



**Une action coordonnée par Bretagne Vivante en partenariat avec :**

**La Fédération de pêche du Finistère, le CPIE des collines normandes,  
le SIAE-Sienne et le Parc Naturel Régional Normandie-Maine**

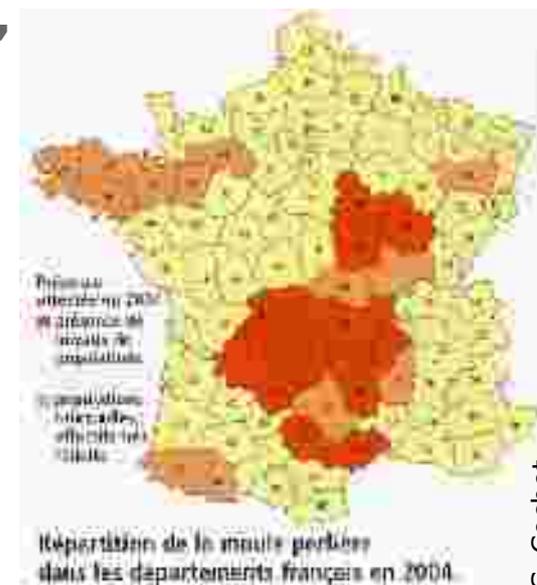


# Conservation de la moule perlière d'eau douce du Massif Armoricaïn

**Cycle de vie complexe, exigences écologiques strictes,  
grande longévité C espèce « parapluie »**

**Santé de la « mulette » importante pour nos cours  
d'eau**

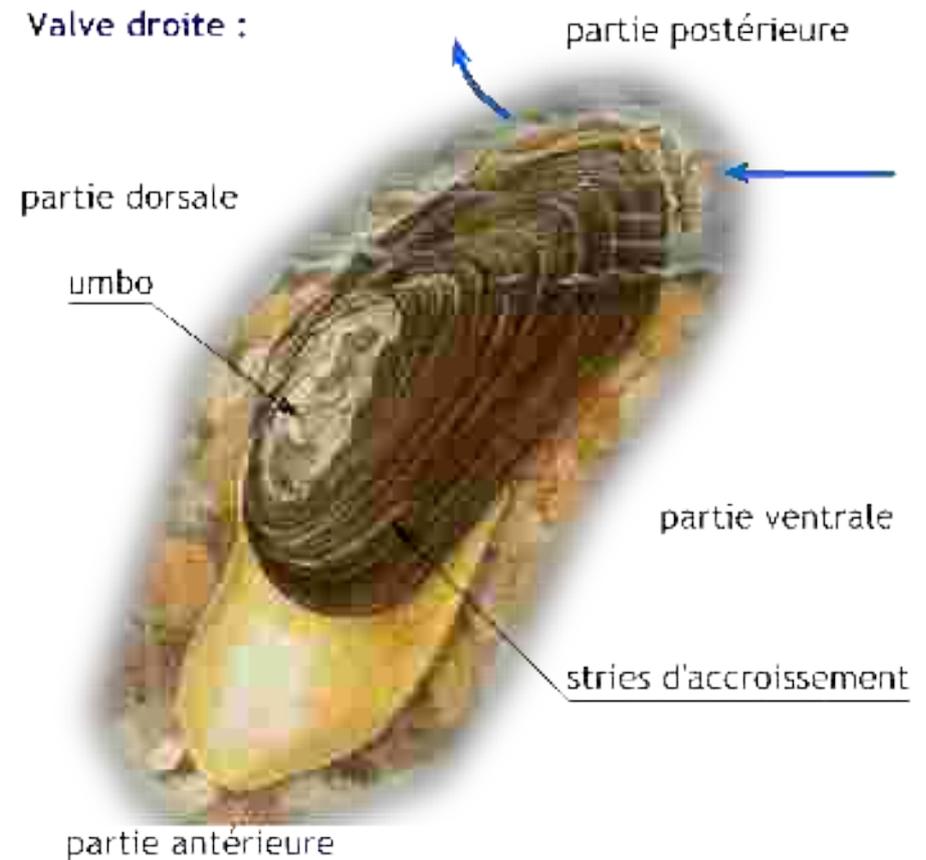
**Mais... très fortes diminution d'effectifs depuis une  
centaine d'années, recrutement quasi-absent, pop.  
vieillissantes...**



# Margaritifera margaritifera

«qui produit des perles»

ordre Unionidae  
famille Margaritiferidae  
genre Margaritifera



# Sentinelle de la qualité du milieu

## Qualité d'eau et du substrat

exigences très strictes pour tous ses stades de vie

$$6,5 < \text{pH} < 7,8$$

$$0,01 \text{ mg/L} < \text{NO}_3^- < 2,40 \text{ mg/L}$$

$$0,002 \text{ mg/L} < \text{PO}_4^{3-} < 0,100 \text{ mg/L}$$

$$70 \text{ } \mu\text{S/cm} < \text{cond.} < 271 \text{ } \mu\text{S/cm}$$

Pesticides, métaux lourds,  
agents médicamenteux ?

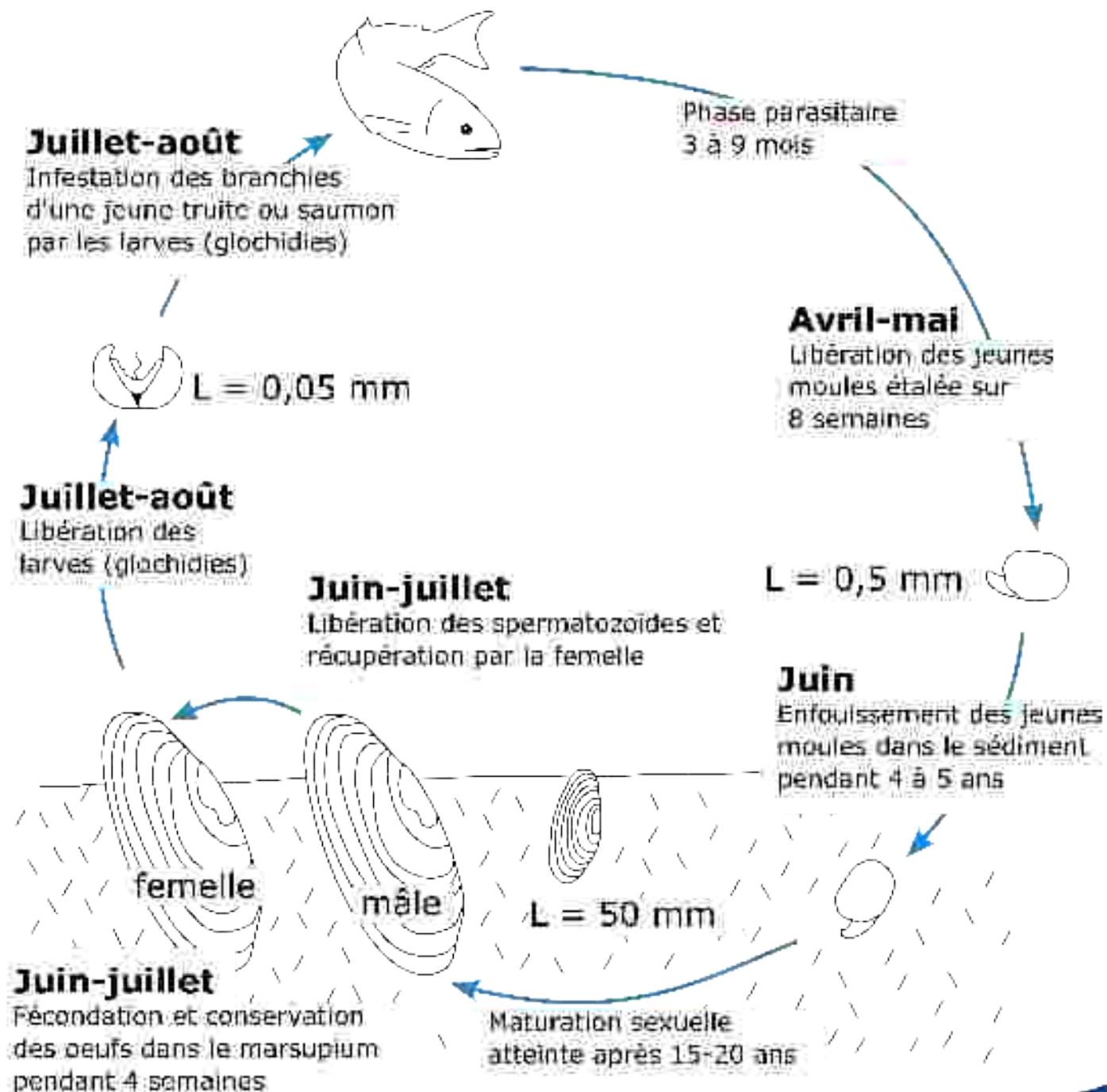


# Biologie

1 million  
de glochidies



10 jeunes  
mulettes



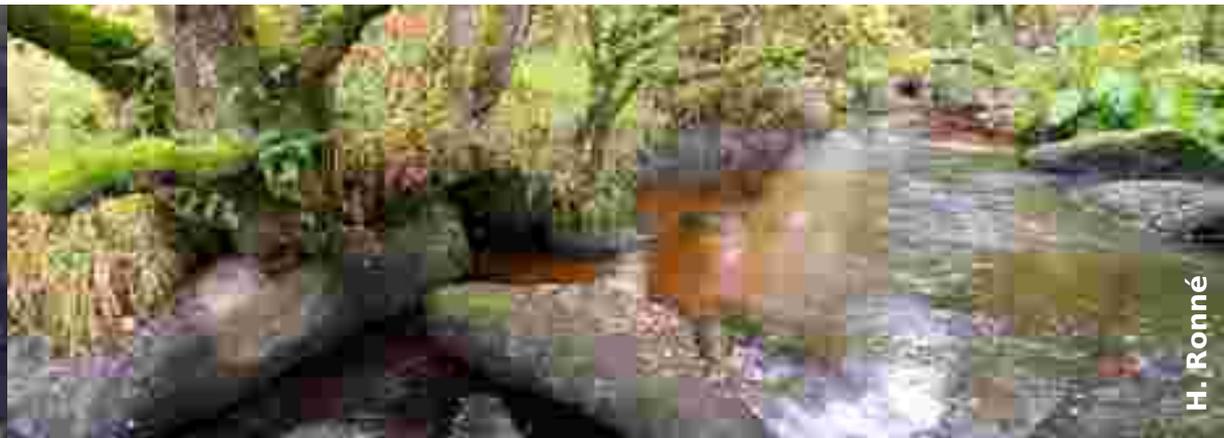
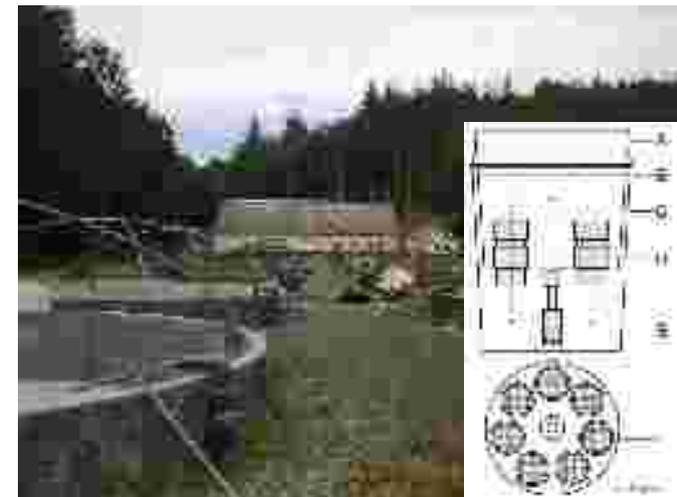


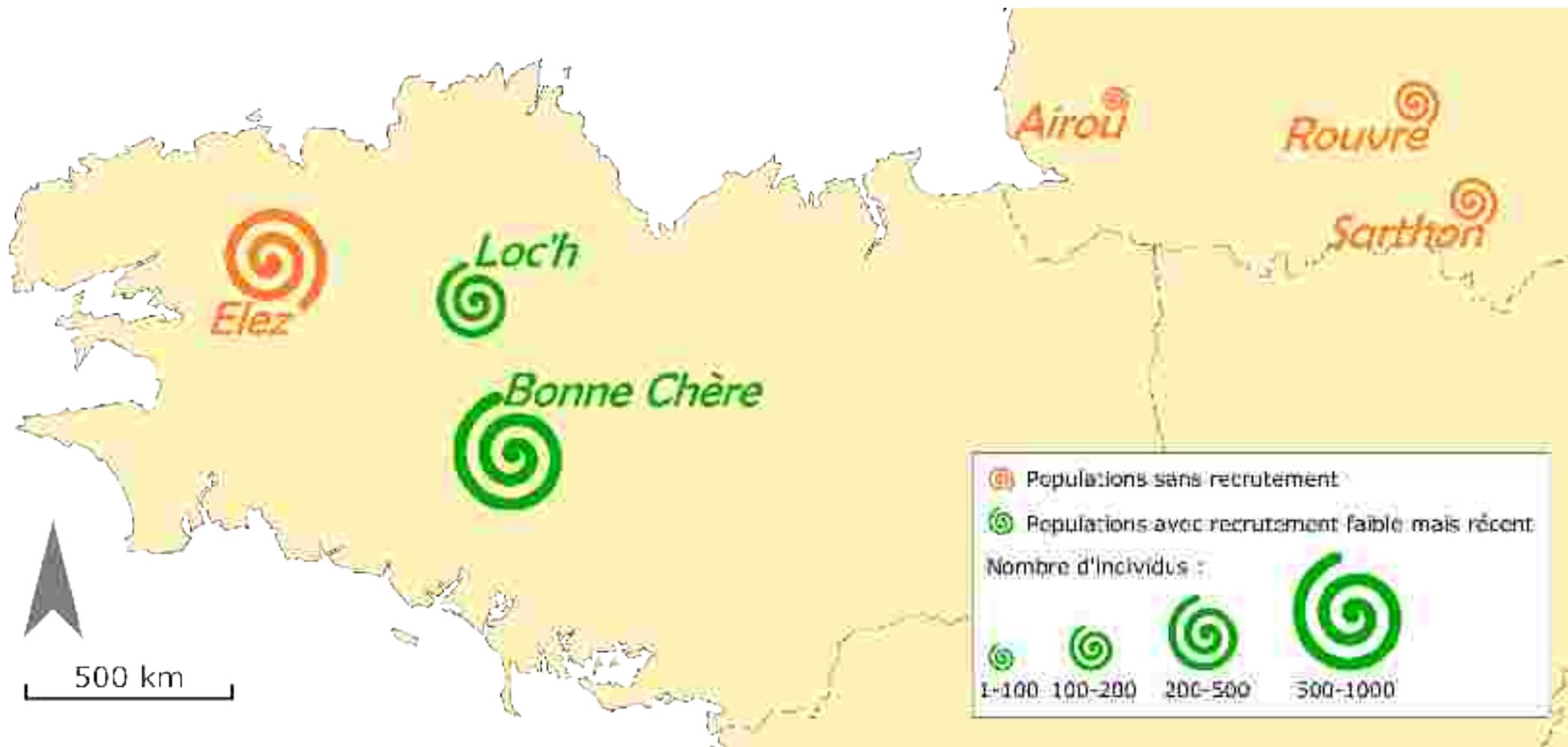
# Les objectifs

**Améliorer les connaissances concernant l'espèce**  
**Renforcer la protection de ses populations et de son habitat**

**Suivre et contrôler la qualité de son milieu**  
**Accompagner les acteurs locaux dans la restauration du milieu**  
**Communiquer et sensibiliser le grand public et les institutionnels**

**Conserver les différentes lignées en captivité**  
**Renforcer les populations sauvages**





# Les résultats attendus

Connaissance sur la distribution et l'état des populations  
Renforcement de la protection des noyaux qui subsistent

Implication concrète des acteurs et gestionnaires des cours d'eau  
Obtention de milieux de qualité suffisante pour sa survie

Elevage en captivité :

	Cohorte 0+	Cohorte 1+	Cohorte 2+	Cohorte 3+	Cohorte 4+	Cohorte 5+
en 2016	140 000	70 000	35 000	17 500	8 750	4 370

Renforcement (avec succès) de 10 % de la production / an

## Et après... ?

Poursuite élevage, contrôle du milieu, renforcement des populations

Poursuite restauration d'habitat

Poursuite sensibilisation des acteurs

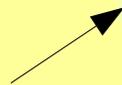
Exportation des acquis pour les autres pays ou autres populations

# Le ruisseau de la Bonne Chère



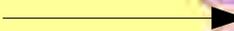


Ruisseau du Loch'



Bassin versant du Blavet

Ruisseau de la Bonne Chère



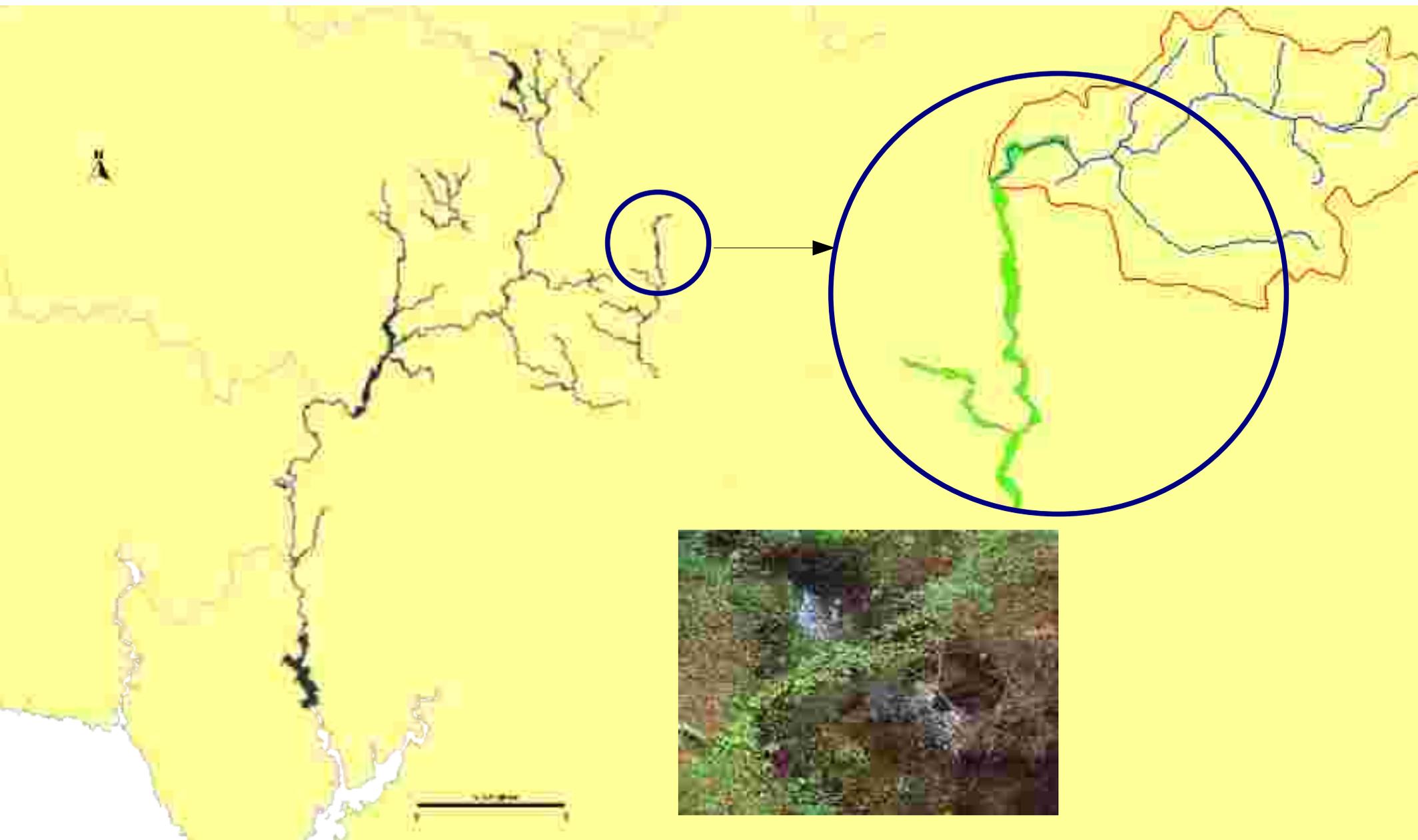
Kilomètres

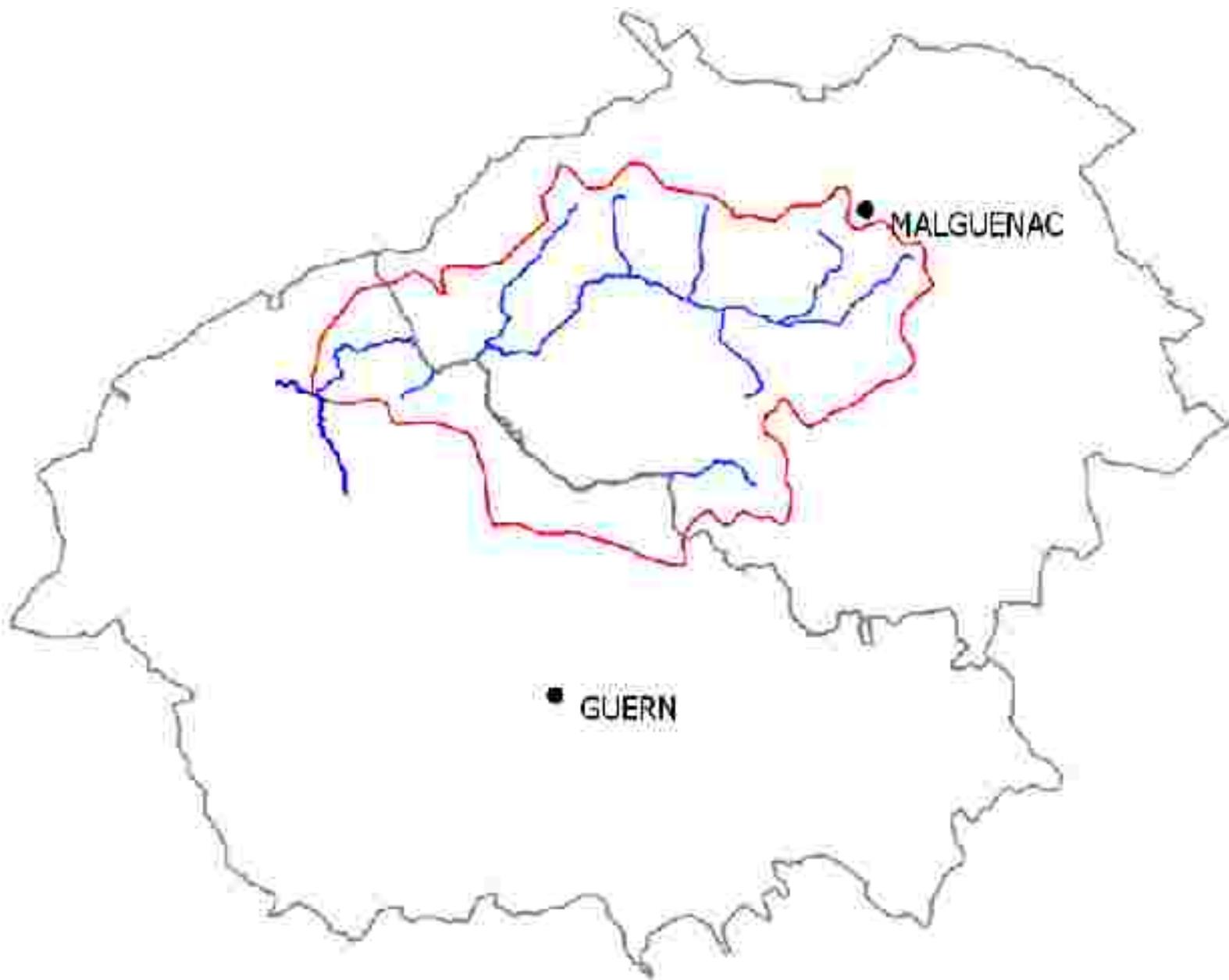
0 20

Source : BD Carthage

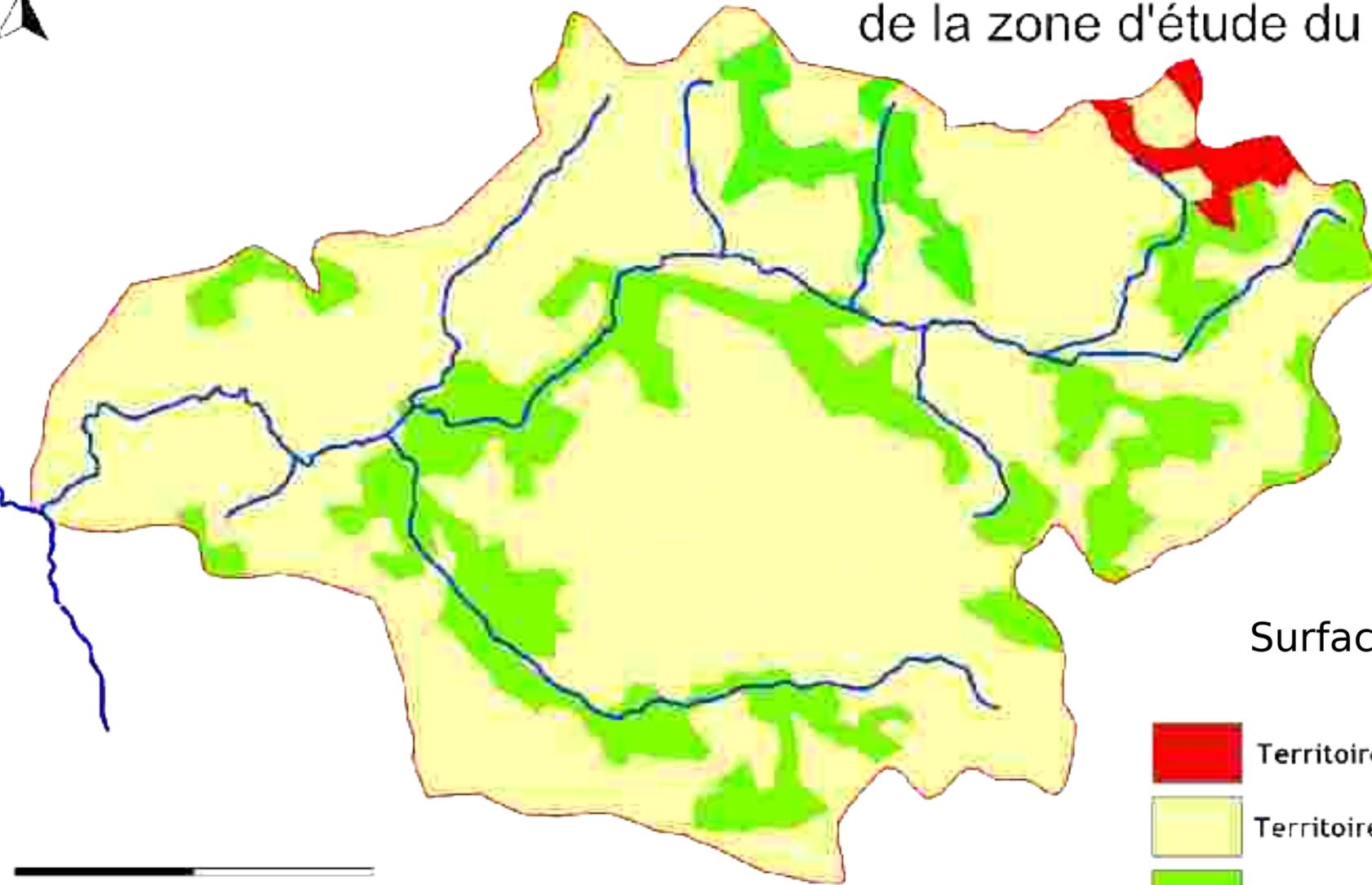
Réalisation : P.Y. Pasco - Bretagne Vivante - 2010

# Site Natura 2000 n° FR 5300026 «Rivières du Scorff et de la Sarre, Forêt de Pont Calleck»

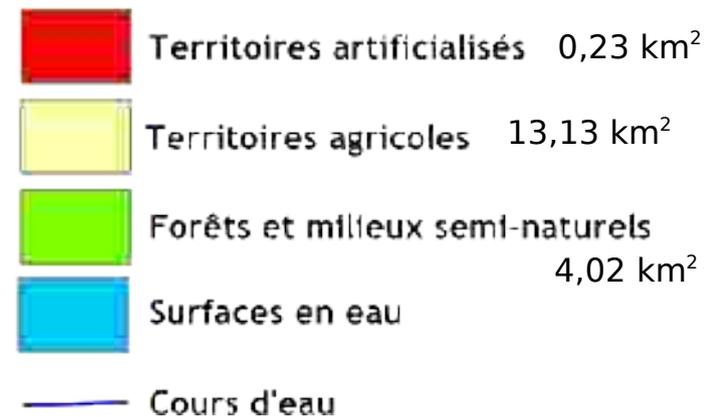




# Occupation du sol de la zone d'étude du Bonne Chère



Surface : 17,4 km<sup>2</sup>

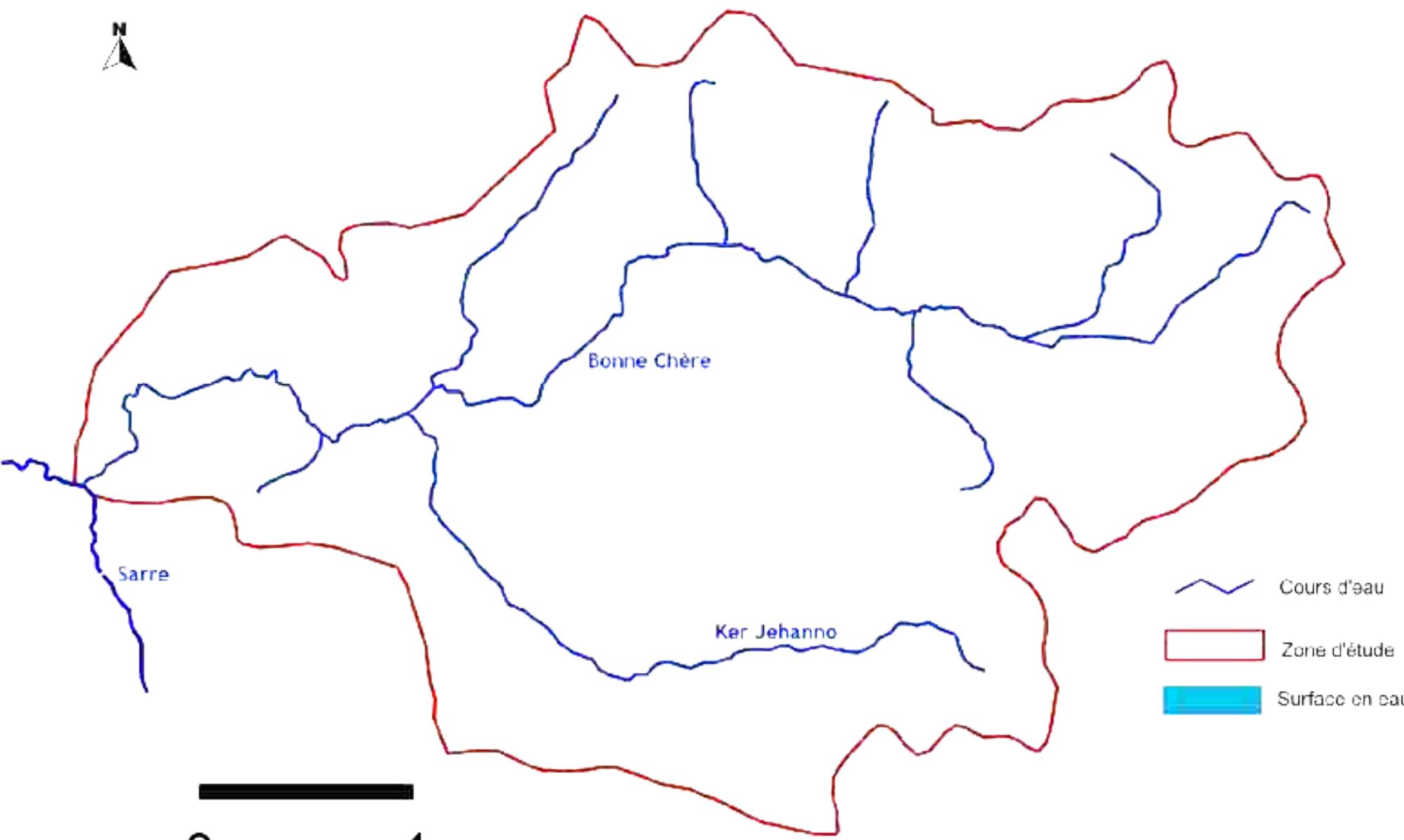


Kilomètres

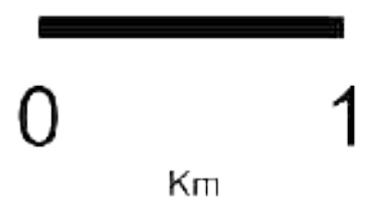
Sources : Corine Land Cover, BD Carthage

Réalisation : P.Y. Pasco - Bretagne Vivante, 2010.

# Réseau hydrographique de la Bonne Chère



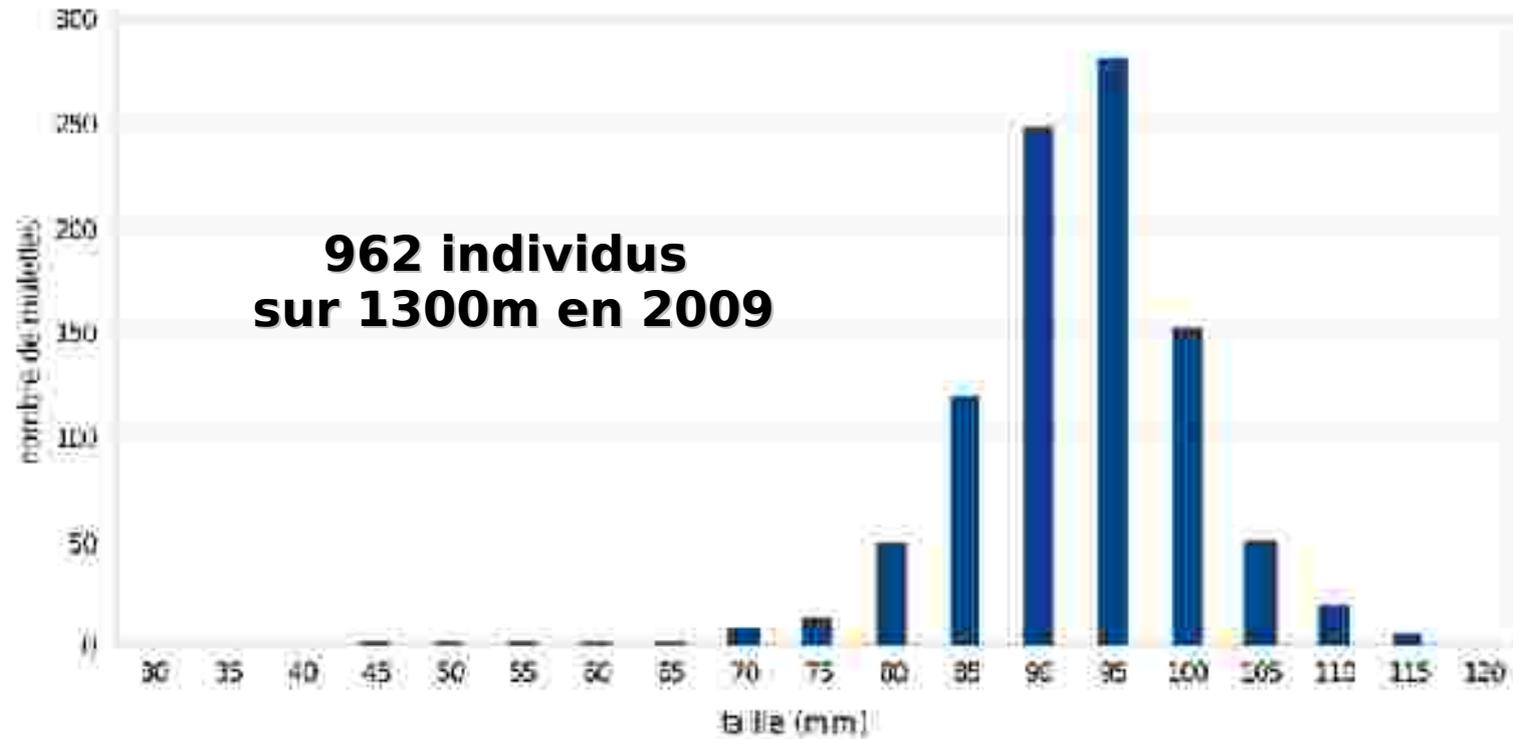
-  Cours d'eau
-  Zone d'étude
-  Surface en eau



Source : BD Carthage

Réalisation : P.Y. Pasco - Bretagne Vivante - 2010.

# La population de moule perlière est âgée mais il y a quelques jeunes individus (14 ind. < 70mm)



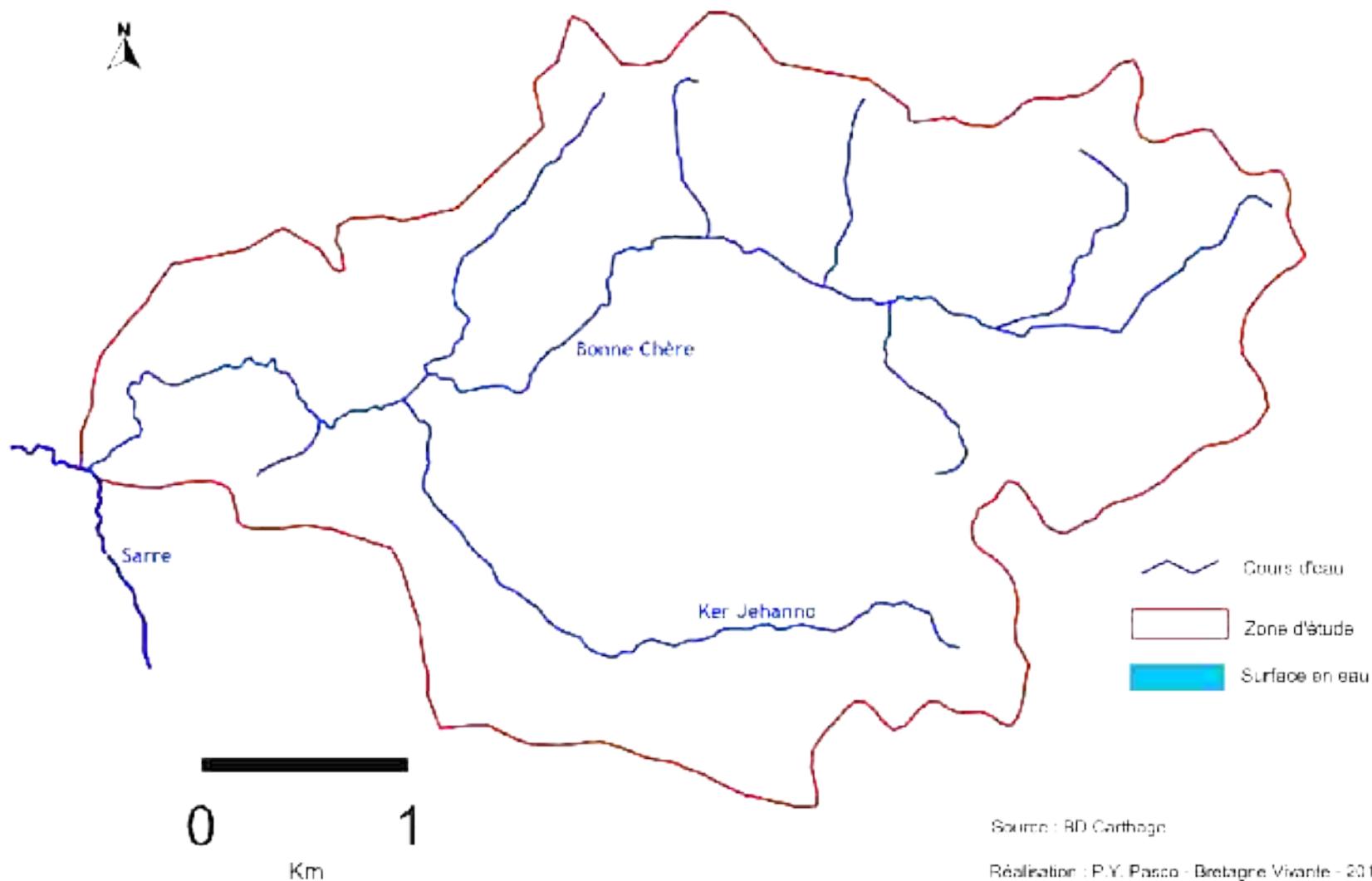
d'après Mérot J. & M. Capoulade - Bretagne Vivante - 2009





- > **Nouvelle estimation de la population en 2011 et 2014**
- > **Prospections complémentaires sur l'ensemble du bassin versant**

## Réseau hydrographique de la Bonne Chère



**Pourtant** il y a des poissons-hôtes : **la truite fario**.

Sur 3 stations de pêche électrique, 53 truites farios capturées (1035 truites / ha)  
avec des enkystements branchiaux (F.D.P. 56, 2008)



Pêche électrique (S. Hild)



Truite fario (E. Holder)

**Peuplement pisciaire de bonne qualité** : présence des espèces accompagnatrices de salmonidés (vairon, loche et chabot) et absence de cyprinidés ou de carnassiers

- > **Mise en contact de truitelles autochtones avec une solution de glochidies**
- > **Suivi du peuplement piscicole chaque année**

Année	Actions prévues
2011	- mise en contact de 20 truitelles autochtones avec une solution de glochidies
2012	- mise en contact de 20 truitelles autochtones avec une solution de glochidies - introduction directe dans le sédiment d'environ 7 000 moules perlières d' <b>un an</b>
2013	- mise en contact de 20 truitelles autochtones avec une solution de glochidies - introduction directe dans le sédiment d'environ 7 000 moules perlières d' <b>un an</b> et d'environ 3 500 de <b>2 ans</b>
2014	- mise en contact de 20 truitelles autochtones avec une solution de glochidies - introduction directe dans le sédiment d'environ 7 000 moules perlières d' <b>un an</b> , d'environ 3 500 de <b>2 ans</b> et d'environ 1 700 de <b>3 ans</b>
2015	- mise en contact de 20 truitelles autochtones avec une solution de glochidies - introduction directe dans le sédiment d'environ 7 000 moules perlières d' <b>un an</b> , d'environ 3 500 de <b>2 ans</b> , d'environ 1 700 de <b>3 ans</b> et d'environ 450 de <b>4 ans</b>

## Mais :

- la qualité de l'eau est-elle suffisante pour la survie des jeunes moules ?
- la qualité des sédiments est-elle suffisante pour la survie des jeunes moules ?

Paramètres de la colonne d'eau	Europe centrale Bauer (1988)	Ecosse Oliver (2000)	Massif central Cochet (2004)	Bonne Chère 2008-2009
pH	-	<7,2 ; >6,5	-	6,95 - 7,10
Nitrates (mg/L)	<0,5	<1,0	<5	16-29
Orthophosphates (mg/L)	<0,03	<0,03	<0,1	
Conductivité (µS/cm)	<70	<100	-	
DBO <sub>5</sub> (mg/L)	1,4	<1,3	-	

- > **Suivi mensuel de la qualité physico-chimique de l'eau de 2011 à 2016**
- > **Suivi annuel de qualité des sédiments de 2011 à 2016**
- > **Suivi de la qualité biologique du cours d'eau (IBGN, Cb2) en 2011 à 2014**



- > **Recherches des sources de pollution en 2011**

**Et** d'autres problèmes existent...

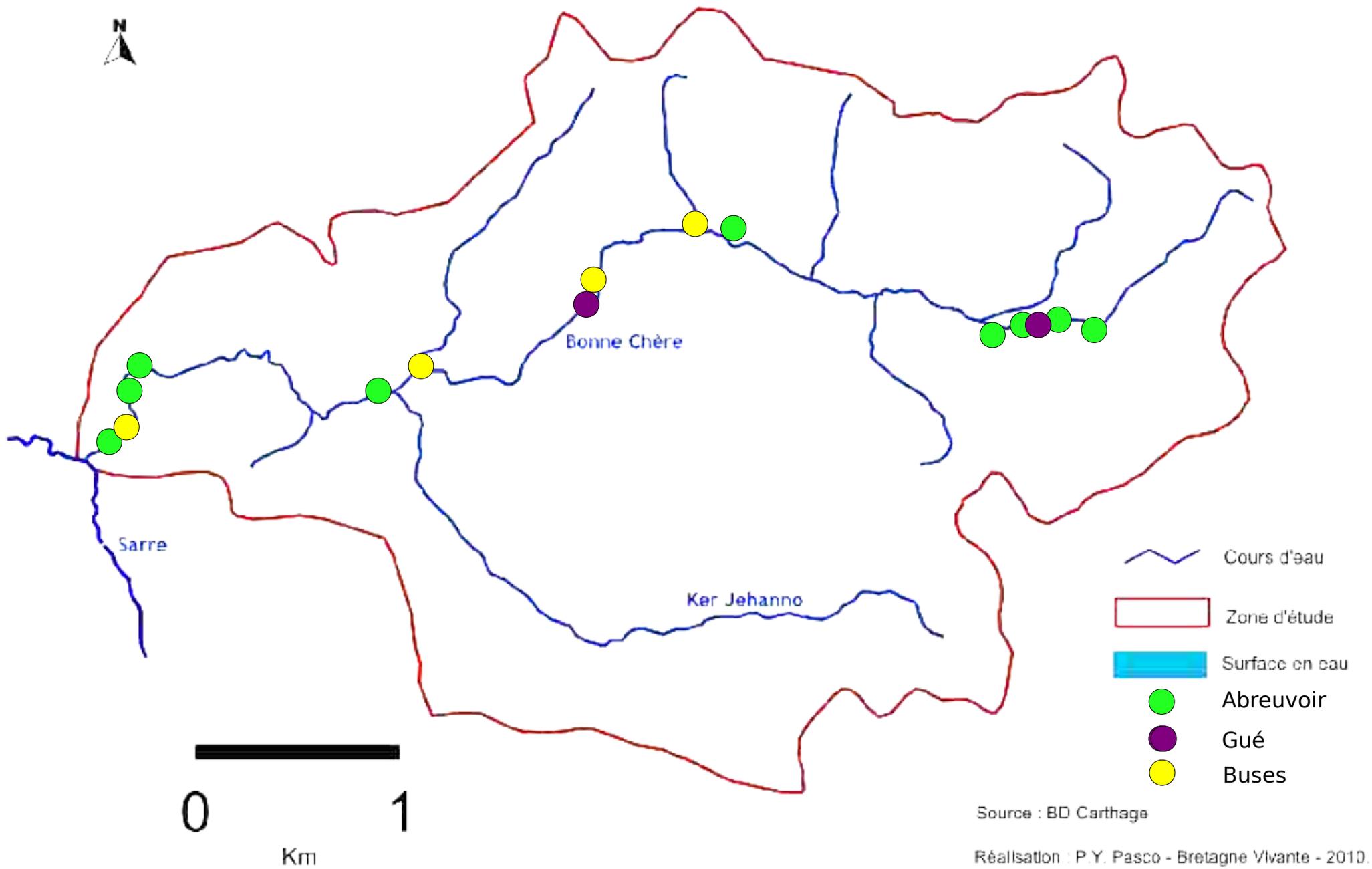


Abreuvement dans le cours d'eau



Destruction des berges

- > **Compléments au diagnostic d'Hydro-Concept / Pontivy Communauté**
- > **Recherches de solutions en 2011**
- > **Résolution des points noirs identifiés d'ici 2016**



d'après Hydro-Concept / Pontivy Communauté

- Etude préalable à l'établissement du nouveau Contrat Restauration Entretien des affluents du Blavet -

-> Résolution des points noirs à l'échelle des sous-bassins

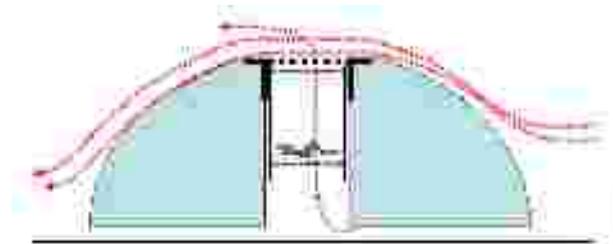
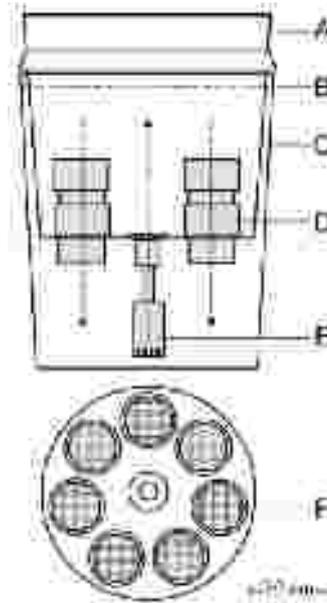
accompagnement et suivi du travail des structures déjà en place  
pour améliorer les conditions de vie de l'espèce

Conseil général du Morbihan, SAGE Blavet, Pays d'accueil de la  
vallée du Blavet, Pontivy Communauté, Fédération de pêche 56,  
ONEMA, communes, Agence de l'eau, DDTM, chambre  
d'agriculture, citoyens...



## -> Conservation ex-situ des moules

station d'élevage des différentes lignées  
renforcement des populations existantes  
suivi *in-situ* du renforcement des populations



-> Sensibilisation

grand public : animations scolaires, visites de la station

institutionnels : rencontres sur les sites et à la station

agriculteurs : formations en Basse-Normandie

-> Communication, diffusion des résultats

échanges internationaux

séminaire en 2015

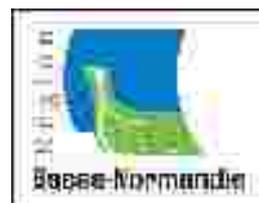
film, plaquettes, lettre d'information



# Sources de financement

coût total du programme : 2 517 546 €

- 50 % par la Commission européenne
- 30 % par les DREAL
- 8 % par l'Agence de l'eau Seine-Normandie
- 6 % par les régions
- 5 % par les départements
- 1 % de participation propre des partenaires



# Merci pour votre attention

