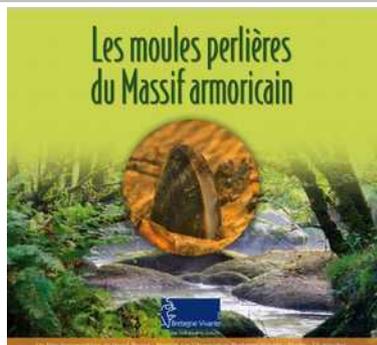


Indice truite 2014 : présence de géniteurs potentiels avérée\_un élément positif

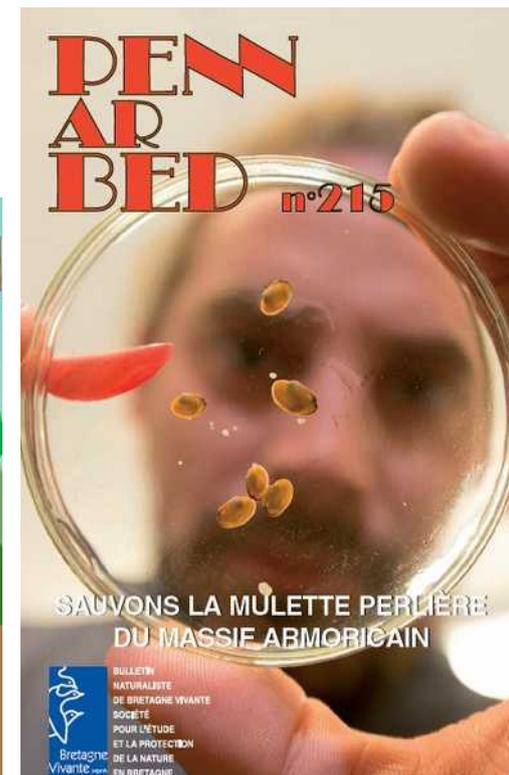
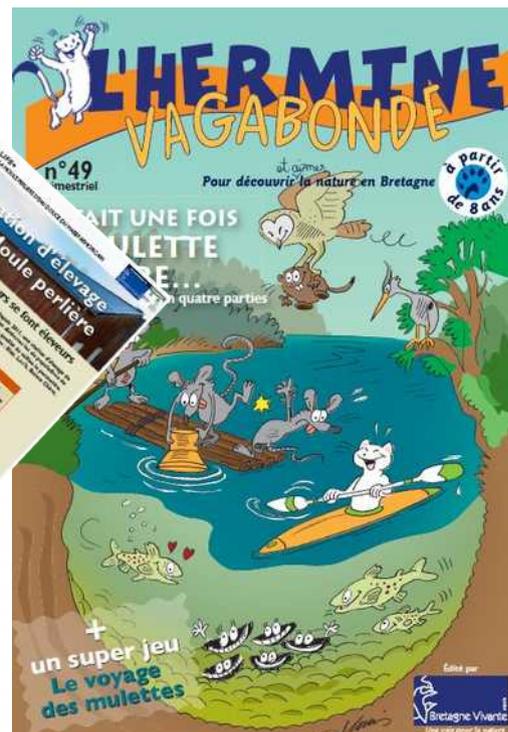
# Programme LIFE+

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

Communication



Réalisation d'un DVD



Editions d'un n° de l'Hermine Vagabonde et d'un Penn ar Bed

Exposition de 6 panneaux

# Programme LIFE+

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

UNE  
ACTION  
COORDONNÉE  
PAR :



Organisation d'un colloque international à Brest les 26 et 27 novembre 2014



# Programme LIFE+

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

UNE  
ACTION  
COORDONNÉE  
PAR :



searob

Lehrstuhl für  
Aquatische Systembiologie

Technische Universität München **TUM**

## Freshwater Pearl Mussel in Europe: Status and Conservation Issues



Jürgen Geist  
Aquatic Systems Biology Unit  
geist@wzw.tum.de



J. Geist

Continuité Écologique  
Life nature **Continuité écologique,**  
gestion intégrée de bassins versants et faune patrimoniale associée

*Restauration de l'habitat à Moule perlière, dans le Morvan, expérimentation de techniques douces*

N. Galmiche / PNR Morvan/ Colloque Mulette perlière - Bretagne vivante, 27/11/14

## Restoring the Freshwater Pearl Mussel habitat in Lower Saxony: An overview of 40 years of actions

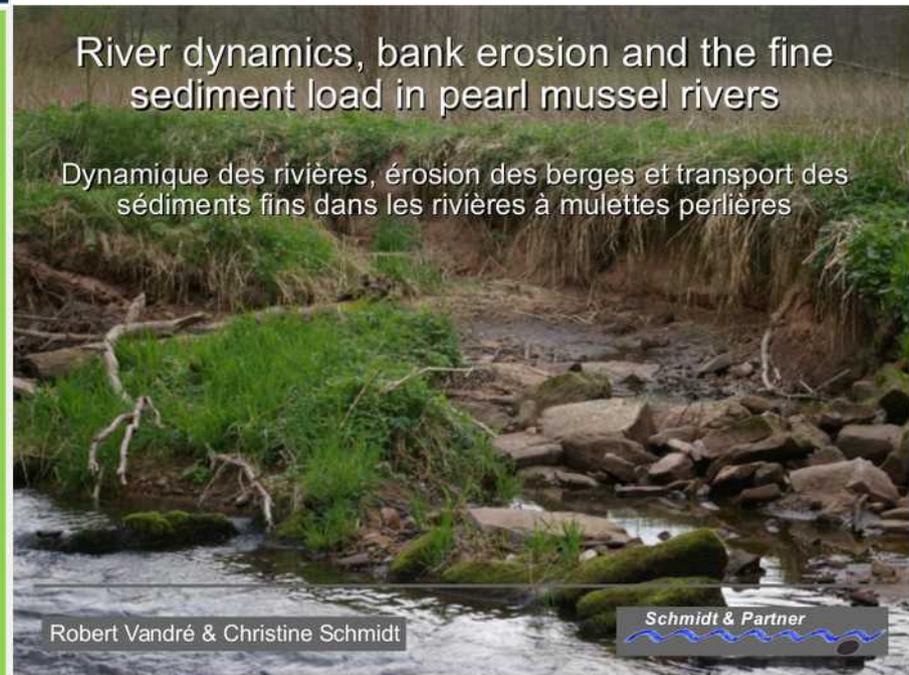


Restoring the freshwater pearl mussel in Lower Saxony: overview of 40 years of actions  
International Conference Conservation of PWPM Populations and Habitat in Europe - 26.11.-27.11.2014 Brest -  
France  
Reinhard Altmüller - Lachendorf



## River dynamics, bank erosion and the fine sediment load in pearl mussel rivers

Dynamique des rivières, érosion des berges et transport des  
sédiments fins dans les rivières à mulettes perlières



Robert Vandré & Christine Schmidt

Schmidt & Partner

### Plan de conservation



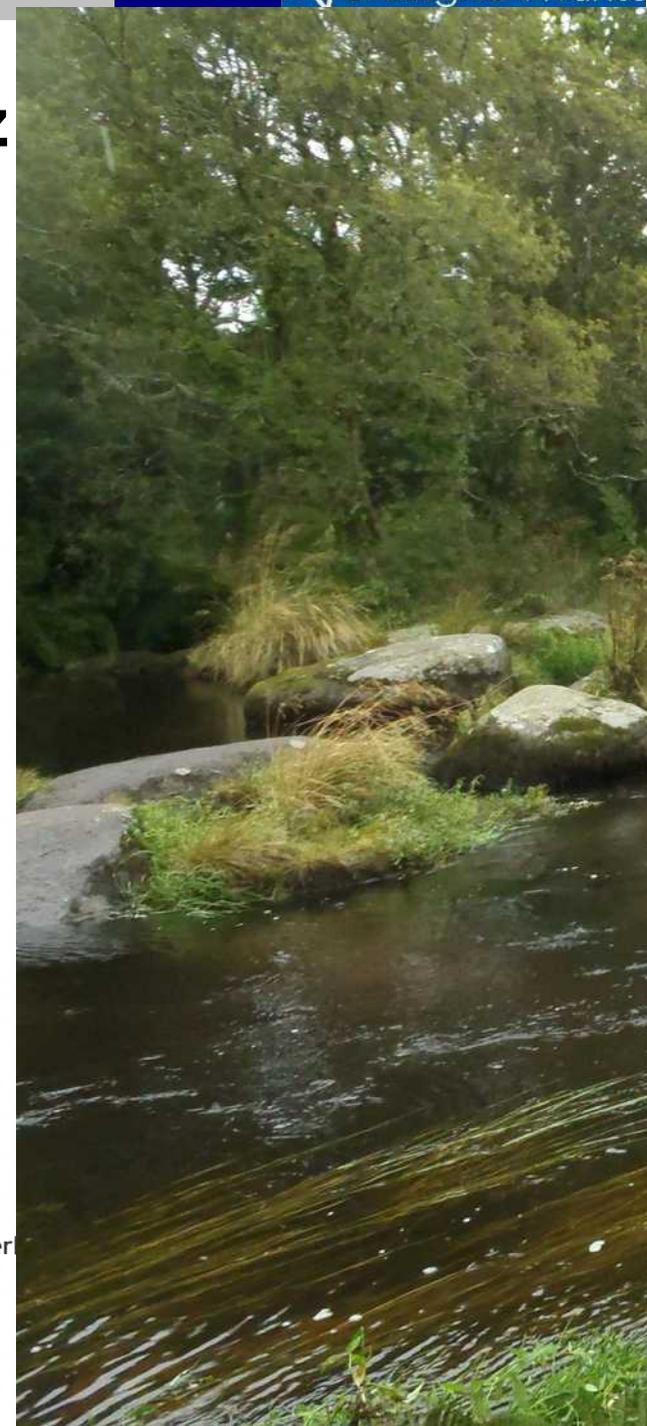
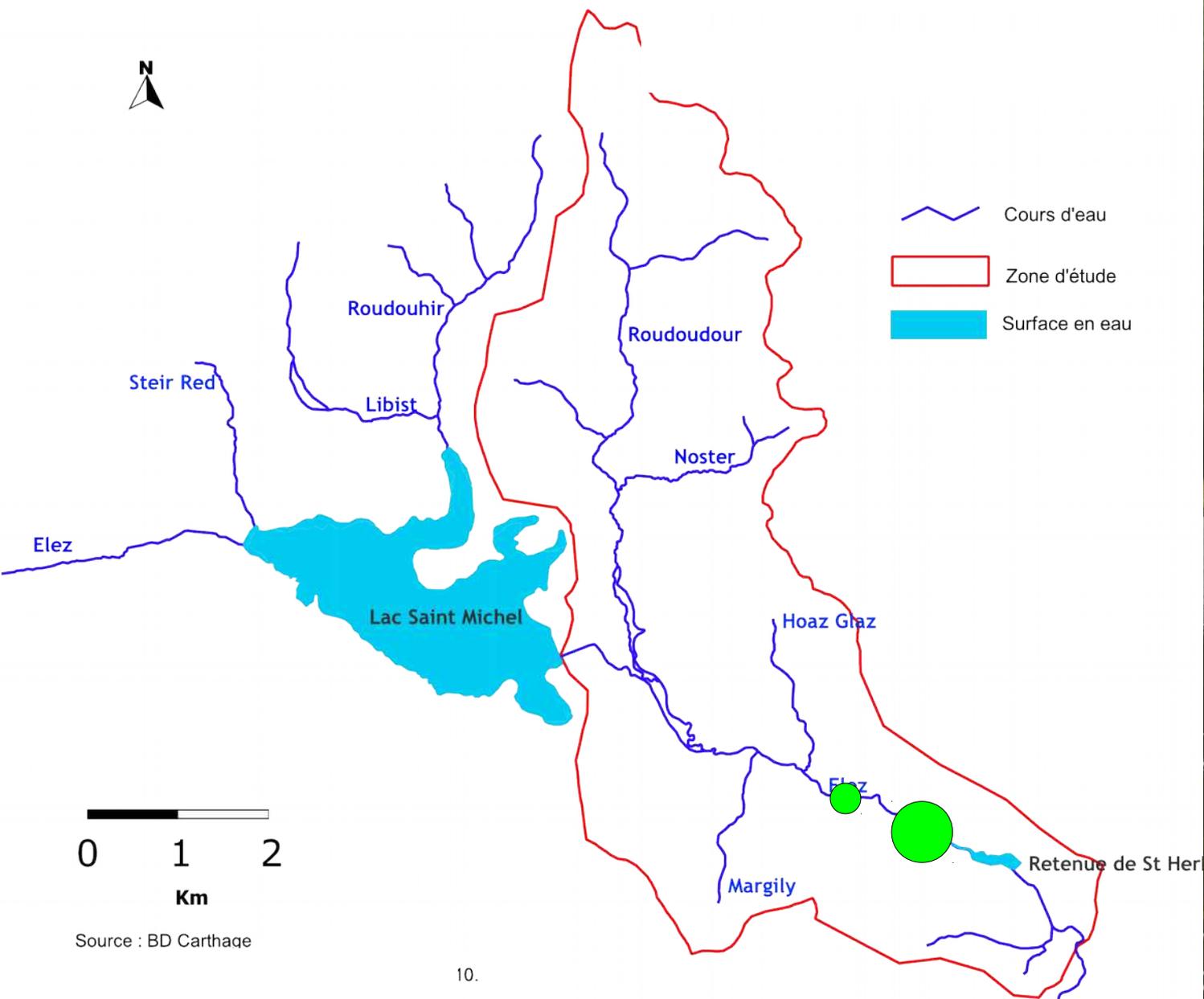
### Synthèse de l'ensemble des actions

- 1. Suivre et soutenir la population de moule perlière et de son poisson-hôte**
  - 1.1 Suivre l'évolution de la population de moules perlières
  - 1.2 Suivre la « reproduction » (gravité) des moules perlières et collecter des larves
  - 1.3 Élever des jeunes moules perlières
  - 1.4 Renforcer la population en introduisant de jeunes moules
  - 1.5 Élever et renforcer la population de poissons-hôtes
  - 1.6 Suivre l'évolution de la population de poissons-hôtes
- 2. Améliorer le fonctionnement de la rivière : habitat de la moule perlière et de son poisson-hôte**
  - 2.1 Restaurer et entretenir la ripisylve
  - 2.2 Veiller à l'intégrité physique de la rivière
  - 2.3 Maintenir et restaurer la continuité écologique
  - 2.4 Surveiller la qualité de l'eau
  - 2.5 Surveiller la « qualité » des sédiments
  - 2.6 Limiter la présence d'espèces non-indigènes ou indésirables
- 3. Conseiller, informer et accompagner les actions en faveur de la moule perlière à l'échelle du bassin versant**
  - 3.1 Informer les différents acteurs du territoire de la présence de l'espèce et de ses exigences sur le bassin versant
  - 3.2 Inciter à la mise en œuvre d'un dispositif réglementaire prenant en compte les exigences de la moule perlière
  - 3.3 Inciter à la révision du périmètre Natura 2000 sur la base de la répartition de l'espèce



Visite de terrain avec la SHEMA et l'EPAGA le 5/09/2014

### La population de moules perlières de l'Elez



# Programme LIFE+

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

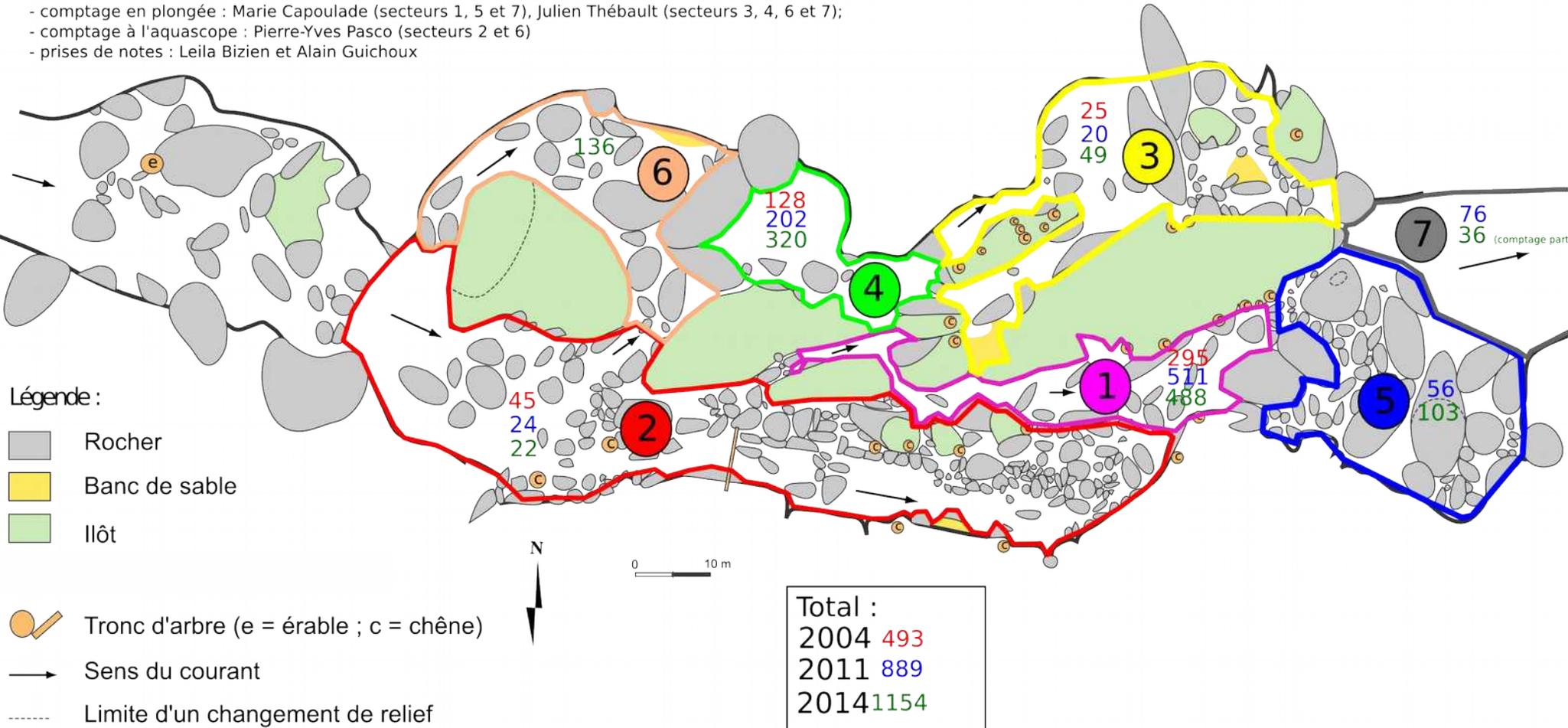
UNE  
ACTION  
COORDONNEE  
PAR :



Photos : R.P. Bolan, A. Lamoureux, L. Bizien, P.Y. Pasco

### Comptage du 26/06/2014 des moules de l'Elez (chaos du Rusquec) / Loqueffret (29)

- comptage en plongée : Marie Capoulade (secteurs 1, 5 et 7), Julien Thébault (secteurs 3, 4, 6 et 7);
- comptage à l'aquascope : Pierre-Yves Pasco (secteurs 2 et 6)
- prises de notes : Leila Bizien et Alain Guichoux



Fond de plan réalisé par E. Holder (2004)

### Prospection « mulettes » - Elez (aval de Pont Morvan) – Plouyé / Collorec (29), le 5/09/2014

Participants : Boichard Sylvestre (EPAGA), Guichoux Alain (Bretagne Vivante), Le Men Gwénola (Synd. de bassin de l'Elorn), Pasco Pierre-Yves (Bretagne Vivante), Postec Annaïg (Synd. de bassin de l'Elorn), Théotec Agnès (PNRA).



Longueur du secteur prospecté : env. 100m.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	Total
1	1	0	0	9	3	1	1	0	1	16
2	2	0	4	19	9	2	4	3	0	43
3	2	3	1	1	8	1	5	3	0	24
4	1	0	0	2	7	4	5	4	0	23
5	1	2	1	3	5	8	31	3	1	55
6	1	2	0	0	0	8	17	4	0	32
<b>Total :</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>34</b>	<b>32</b>	<b>24</b>	<b>63</b>	<b>17</b>	<b>2</b>	

Largeur 8-10m

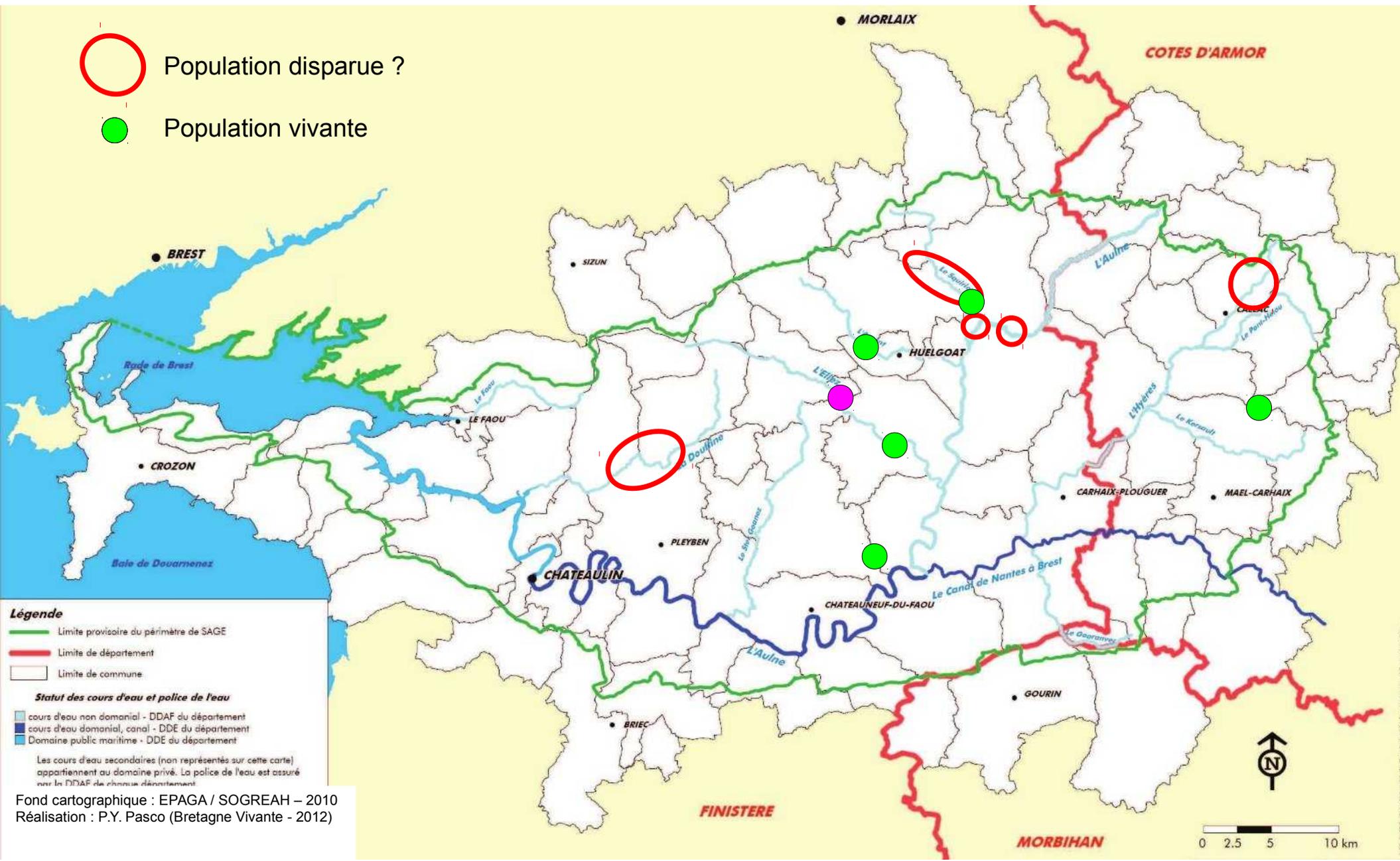
<- sens du courant

Total : 193



# La moule perlière sur le bassin-versant de l'Aulne

d'après Ogès (1953), Quéré (1998), Cochet (1998), Holder (2007), les témoignages de J. Citoleux, J. Le Doaré et P. Bourdon et des données de Bretagne Vivante



## Perspectives pour 2015

### Poursuite du monitoring (eau - sédiments)

### Renforcement des populations

renforcements directs et système d'élevage *in-situ*

### Suivi de la population de truite fario

### Station d'élevage

nouvelle récolte de glochidies

nouvelle récolte de jeunes mulettes

élevage

### Mise en œuvre du plan de conservation

Réalisation du dossier d'Arrêté de Protection de biotope

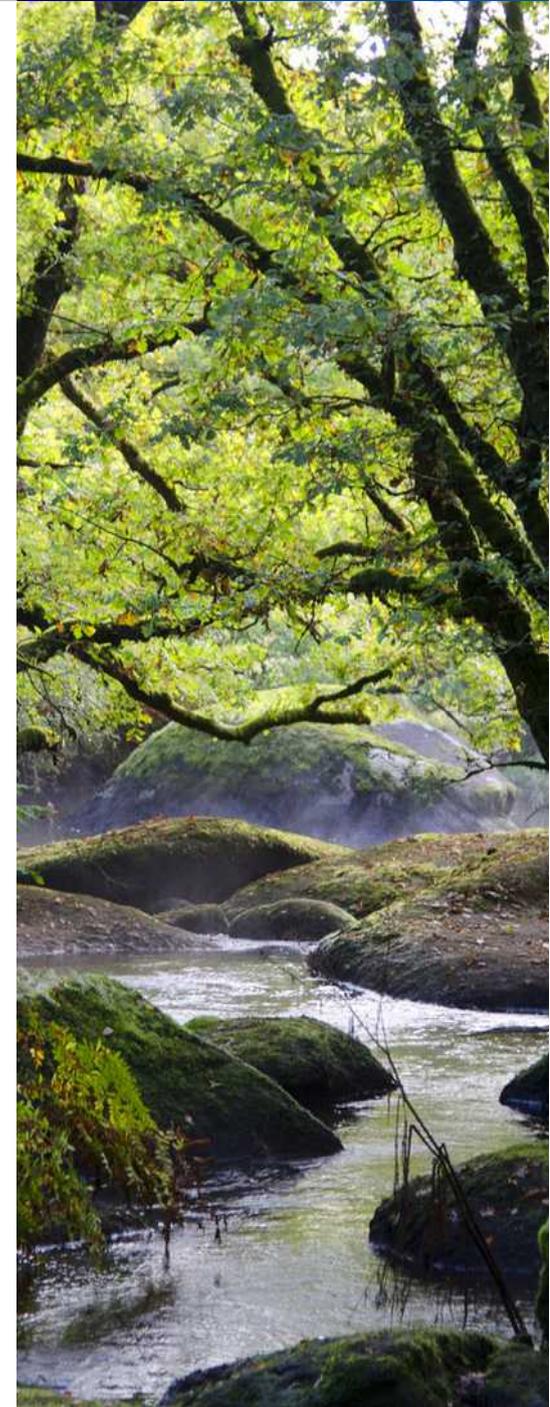
Construction du Plan Régional d'Actions « Mulette perlière »

### Sensibilisation, communication

visites de la station

5e lettre d'informations

présentation exposition + DVD



# Programme LIFE+

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

UNE  
ACTION  
COOR-  
DONNEE  
PAR :



## Merci pour votre attention



COLLINES NORMANDES



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