

12 janvier 2021 14h-16h, Rostrenen



DREAL Bretagne	Elise	CARNET
DREAL Bretagne	Coralie	MOULIN
DREAL Bretagne	Stéphanie	JOUVIN
DREAL Bretagne	Hélène	PESNELLE
DDTM 22	Claire	TREHET
DDTM 29	Jean-Marc	LINDER
DDTM 29	Pascal	JAKYMIW
DDTM 29	Maryse	LAVIGNE
DDTM 56	Sébastien	GUILLARD
DDTM 56	Yolaine	BOUTEILLER
AELB	Hubert	CATROUX
Conseil Régional de Bretagne	Karine	DELABROISE
CD 22	Olivier	LE BIHAN
CD 22, ASTER	François	VEILLARD
CD 22, ASTER	Clément	LACOSTE
CD 29	Xavier	BEST
CD 29	Ronan	LE BARS
CD 56	Arnaud	CHOLET
FDP 29 (Pdt)	Pierre-Yves	PERON
FDP 29 (Favot)	Pierrick	DURY
FDP 29	Nicolas	BOURRE
CPIE 61	Claire	VIEILLEDENT
CPIE 61	Freddy	ROBERT
FDP 22 (techn.)	Alain	DUMONT
FDP 22 (Pdt)	Maurice	LE BRANCHU
FDP 56 (techn.)	Anne-Laure	CAUDAL
FDP 56 (elu)	Michel	LE BRUSTIEC
OFB - 56	Dominique	BOUSSION
OFB - 56	Gilles	BARTHELEMY
ofb - DIR	Thibault	VIGNERON
ofb - DIR	Nathalie	HAMEL
ofb- 22	Gilles	LE ROUX
ofb- 22	Pascal	HUS
ofb- 22	Stéphane	APPERT
ofb - 29	Eric	MADEC
ofb - 29	Eric	MICHELOT
ofb - 56	Guy	MILOU
ofb - 56	Gilles	BARTHELEMY
CS	Eric	PETIT
CS	Dominique	OMBREDANE
CS	Julien	THEBAULT
GP3A / N2000	Guillaume	JOUAN
SMKU	Isabelle	TREHOREL-BOULAIN
Loudéac Comm. / rivière	Jerome	EVEN
Loudéac Comm. / rivière	Eric	OLIVIER
LTC / N2000	Mathieu	BREDECHE
SAGE Blavet	Ronan	CAIGNEC
CICINDELE	Ronan	LEMENER
EPAGA / N2000	Sylvestre	BOICHARD
EPAGA / SAGE	Nathalie	REY
PNRA	Nazaré	Das Neves Bicho
PNRA	Jeremie	BOURDOULOUS
PNRA	Yves-Marie	LE GUEN
PNRA	Valentine	DUPONT
Synd. de l'Elorn / rivière	Gwenola	LE MEN
Synd. de l'Elorn / N2000	Stefanie	ISOARD
SAGE Odet	Anne-Sophie	BLANCHARD
SMEIL / N2000 / SAGE	Bérengère	FRITZ
Roi Morvan Comm. / rivière	Séverine	CHANONY
Lorient Agglo / rivière	Dylan	LE MOUEE
Lorient Agglo / rivière	Stéphanie	HARRAULT
Lorient Agglo / rivière	Fabien	CARRE
Synd. du Scorff / N2000	Thomas	GUYOT
Synd. du Blavet / rivière	Yves	MERLE
Pontivy Communauté	Jean-Baptiste	ABRATE
Pontivy Communauté	Aziliz	ORVOINE
FMA	Annaëlle	MAGUEUR
FMA	Alix	AUGIER
Chambre Régionale d'Agriculture de Bretagne	Vincent	LE TALOUR
Chambre Régionale d'Agriculture de Bretagne	Véronique	VINCENT
CCKB	eric	HAMON
CCKB	Marc	LECUYER
CEN Auvergne	Samuel	ESNOUF



# Déclinaison régionale du Plan National d'Actions en faveur de la moule perlière en Bretagne

- 2016-2021 -

- Comité de pilotage - 12.01.2021 à Rostrenen (22) -



Une voix



avec l'aide de :



Organisé avec l'aide de la commune de Rostrenen (22)

Et avec les soutiens financier et technique de :



COLLINES NORMANDES





# Déclinaison régionale du Plan National d'Actions en faveur de la moule perlière en Bretagne

- 2016-2021 -

- Comité de pilotage - 12.01.2021 à Rostrenen (22) -

## Programme de la journée

- 9h30 : accueil
- 10h00 : introduction et tour de table
- 10h15 – 12h30 : les actions '2020'
- *12h30 - 14h00 : repas*
- 14h00 – 16h00 : les habitats de la moule perlière et le colmatage par les sédiments – échanges et discussions
  - La gestion des fossés de bord de route, l'exemple du CD 22, F. Veillard (CD 22)
  - L'érosion des sols, la moule perlière et l'Elez 'aval', S. Boichard (EPAGA)
  - Projets de 4 Arrêtés de Protection de Biotope sur 4 bassins versants du Morbihan, Y. Bouteiller & S. Guillard (DDTM 56)

UN PROJET COORDONNÉ PAR :



Une voix



avec l'aide de :

FÉDÉRATION DÉPARTEMENTALE  
PÊCHE

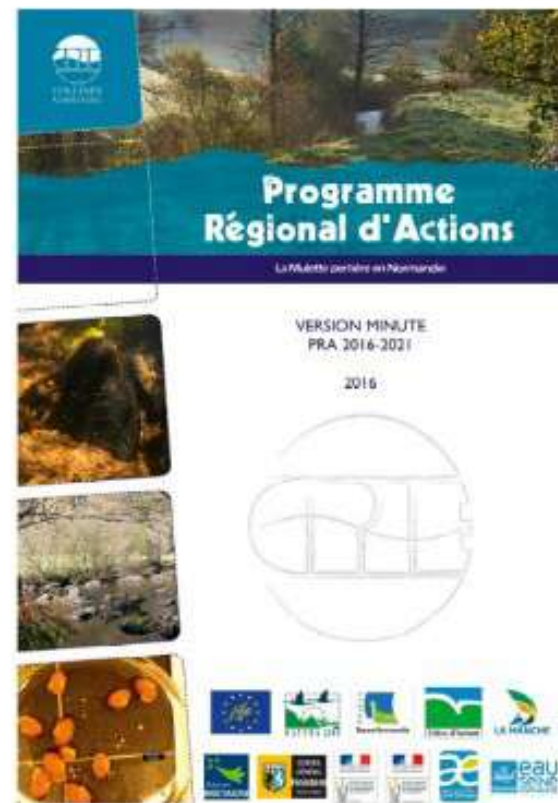
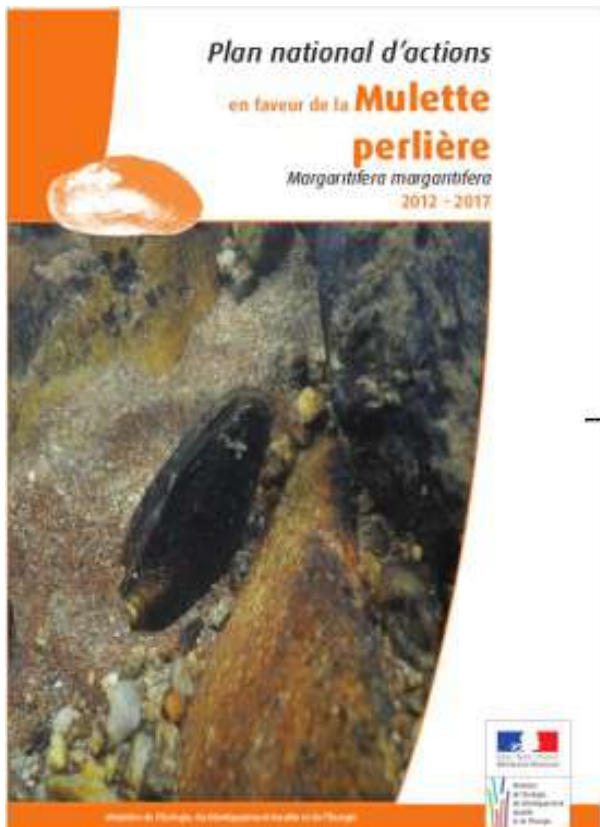


Tableau 1. Rappel des objectifs du plan national d'actions

<b>Améliorer les connaissances</b>	1. Améliorer la connaissance sur l'aire de répartition historique et actuelle de l'espèce
	2. Actualiser les connaissances sur la biologie et l'écologie de l'espèce
<b>Sauvegarder l'espèce</b>	3. Permettre la protection active de l'espèce et le renforcement des populations
	4. Permettre la protection active de l'espèce et sa meilleure prise en compte dans les études réglementaires d'aménagement impactant les cours d'eau
	5. Améliorer le fonctionnement général des cours d'eau où l'espèce est présente (aire de répartition historique) de manière à permettre la réalisation du cycle reproductif en milieu naturel
	6. Mettre en place les conditions d'un sauvetage rapide de l'espèce
<b>Communiquer</b>	7. Coordonner les actions et améliorer la communication sur cette espèce inconnue et sur les autres espèces de nayades

**En adéquation avec le plan national d'actions**

Tableau 2. Objectifs et planning de la déclinaison régionale en Bretagne

<b>Orientations</b>	<b>Objectifs</b>	2016	2017	2018	2019	2020	2021
<b>Améliorer les connaissances</b>	A. Améliorer la connaissance sur l'aire de répartition historique et actuelle de l'espèce en Bretagne	x	x	x	x	x	x
	B. Actualiser les connaissances sur la biologie et l'écologie de l'espèce	x	x	x	x	x	x
<b>Sauvegarder l'espèce</b>	C. Améliorer le fonctionnement général des cours d'eau où l'espèce est présente	x	x	x	x	x	x
	D. Permettre la sauvegarde de l'espèce et le renforcement des populations	x	x	x	x	x	x
	E. Permettre la protection active de l'espèce		x	x	x	x	x
	F. Mettre en place les conditions d'un sauvetage rapide de l'espèce		x	x	x	x	x
<b>Communiquer et coordonner</b>	G. Coordonner les actions, améliorer la communication et la sensibilisation	x	x	x	x	x	x

# Déclinaison régionale du 'Plan National d'Actions en faveur de la mulette perlière' en Bretagne - 2016-2021

7 objectifs

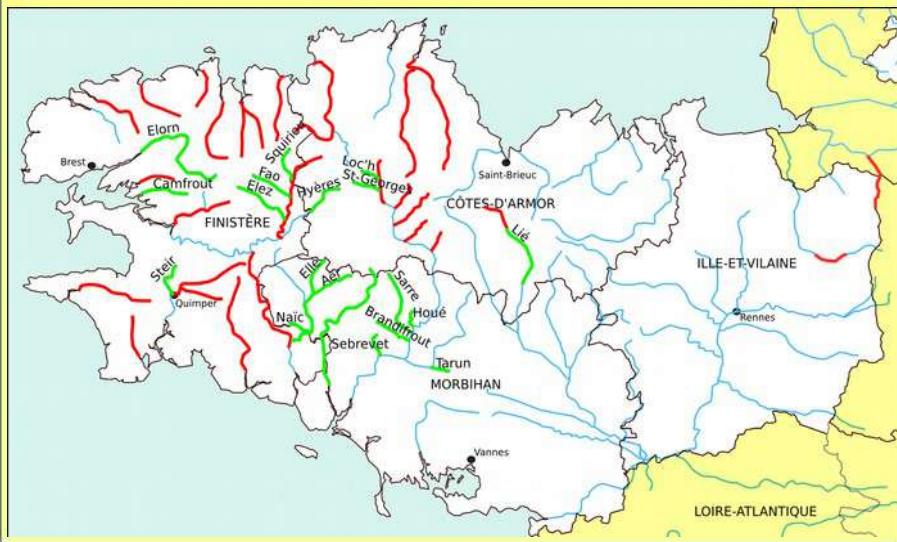


19 actions

Domaine	Objectif	Actions
Améliorer les connaissances	A. Améliorer la connaissance sur l'aire de répartition historique et actuelle de l'espèce	Action A.1. Créer une base de données géolocalisées concernant la répartition historique et actuelle de l'espèce en Bretagne et mettre à disposition des acteurs les informations
		Action A.2. Inventorier les bassins-versants historiques et potentiellement favorables à l'espèce
	B. Actualiser les connaissances sur la biologie et l'écologie de l'espèce	Action B.1. Définir les critères de viabilité des populations (dont taille et gravidité)
		Action B.2. Poursuivre la caractérisation de l'habitat favorable aux mulettes
		Action B.3. Diagnostiquer les populations : habitat, populations et pressions
Sauvegarder l'espèce	C. Améliorer le fonctionnement général des cours d'eau où l'espèce est présente	Action C.1. Élaborer un plan de conservation par population prioritaire
		Action C.2. Améliorer, restaurer ou maintenir le fonctionnement des écosystèmes hébergeant la mulette perlière
	D. Permettre la sauvegarde de l'espèce et le renforcement des populations / Poursuivre l'expérimentation initiée par le LIFE	Action D.1. Poursuivre l'élevage les 3 populations du LIFE – <i>et potentiellement d'autres populations si pertinence</i>
		Action D.2. Réintroduire / renforcer des juvéniles sur les cours d'eau du LIFE – <i>et potentiellement d'autres cours d'eau si pertinence</i>
	E. Permettre la protection active de l'espèce	Action E.1. Intégrer la protection de la mulette perlière et de son habitat dans les documents stratégiques ou non
Action E.2. Améliorer la prise en compte de la mulette perlière dans le réseau Natura 2000		
F. Mettre en place les conditions d'un sauvetage rapide de l'espèce	Action E.3. Accompagner la mise en place de protections réglementaires	
	Action E.4. Réaliser des acquisitions foncières	
Communiquer et coordonner	G. Coordonner les actions, améliorer la communication et la sensibilisation	Action F.1. Monter ou générer des programmes de manière à accélérer le sauvetage de l'espèce
		Action G.1. Former et sensibiliser pour améliorer la collecte de données
		Action G.2. Améliorer la communication et la sensibilisation du grand public et des scolaires
		Action G.3. Animer et coordonner le plan d'actions

**A****Améliorer la connaissance sur l'aire de répartition historique et actuelle de l'espèce****Action A.1**

**Créer une base de données géolocalisées**  
concernant  
la répartition historique et actuelle  
de l'espèce  
et  
**mettre à disposition**  
des acteurs les informations (couche d'alerte)

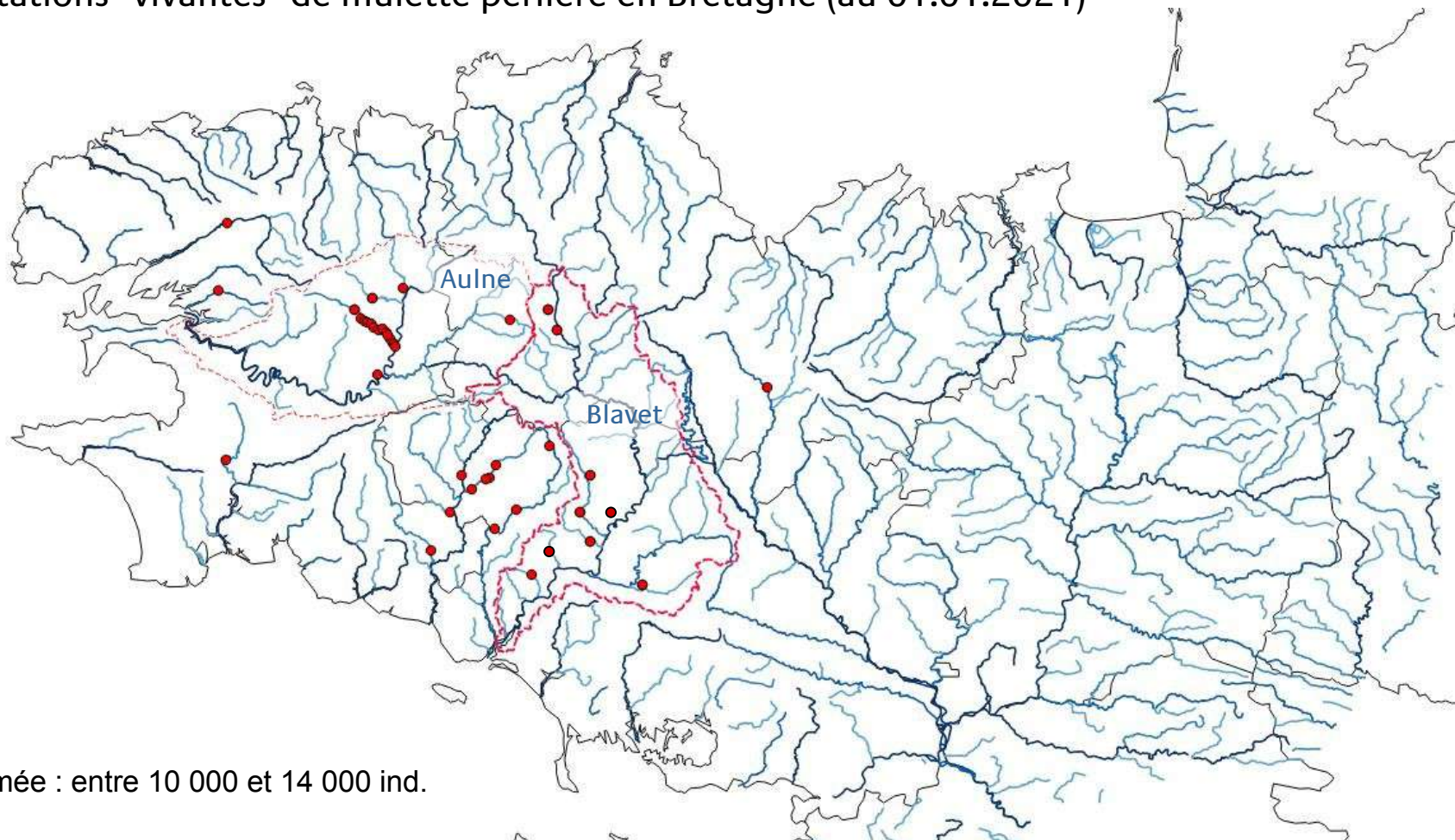
**Action A.2**

**Inventorier** les bassins versants  
historiques et potentiellement  
favorables à l'espèce

**Améliorer les connaissances**

# A1. Créer une base de données concernant la répartition de l'espèce et mettre à disposition l'information

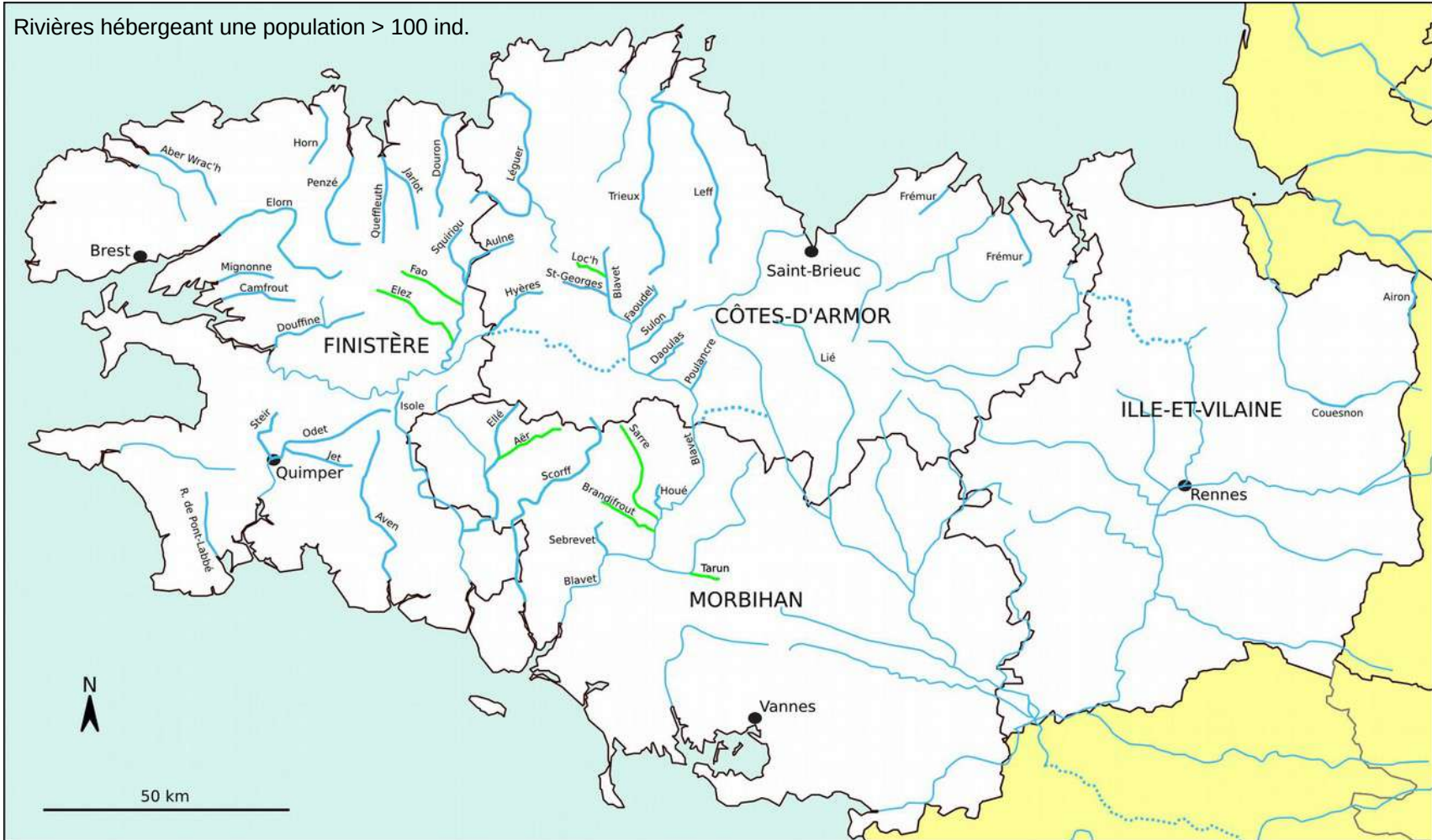
Localisation des stations "vivantes" de muette perlière en Bretagne (au 01.01.2021)



→ Population totale estimée : entre 10 000 et 14 000 ind.



# A1. Créer une base de données concernant la répartition de l'espèce et mettre à disposition l'information



## A1. Créer une base de données concernant la répartition de l'espèce et mettre à disposition l'information

→ Archivage et création d'un registre des coquilles collectées depuis 2004



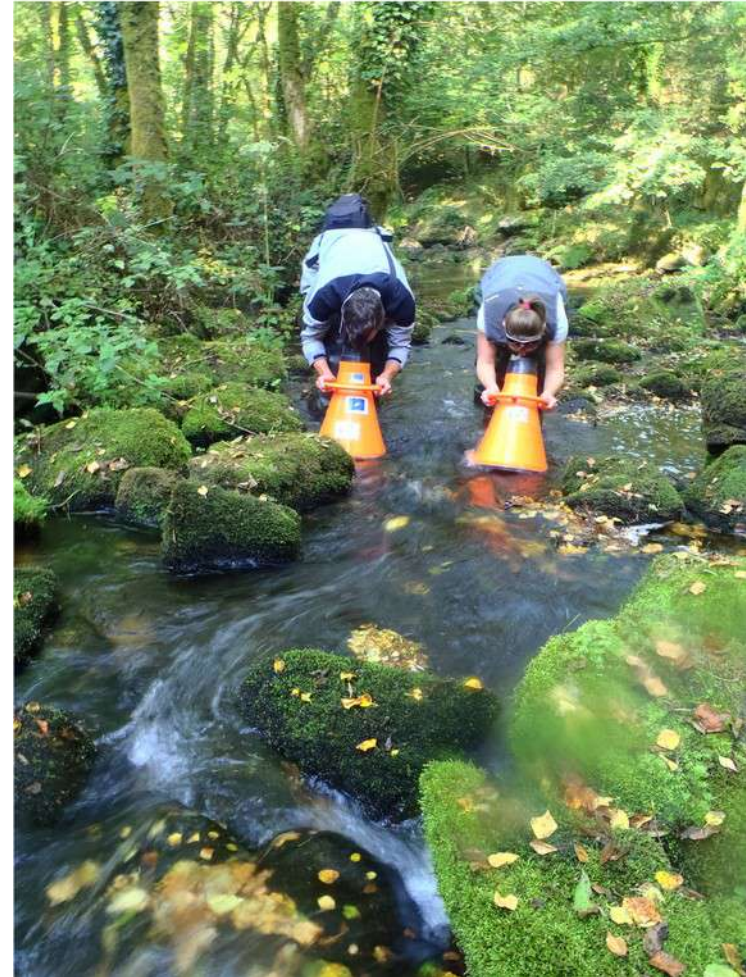
## A2. Inventorier les bassins versants historiques et potentiellement favorables à l'espèce

Bilan des prospections 2020

- BV Aulne : résultats ADNe sur l'Hyères et affluents + Squiriou
- BV Ellé : compléments de prospections sur l'Aër (2j.)
- BV Lié : prospections de Loudéac Communauté
- BV Camfrout : prospections du Syndicat du bassin-versant de l'Elorn (4 ind.)



Aër – le 17.09.2020



Aër – le 17.09.2020

**B**

## Actualiser les connaissances sur la biologie et l'écologie de l'espèce

**Améliorer les connaissances**

### Action B.1

Définir les critères de **viabilité** des populations : comment distinguer une population fonctionnelle d'une non-fonctionnelle ?

### Action B.2

Poursuivre la caractérisation de l'**habitat favorable**

### Action B.3

**Diagnostiquer** les populations : taille, viabilité, points noirs du bassin versant, données environnementales

### Action B.4

Suivre **sur le long terme** l'habitat, les populations et les pressions

### Action B.5

Études ou travaux de recherche

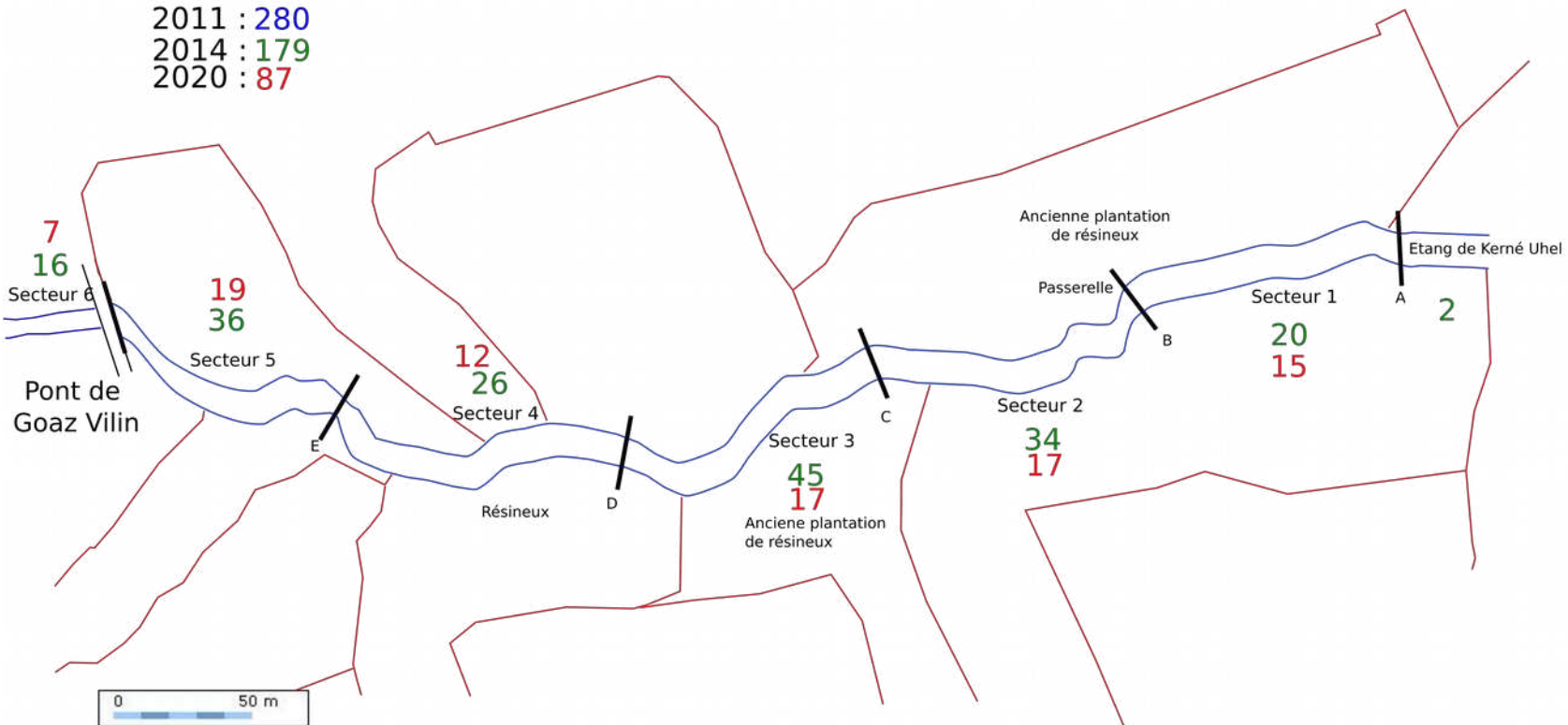


- Connaissance de la population de l'Aër et diagnostic du bassin-versant
- Pyramide « taille » population Elez aval (une centaine d'ind. mesurés)
- Suivi des bigoudis pour la caractérisation des habitats des juvéniles (fin du stage de 2019)
- Diagnostic des populations (apportent des éléments sur la viabilité des populations), de l'habitat et des pressions (B.3 ou B.4 en fonction du niveau de connaissance des populations)
  - Loc'h : réactualisation des effectifs de la population
  - Saint-Georges : pêche électrique d'automne pour la connaissance des poissons-hôtes (Fédé Pêche 22 + partenaires techniques)
  - Elez aval : pêche électrique d'automne pour la connaissance des poissons-hôtes (Fédé Pêche 29/EPAGA) ; diagnostic du BV (EPAGA) ; recherche source de pollution sur les affluents (EPAGA) ; suivi gravidité (BV)
  - Sarre : recherche d'habitats potentiels, hors des zones de présence de la mulette perlière
  - Suivi température

# B4. Suivre sur le long terme les populations, l'habitat et les pressions

Loc'h → Suivi de la population

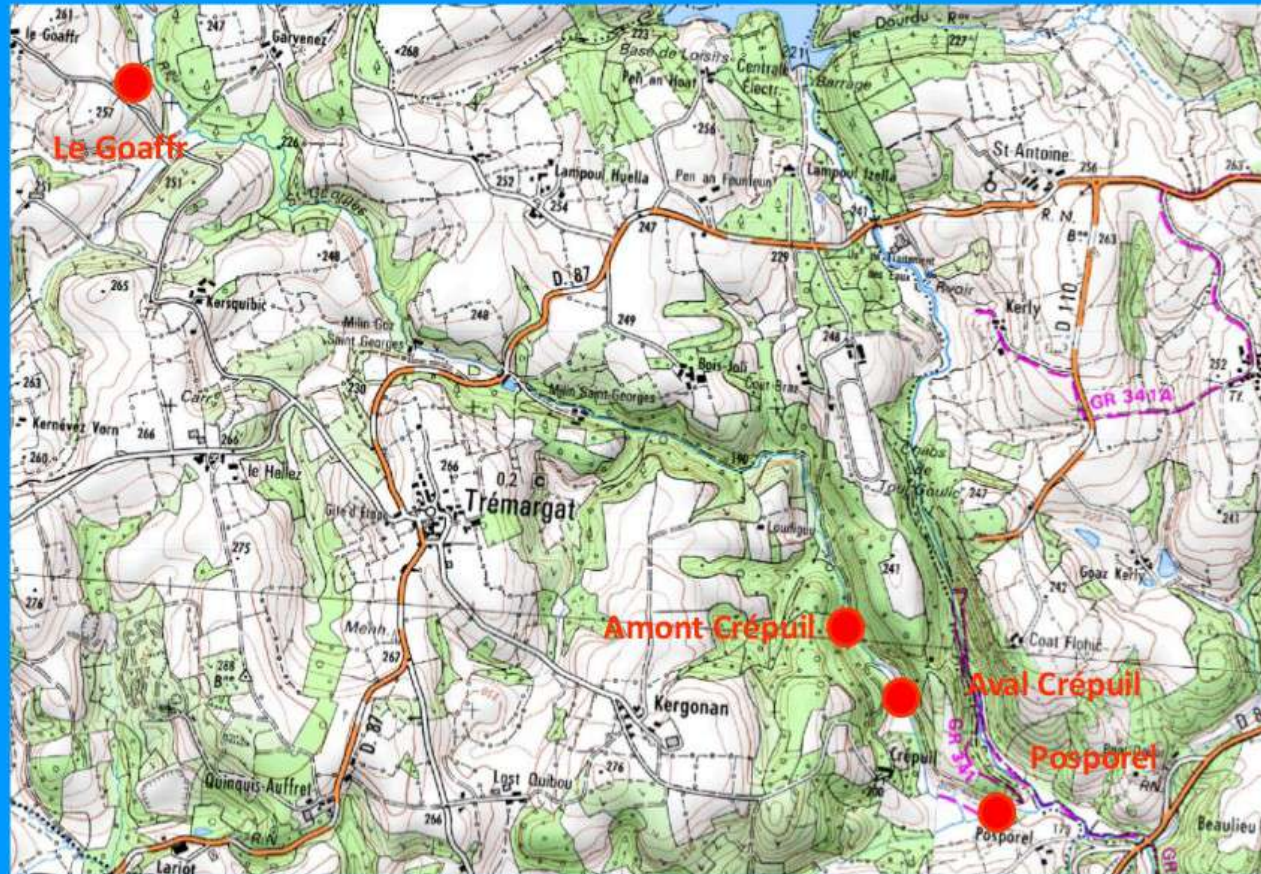
Année	2011	2014	2020
Effectif	280-300	180-200	80-100



*Suivi des populations de truite du St-  
Georges (BV du Blavet) du 30/09/2020  
Protocole Vigitruite*




# Les stations du suivi





# Les résultats par station

Station	Le Goaffr (01/06/2018)	La Goaffr (30/09/2020)	Amont chemin Crepuil (habitat diversifié)	Aval chemin Crepuil (habitat uniforme)	Posporel
	Amont  Aval				
Truitelles de l'année (0+)	3	8	18	2	7
Truitelles d'un an (1+)	8	4	6	1	11
Sub-adultes et adultes	16	1	1	5	18
Espèces d'accompagnement	CHA VAI LOF	VAI LOF	CHA VAI	CHA VAI	CHA LOF VAI

Population de truite d'abondance moyenne

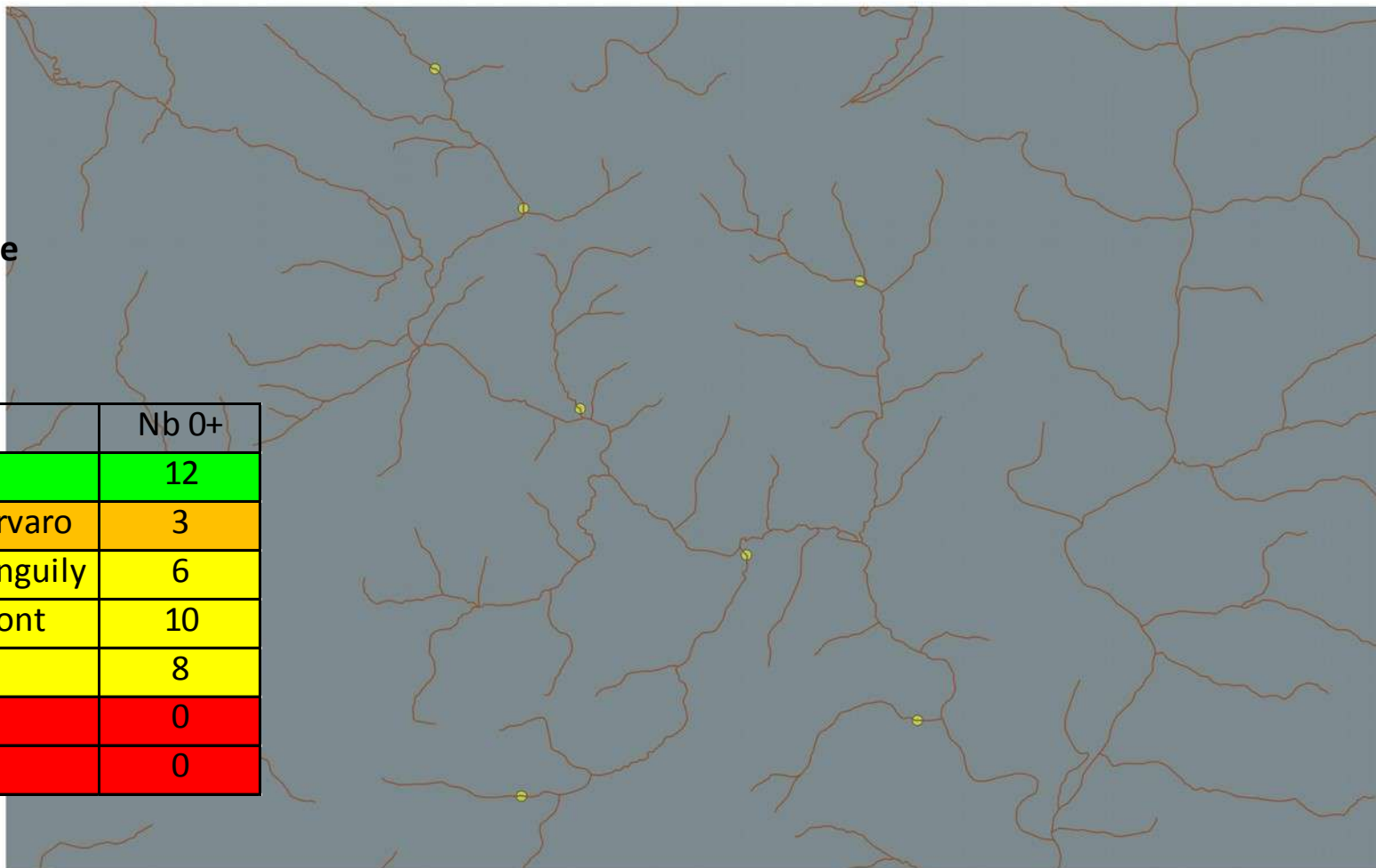
Composition de la population variant selon :

- La position amont /aval de la station (*0+ en tête de bassin exemple : Le Goaffr / sub-adultes et adultes plus abondants sur le cours aval exemple : Posporel*),
- L'abondance d'éléments structurant l'habitat physique (*effet direct sur la densité de juvéniles exemple amont / aval Crepuil*),
- Susceptible de varier également selon la période de l'année (*classiquement observation d'une dévalaison au cours de l'été exemple le Goaffr 2018 et 2020*).



## Suivi piscicole Ellez aval

Prospection de 7 stations  
réparties sur des affluents de  
l'Ellez aval



Cours d'eau	Nb 0+
Ruisseau de Milin Alach	12
Ruisseau du Roudoumeur_Kervaro	3
Ruisseau du Roudoumeur_Penguily	6
Ruisseau du Moulin Neuf_amont	10
Ruisseau de Pen Ar forest	8
Ruissau de Pen Ar Vern	0
Ruisseau de la carrière	0

## Action C.1



Élaborer un plan de conservation  
par population prioritaire



## Action C.2



Améliorer, restaurer ou maintenir le fonctionnement des écosystèmes hébergeant la moule perlière



# C1. Élaborer un plan de conservation par population prioritaire

→ Elez amont :

- réunion 'réflexion' avec les partenaires techniques
- recherche d'habitat potentiel sur le Roudouhir
- étude d'opportunité en vue d'une éventuelle réintroduction en aval de l'étang de Kerven sur le Roudoudour

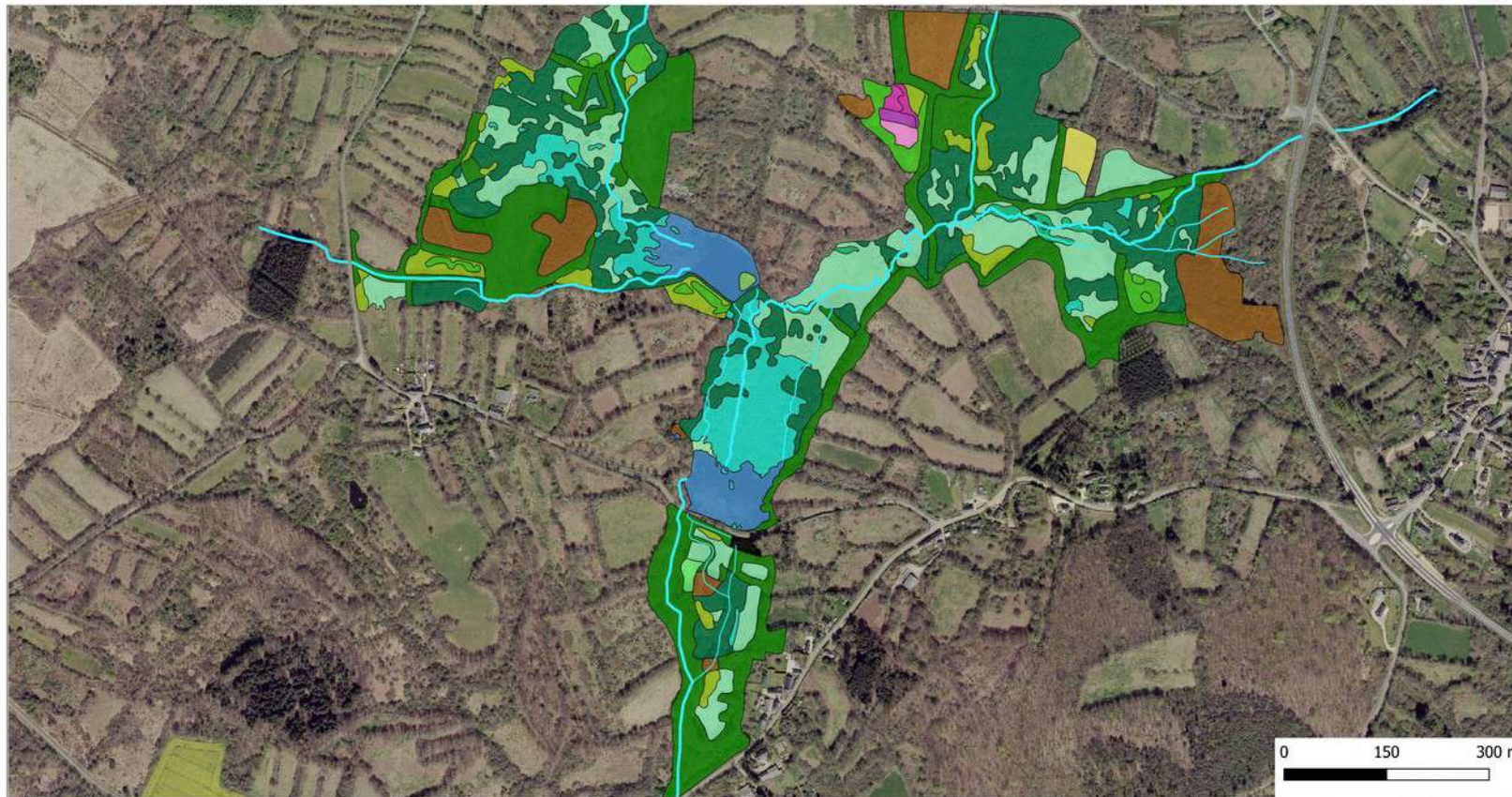
→ Elez aval : étude sur la limitation des apports de sédiments fins (stage encadré par l'EPAGA)

The image shows the cover of a report. At the top, there are logos for 'U30' (Institut de Géographie) and 'epaga' (EPA). Below the logos, it says 'Institut de Géographie - BREST' and 'MASTER 2 Aménagement et Urbanisme - parcours Environnement'. The main title is 'Concilier durablement biodiversité et agriculture : Protéger la Mulette perlière en limitant l'érosion des sols - Elez aval'. Below the title is a photograph of a stream flowing over mossy rocks. At the bottom, it says 'Rapport final - Octobre 2020', 'Lucille INZAN', 'Tuteur professionnel : Sylvestre BOICHARD - Chargé de mission milieux aquatiques - Natura 2000', and 'Réfèrent universitaire : Héliane MARTIN-BRELOT - Maître de conférences en aménagement et urbanisme'. At the very bottom, there are logos for 'Agence de l'eau Loire-Bretagne', 'Ministère de l'Énergie et du Climat', 'Ministère de l'Agriculture, de la Pêche et de l'Élevage', 'Région Bretagne', and 'Finistère'.

The image shows the cover of a document. At the top, there is a photograph of a mussel shell in a stream. Below the photograph, it says 'Étude d'opportunité de réintroduction de la Mulette perlière (*Margaritifera margaritifera*) sur le Roudoudour'. Below this is the text 'DOCUMENT DE TRAVAIL' in large red letters. At the bottom right, there is a logo for 'Parc Naturel Régional de Bretagne' with the slogan 'Une autre vie s'invente ici'.

# Parc naturel régional d'Armorique

Park an Arvorig



Source : IGN/BDTopo 2016 ; Insee 2016 composition communale des EPCI  
Edition : PNRA 04/08/2017

## Habitats

- |  |   |                              |                                  |
|--|---|------------------------------|----------------------------------|
| 3150-3 - Plans d'eau eutrophes avec dominance de macrophytes libres flottant à la surface de l'eau | 7140-1 - Tourbières de transition et tremblants | Fourrés de noisetiers        | Roselière à Prêle d'eau          |
| 4020*-1 - Landes humides atlantiques tempérées à Bruyère ciliée et Bruyère à quatre angles         | Chênaie hêtraie                                 | Herbler à Potamogeton natans | Saulaie marécageuse à Saule roux |
| 4030-8 - Landes atlantiques fraîches méridionales  | Haie de chênes et de hêtres                     | Iridaie à Iris des marais    | Zone anthropisée                 |
| 6410-6 - Prés humides et bas-marais acidiphiles atlantiques  | Caricale à Carex paniculata                     | Plantations de résineux      | Cours d'eau principal            |
| 6430-1 - Mégaphorbiales mésotrophes collinéennes   | Fourrés à bourdaine                             | Prairie de fauche mésophile  | Cours d'eau secondaire           |
| 7110*-1 - Végétation des tourbières hautes actives   | Fourrés à prunellier                            | Ptéridaie à Fougère aigle    |                                  |
|  | Fourrés à prunellier                            | Ronciers                     |                                  |



## C2. Améliorer le fonctionnement des écosystèmes hébergeant la muette perlière

→ Loc'h

Constat : lors d'une précédente ré-ouverture d'un boisement d'épicéa de Sitka en rive gauche (2015) puis en rive droite (2017) en aval, observation d'une modification forte de la structure du paysage, impact thermique, développement abondant de la végétation aquatique, → sédimentation plus importante.

-> proposition au CD 22 de laisser le boisement, qui est atteint par le dendroctone, en libre évolution (scénescence). Validation de la proposition par le CD 22.





# Comité de pilotage régional Mulette perlière

Partenaires financiers :



Etablissement public de mission  
de l'Etat chargé de la mise en œuvre  
de l'aménagement durable



12/01/2021



L'Europe s'engage  
en Bretagne



Avec le Fonds européen agricole pour le développement rural :  
l'Europe investit dans les zones rurales





# 1. La population de moule de l'Ellez

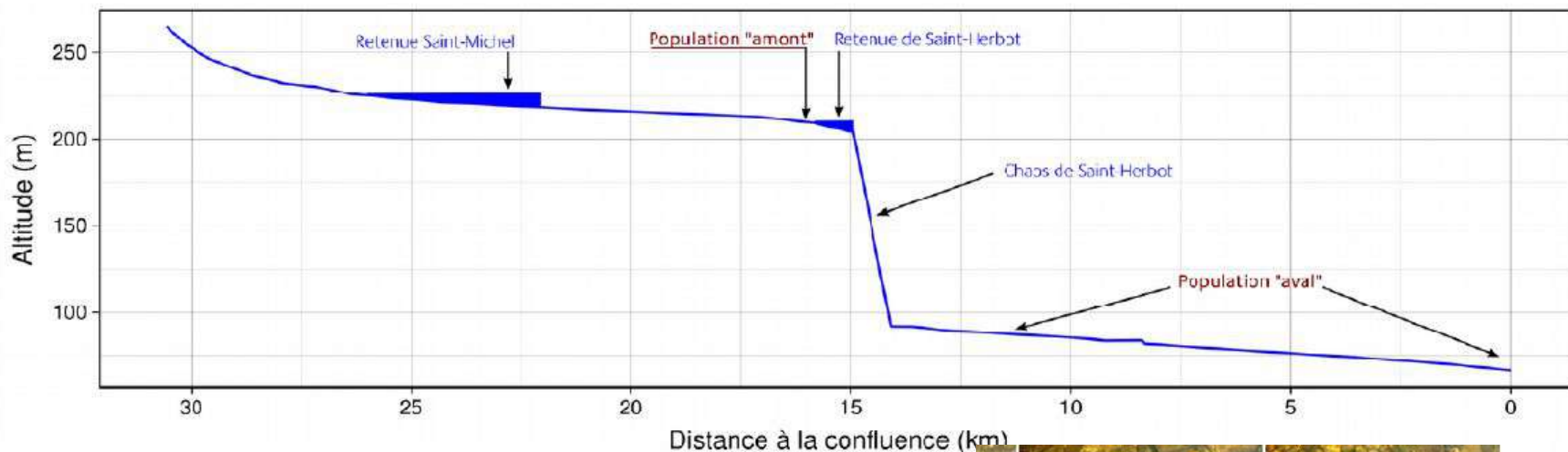
Ellez : une rivière importante pour la conservation de l'espèce en Bretagne

Ellez amont :

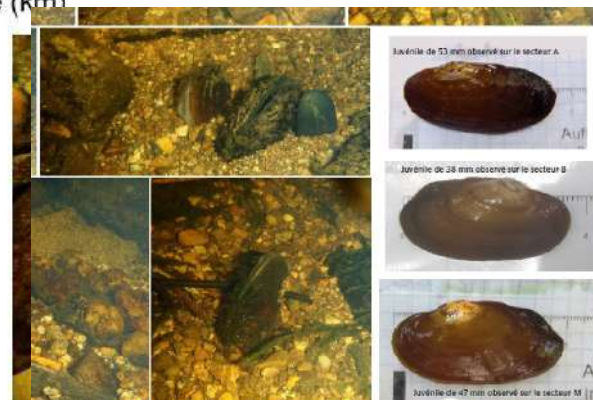
- 0,3 km de cours d'eau occupé
- env. 650 – 700 ind.

Ellez aval :

- 14 km de cours d'eau occupé
- env. 7 000 – 9 000 ind.



- Estimation sur l'ensemble de Ellez : 7 650 – 9 700 ind.
- env. 70 % de la population bretonne de l'espèce
- enjeu de conservation très fort

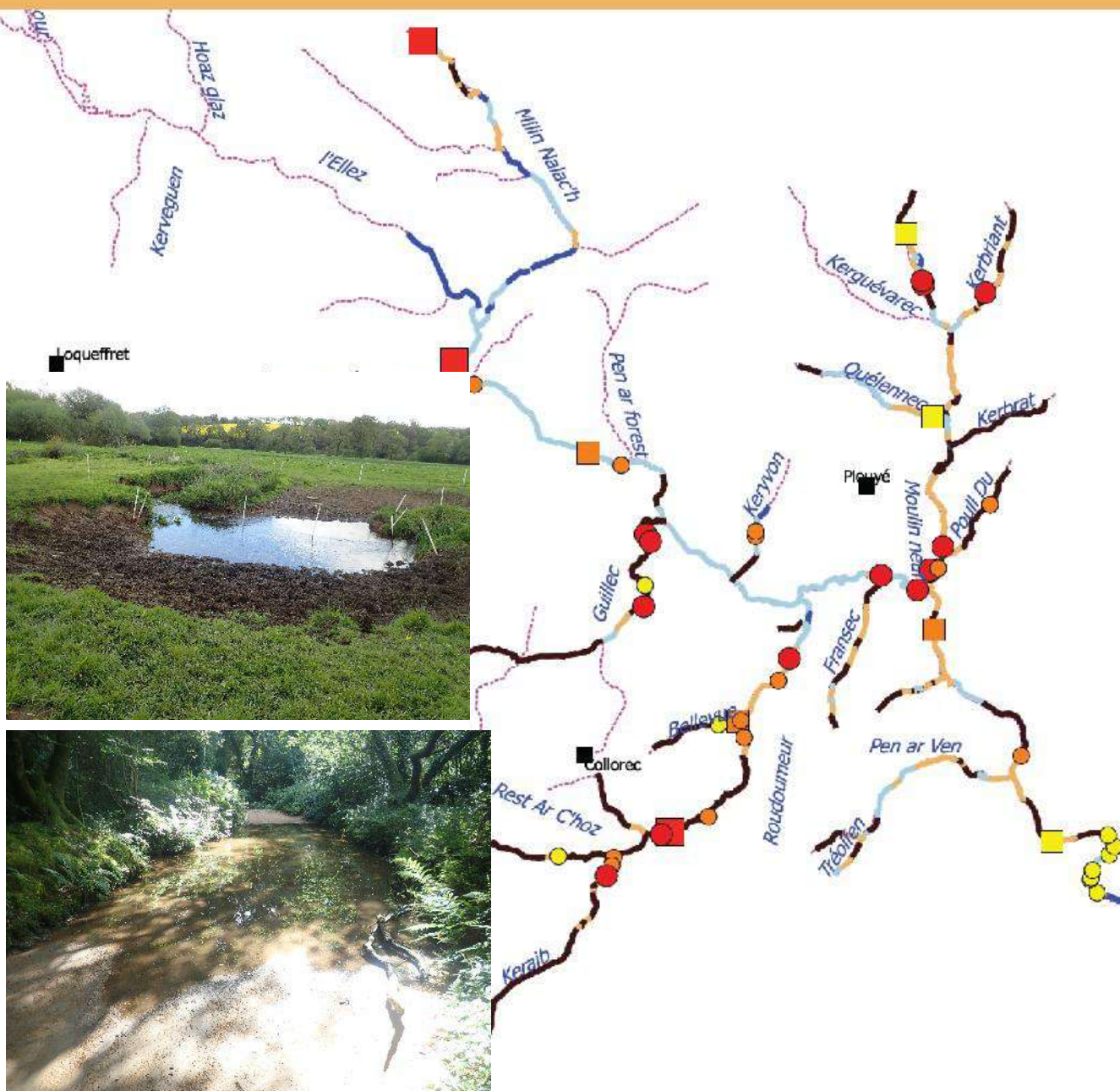


# Etude : diagnostics de cours d'eau

- ❖ Enjeu 1 : déterminer les sources colmatage des fonds
- ❖ Enjeu 2 : recenser les obstacles à la migration piscicole
- ❖ Enjeu 3 : déterminer les sources de dégradation des habitats aquatiques (pollution, modification hydromorphologique...)



# Source du colmatage sédimentaire sur le bassin de l'Ellez : gués et abreuvoirs



## Légende

- communes
- Barrages
- ..... cours d'eau non diagnostiqués

## Evaluation du colmatage

- nul
- faible
- moyen
- fort

Abreuvoirs non aménagés 41

- ancien (abandonné ?) 13
- impact moyen 14
- impact fort 14

Gués non aménagés 10

- impact faible 4
- impact moyen 3
- impact fort 3

Réalisation EPAGA, 15.11.2019



# Source du colmatage sédimentaire sur le bassin de l'Ellez : érosion des sols



## Légende

- communes
- Barrages
- cours d'eau non diagnostiqués

## Evaluation du colmatage

- nul
- faible
- moyen
- fort

## risque érosif

- risque faible 23
- risque moyen 16
- risque fort 7
- risque très fort 7



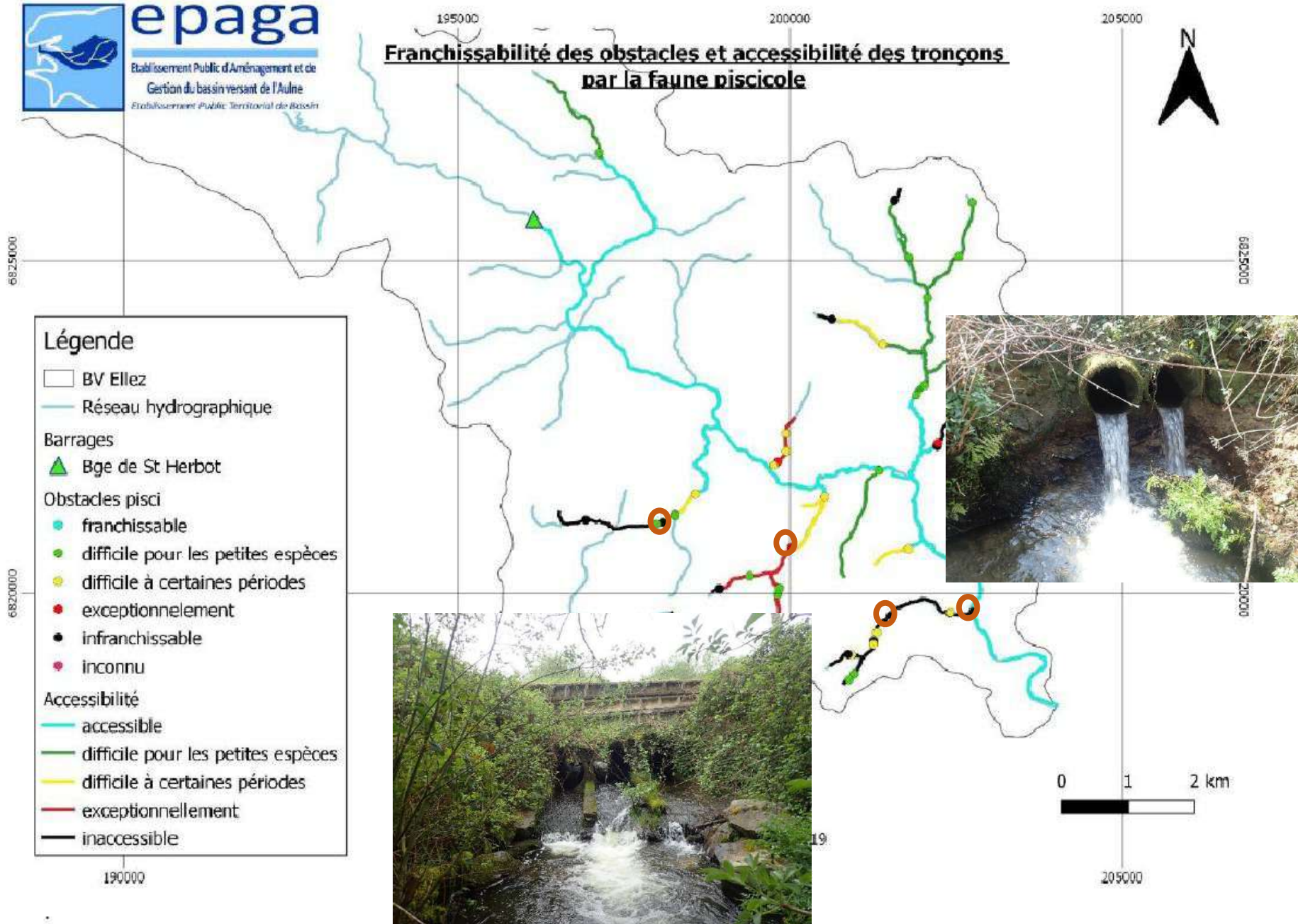
# Résultats du diagnostic : les obstacles



**epaga**

Etablissement Public d'Aménagement et de  
Gestion du bassin versant de l'Aulne  
Etablissement Public Territorial de Bassin

## Franchissabilité des obstacles et accessibilité des tronçons par la faune piscicole



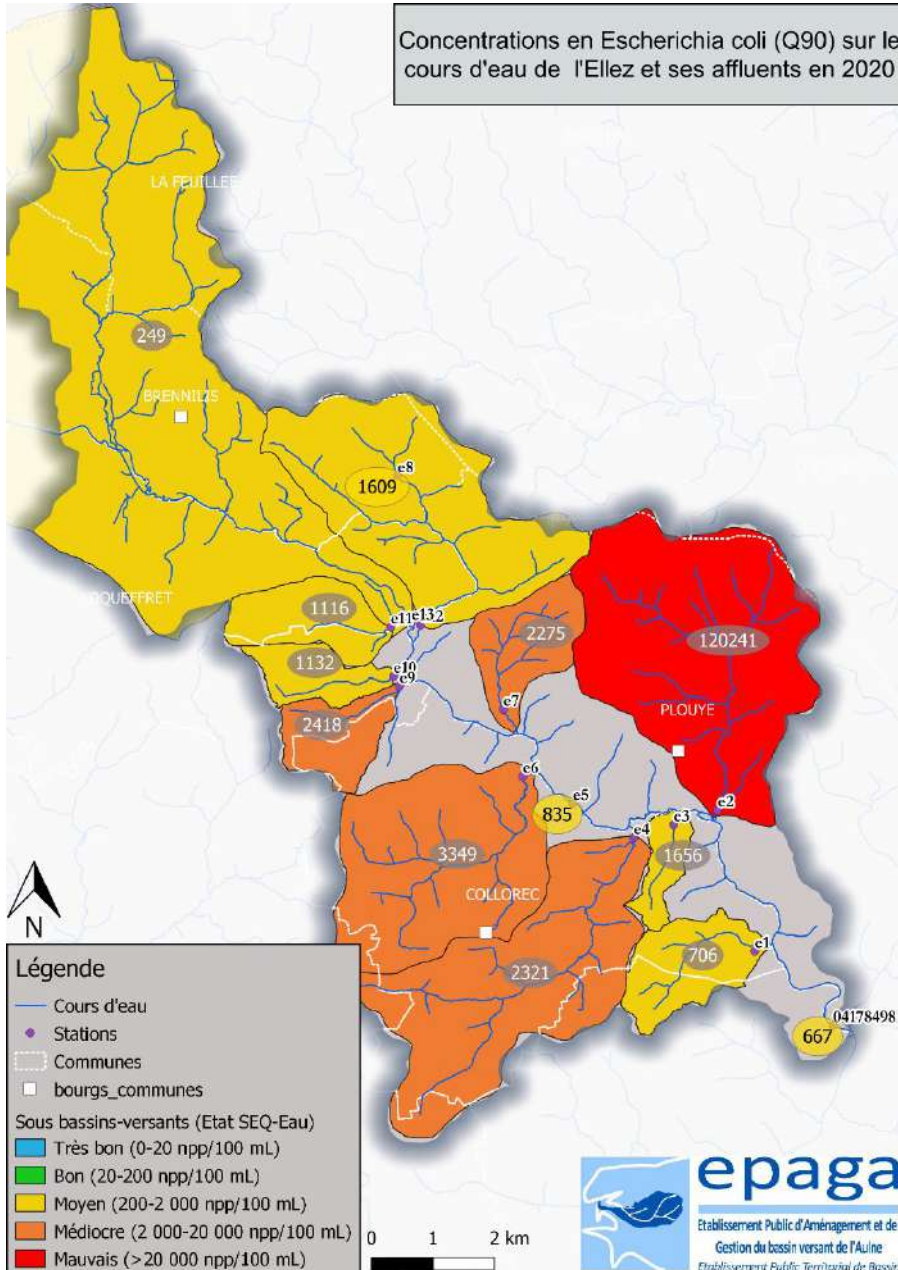
## 2. Bilan

Prévue en 2020	Réalisé
Finalisation du diagnostic sur 30 km de cours d'eau	Diagnostic de 10 km mais 20 km restant Plusieurs obstacles et abreuvoirs problématiques détectés
6 campagnes prélèvement d'eau et 10 stations indices truites	5 campagnes de prélèvement d'eau et 8 stations indices truites
Présentation des résultats au COPIL Ellez / CLE aulne/ COPIL N2000	Non réalisé du fait du contexte sanitaire
Stage « co-construction d'un programme de réduction des apports de sédiments fins au cours d'eau »	Stage réalisé
Aménagement de 10 abreuvoirs et 3 obstacles	6 abreuvoirs installés.

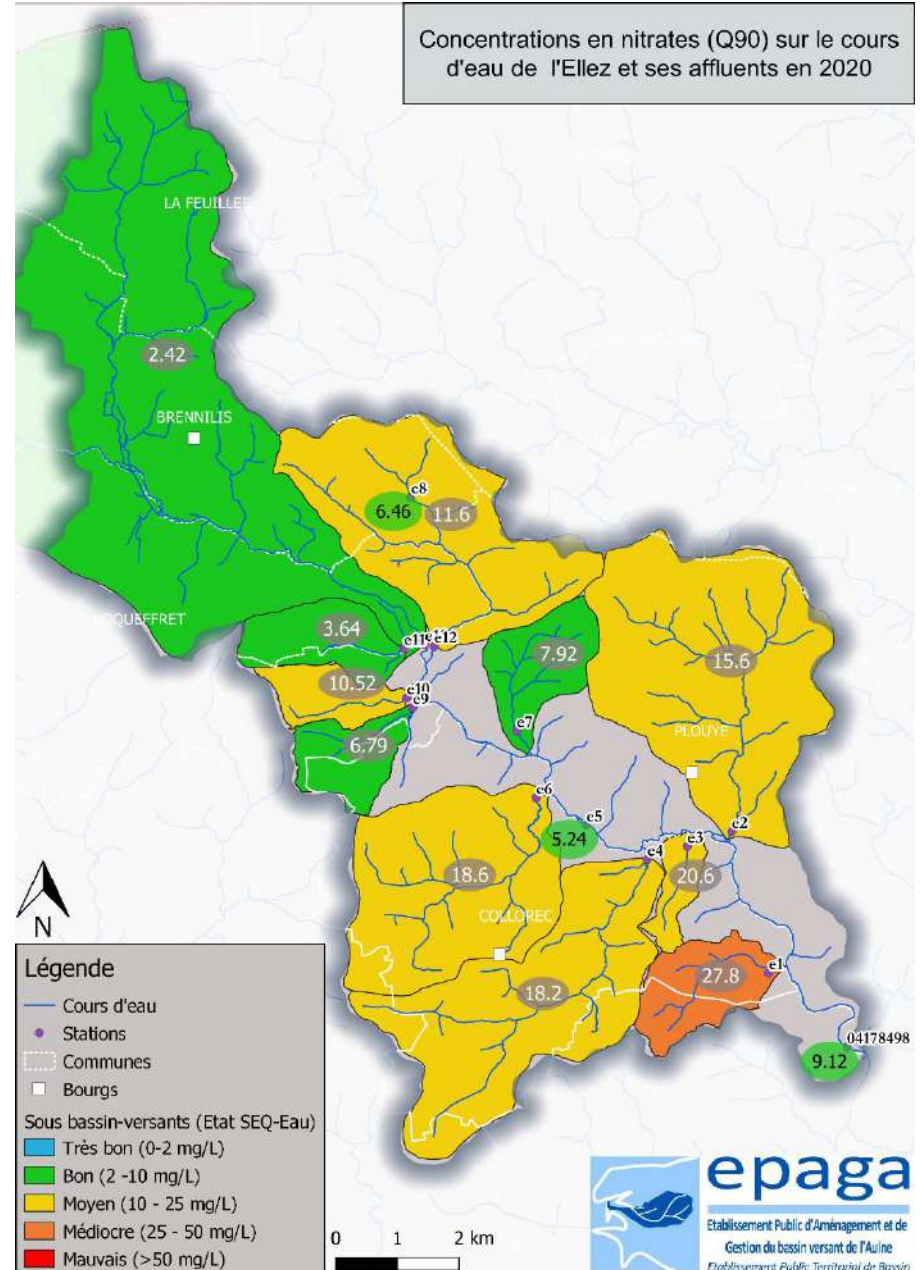


## 2. Bilan

Concentrations en Escherichia coli (Q90) sur le cours d'eau de l'Ellez et ses affluents en 2020



Concentrations en nitrates (Q90) sur le cours d'eau de l'Ellez et ses affluents en 2020

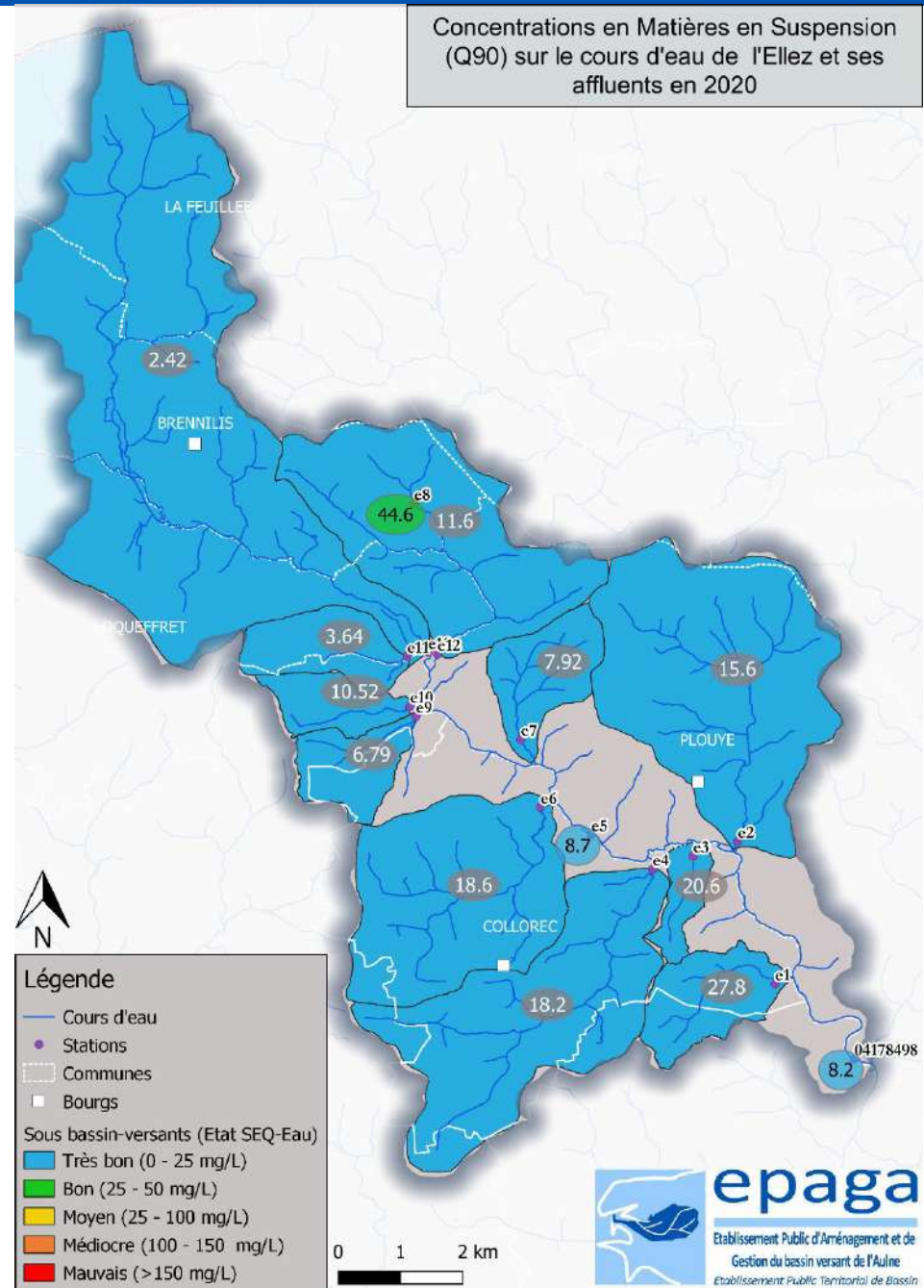




## 2. Bilan



Concentrations en Matières en Suspension (Q90) sur le cours d'eau de l'Ellez et ses affluents en 2020



## 2. Bilan

Actions	Coût prévu €	Taux de subvention prévu	Coût réel €	Taux de subvention obtenu
<b>Animation (Natura 2000) 0,2 ETP</b>	10 000	90 - 100 %	<b>7 000</b>	95 %
<b>Prélèvement d'eau</b>	3 500	70 %	2 900	70 %
<b>Stage réduction sédiments fins</b>	4 000	70 %	3 100	<b>50 %</b>
<b>Travaux abreuvoirs (10)</b>	13 000	80 %	10 000 pour 6 abreuvoirs	<b>70 %</b>
<b>Travaux continuité (3)</b>	7 000	80 %	--	

Fonctionnement plus complexe qu'un contrat territorial classique :

- Difficulté à estimer l'autofinancement en n-1
- Pas de subvention du temps d'animation via Natura 2000 pour la rédaction des dossiers d'autorisation réglementaire (loi sur l'eau, DIG...)
- Besoin d'une vision à moyen terme sur le financement d'environ 0,3 etp pour le maintien d'actions MA sur ce BV



# Bilan travaux réalisés en 2020

- Zoom sur travaux programmés dans CTBV-Ma Blavet 2020/2025 mais actions transversales (actions agricoles, bocage, collectivités).
- Financements CTBV + appel à projets mulettes (AELB) 2019 et 2020 + AELB + CD 56 dans le cadre de restauration grande continuité sur masses d'eau en bon état (passes à poissons Sarre et étang Malguénac).

Cours d'eau	Travaux	Coût € HT
Sarre	Passes à poissons moulins de Madeleine et de Boterff, Melrand	66 022 € HT
Bonne Chère	Suppression étang La Métairie	9 350 € HT
Goyedon	Pont cadre	30 972 € HT
Telléné	Pont cadre	36 312 € HT
Bonne Chère, Sarre, Fréту	Appel à projet mulettes (diversification, restauration ripisylve, plantations, passerelle,...)	47 919 € HT
<b>TOTAL actions menées en 2020 en faveur de la mulette</b>		<b>190 575 € HT</b>



# Bilan travaux réalisés en 2020

Pont cadre  
Goyedon



Diversification  
Bonne Chère



Passé à poissons Sarre





# Travaux à réaliser en 2021

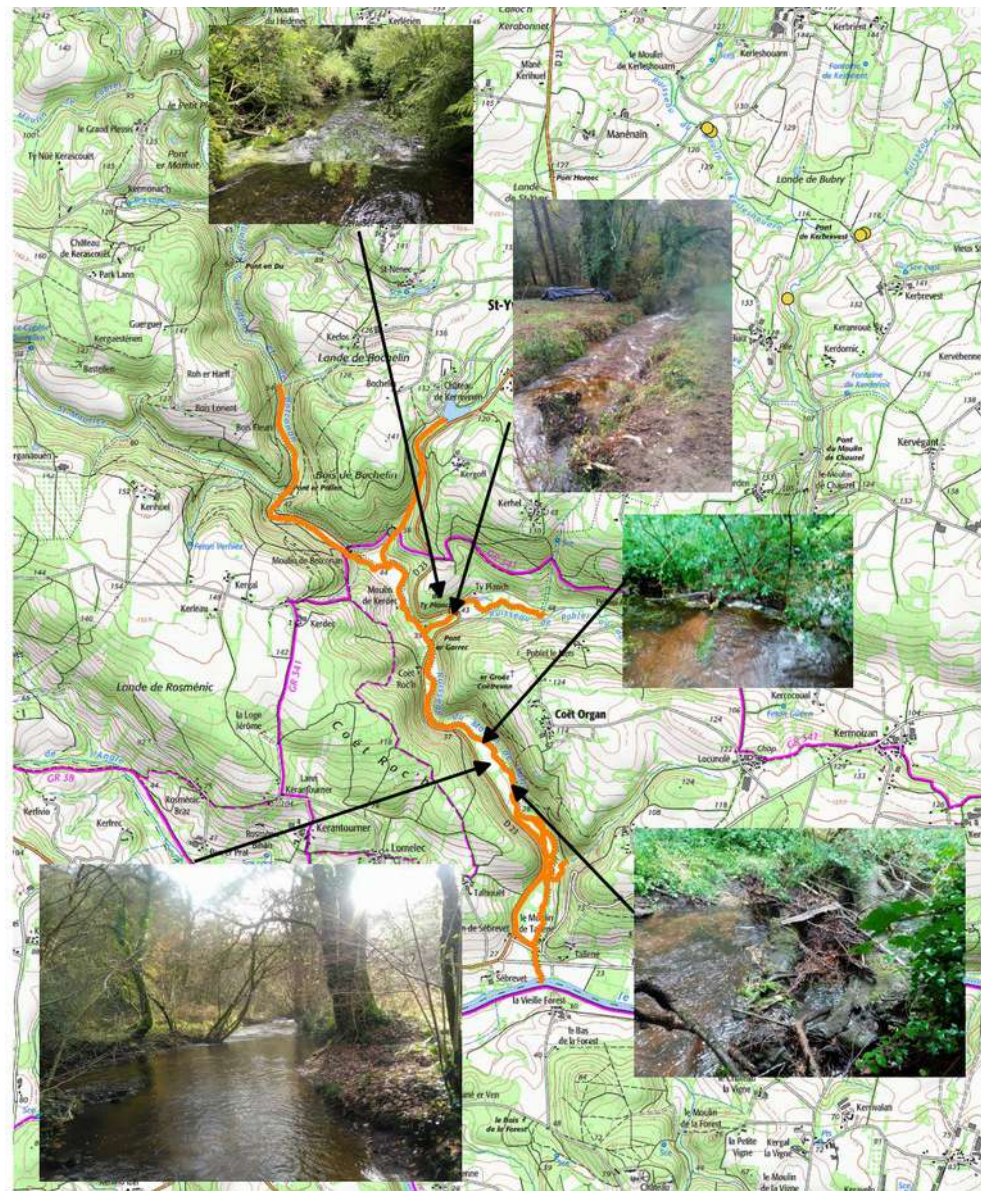
- Travaux programmés dans CTBV-Ma Blavet 2020/2025.
- Financements CTBV + appel à projets mulettes (AELB) 2019 et 2020.
- Poursuite complémentarité actions CTBV Blavet 2020/2025.
- Poursuite partenariat technique avec Bretagne vivante (suivi populations avant et après travaux).

Cours d'eau	Travaux	Coût prévi € HT
Frétu	Pont cadre	25 000 € HT
Houé	Rampe d'enrochement et passerelle pour engins	25 000 € HT
Bonne Chère, Sarre, Frétu, Houé	Actions innovantes : lutte contre le colmatage (fossés, lien étude productivité/érosion,...) + réintroduction mulettes et suivi populations	20 000 € HT
<b>TOTAL actions prévues en 2021 en faveur de la mulette</b>		<b>70 000 € HT</b>

## Bassin versant du Sebrevet (affluent du Blavet)

Travaux liés à l'appel à projet « Mulette perlière » de l'AELB :

- rampe en enrochement sur le ruisseau de Pobleï
- 1000 ml de restauration de ripisylve sur le cours principal
- fermeture d'abreuvoir sur le ruisseau de Chauzel

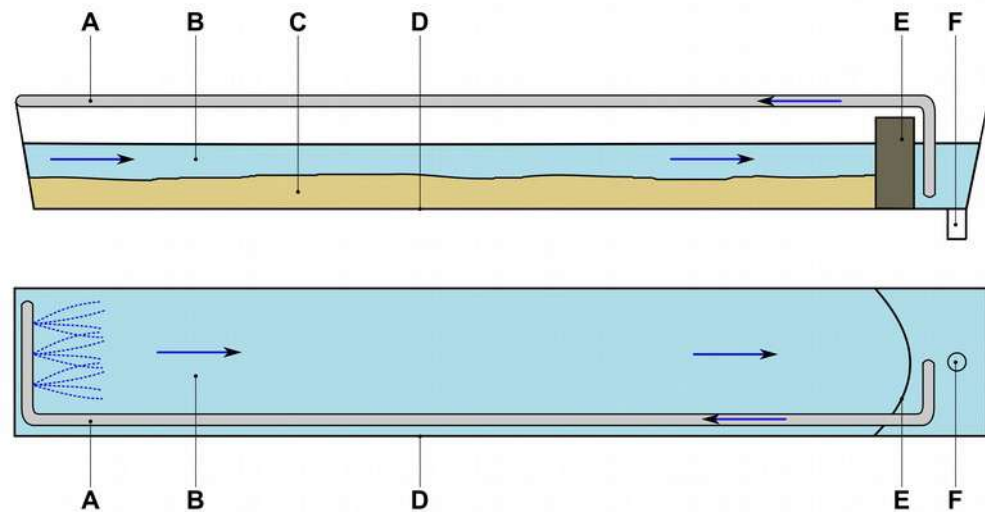


## Action D.1

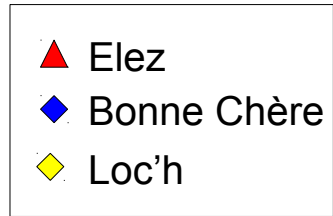
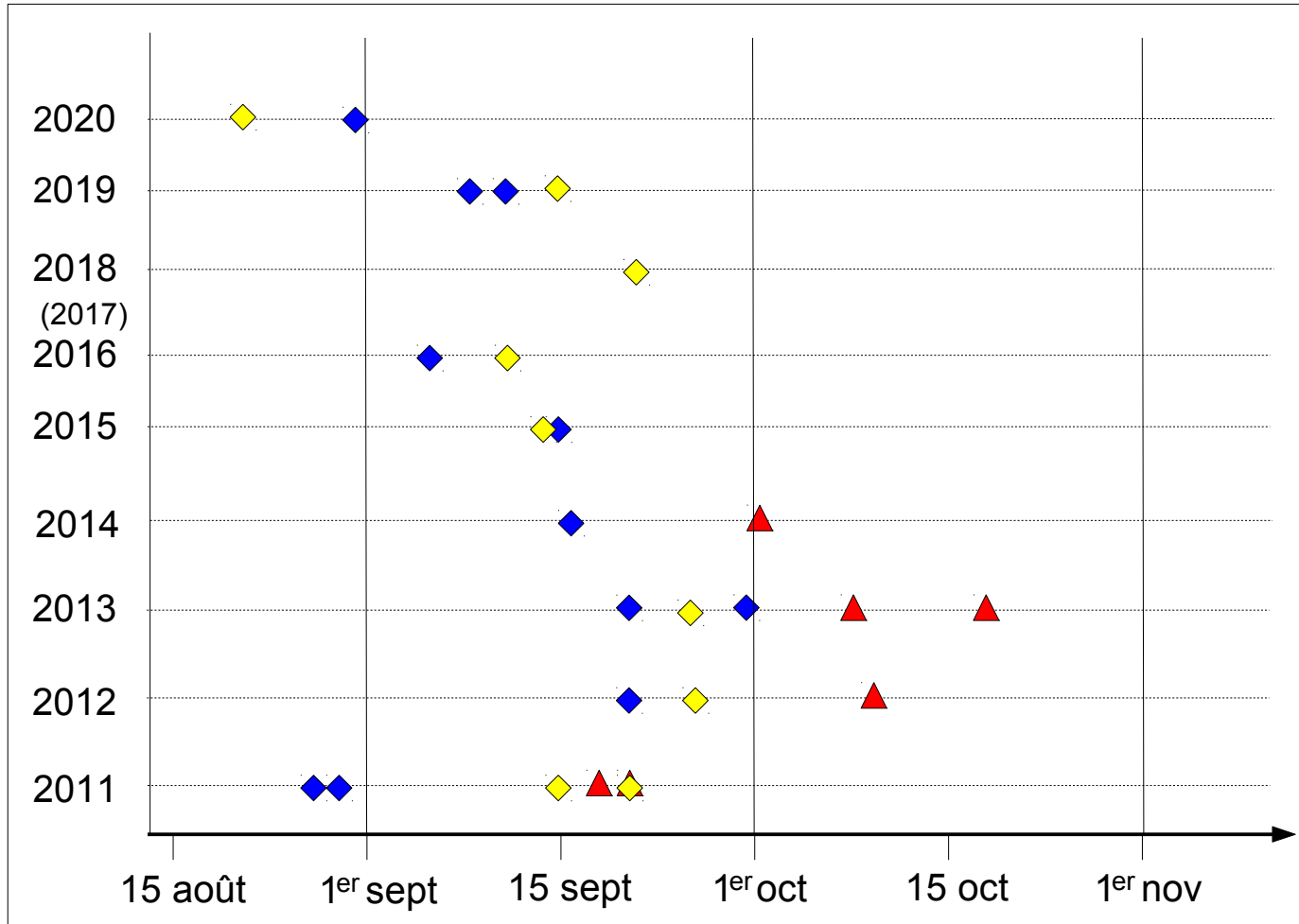
Poursuivre l'élevage

## Action D.2

Réintroduire / renforcer des juvéniles sur les cours d'eau du LIFE







Récolte de glochidies (au stade 5) :

→ Bonne Chère : le 31.08.2020

→ Loc'h : le 20.08.2020

-----  
 → Elez amont : pas de mulette gravide

-----  
 → Elez aval : plusieurs mulettes gravides  
 en septembre



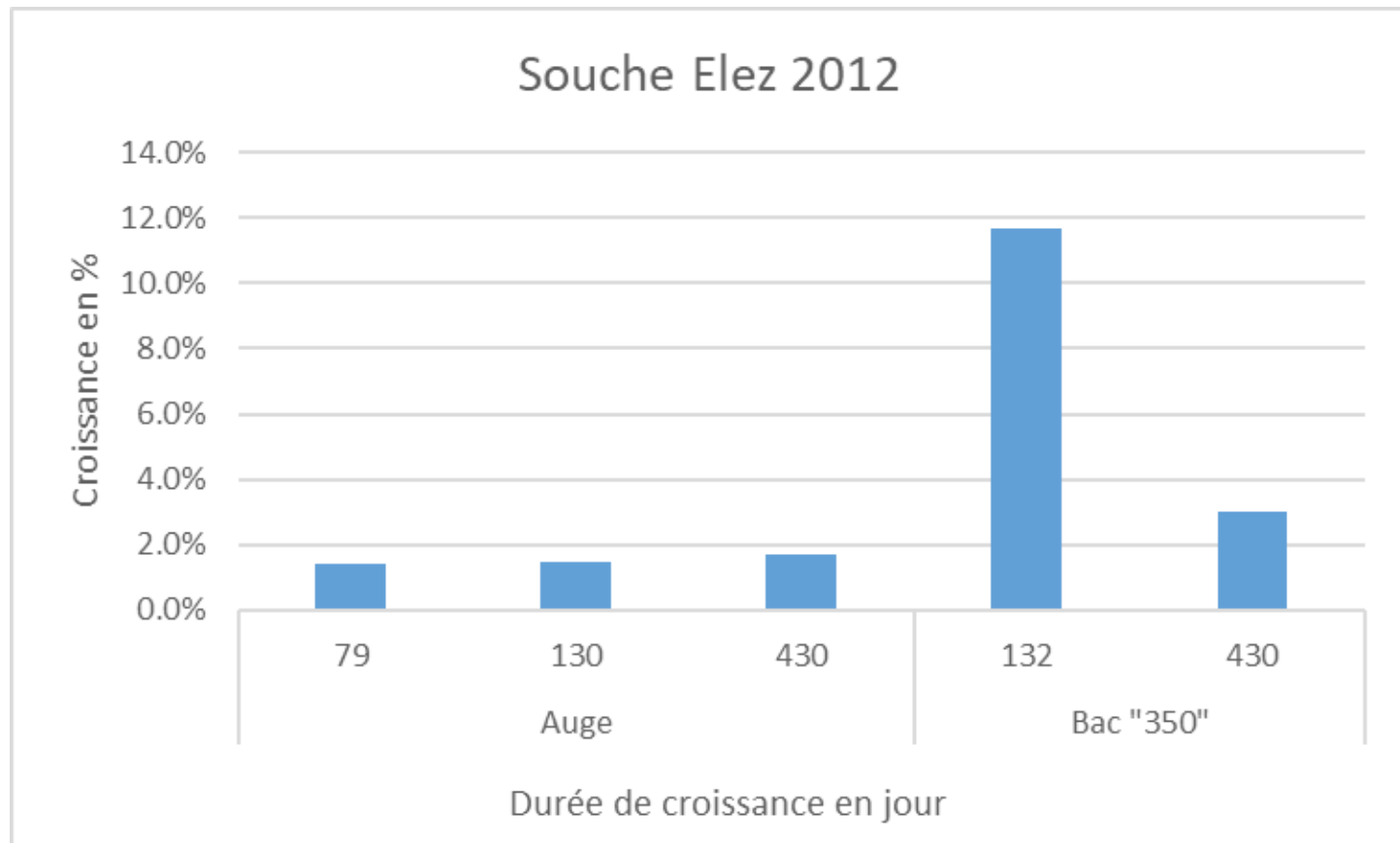
→ environ 12 200 individus  
(cohortes 2012 à 2018)

→ + 3 récoltes non comptés  
2019-2020 (environ 15 000  
individus attendus)

→ Episode de mortalité en 2020

### Effectifs conservés à la station en 2020

	Loc'h	Elez	Bonne chère
0+ (2020)	X 10 000	pas de récolte 2019	X 10 000
1+ (2019)	X 10 000	pas de récolte 2018	pas de récolte 2018
2+ (2018)	pas de récolte en 2017	pas de récolte 2017	pas de récolte 2017
3+ (2017)	1 500	pas de récolte 2016	148
4+ (2016)	2560	pas de récolte 2015	250
5+ (5015)	pas de récolte 2014	Détruites	4 400
6+ (2014)	Tout relaché	1 500	Tout relaché
7+ (2013)	245	650	458
8+ (2012)		769	Tout relaché
<b>Total</b>	<b>4 305 + 2 récoltes</b>	<b>2 919</b>	<b>5 000 + 1 récolte</b>



**Croissance toujours supérieure aux individus en auge**  
→ intérêt de cette technique

## Coût en 2020 (prévisionnel)

Poste de dépenses	2020
Elevage des 6 souches (2 ETP)	90 600 €
Consommables et petits matériels	1 500 €
Fonctionnement courant de la station (contrat entretien, électricité)	7 000 €
Elevage des poissons hôtes	4 500 €
Entretien du matériel	5 830 €
Communication_Réunions_Déplacements	3 000 €
Suivi administratif et financier	23 400 €
	135 830 €

## Partenaires financiers (Merci à eux !)



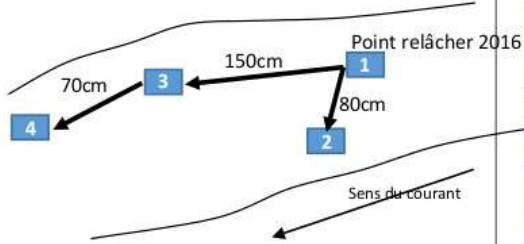






- Soutien des populations (renforcement, re-introduction, D1/D2)

→ Suivi des boites



- Soutien des populations (renforcement, re-introduction, D1/D2)

→ Recherche par excavation sur le Manéantoux (BV de la Sarre)

<p>Point GPS : 1211 1h</p>		
<p>Prélèvement 1</p>	<p>0-2cm : RAS</p> <hr/> <p>2-5cm jusqu'à la roche mère : RAS</p>	<p>Beaucoup de MES dans les 2 premiers cm, ensuite moins</p> 
<p>Prélèvement 2</p> 	<p>0-2cm : RAS, très colmaté</p> <hr/> <p>2-5cm : RAS</p>	<p>Un peu moins de MES qu'au point de prélèvement 1</p> 
<p>Prélèvement 3 : zone accumulation autour d'un gros rocher</p> 	<p>0-2cm : RAS</p> <hr/> <p>2-5cm : RAS</p>	<p>Dépôt surtout minéral, peu organique</p> 

- Soutien des populations (renforcement, re-introduction, D1/D2)

→ Recherche par ADNe : Manéantoux et Roudoudour



**Tableau I** : Liste des taxons de Bivalves détectés et nombre de séquences ADN associées à chaque taxon pour les sites « Manéantoux, Bubry (56) » et « Roudoudour, La Feuillée (29) ».

Ordre	Taxon	Base de référence	Manéantoux, Bubry (56)		Roudoudour, La Feuillée (29)	
			SPY203235	SPY203236	SPY203233	SPY203234
			Nombre de séquences ADN	Nombre de séquences ADN	Nombre de séquences ADN	Nombre de séquences ADN
<i>Unionida</i>	<i>Anodonta cygnea</i>	SPYGEN	2 576	480		
<i>Unionida</i>	<i>Margaritifera margaritifera</i>	SPYGEN			1 165	1 218
<i>Venerida</i>	<i>Euglesa casertana</i>	SPYGEN	40 659		4 263	5 960
<i>Venerida</i>	<i>Euglesa hibernica</i>	SPYGEN			315 741	207 913
<i>Venerida</i>	<i>Euglesa milium</i>	SPYGEN			7 434	4 179
<i>Venerida</i>	<i>Euglesa nitida</i>	SPYGEN	50 631	10 280	36 907	26 026
<i>Venerida</i>	<i>Euglesa obtusalis</i>	SPYGEN			25 156	15 430
<i>Venerida</i>	<i>Euglesa subtruncata</i>	SPYGEN	65 196	2 288	34 345	4 942

## Action E.1



Intégrer la protection de la muette perlière et de son habitat dans les documents stratégiques ou non



## Action E.2



Améliorer la prise en compte de la muette perlière dans le réseau Natura 2000



## Action E.3



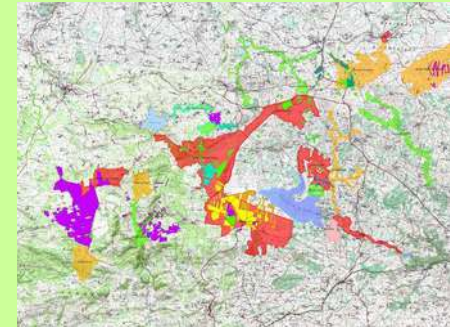
Accompagner la mise en place de protections réglementaires



## Action E.4



Réaliser des acquisitions foncières

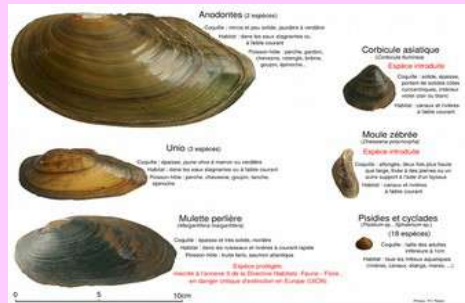




## Action G.1



Former et sensibiliser  
pour améliorer  
la collecte de données



## Action G.2



Améliorer la communication  
et la sensibilisation  
du grand public  
et des scolaires



## Action G.3



Animer et coordonner  
le plan d'actions



- Formation (G.1) : dans le cadre des suivis sur le terrain, en particulier des dénombrements de mulettes adultes

- Communication - sensibilisation (G.2) :

- Animations sur le Haut Blavet (Festivals 'Belle-Automne' et 'Lieux mouvants')
- Actualisation du site internet
- '*Guide technique*' en faveur de la mulette perlière (en cours de finalisation)
- Articles de presse
- Reportage sur TEBEO <https://www.tebeo.bzh/replay/197-cotes-darmor/10835144>
- Film de la Fédé de Pêche 29 (Fédé Pêche 29)
- Sensibilisation des pêcheurs des Côtes-d'Armor (GPA + soutien technique BV)



- Coordination (G.3) :

- Soutien technique et scientifique au projet de conservation de la mulette perlière dans les Vosges (BV et partenaires nationaux)
- Participation à la réactualisation des connaissances à l'échelle nationale
- Réponses aux sollicitations diverses
- Organisation de COPIL régional et départementaux et de réunions techniques
- Gestion administrative et financière
- Rédaction du bilan d'activités
- Commission faune CSRPN

# Bassin versant de l'Aulne - Sous bassin de l'Hyères



Bretagne Vivante

Une voix pour la nature

sepb

## Amélioration de l'état des connaissances des populations de mulette perlière sur le haut bassin versant de l'Hyères Années 2020 - 2021



Janvier 2022  
Ronan Le Mener



## Résumé

Dans le cadre de la déclinaison régionale du Plan National d'Actions en faveur de la mulette perlière, l'action A2 prévoit d' « inventorier les bassins versants historiques ou potentiellement favorables à l'espèce ».

En 2018, la découverte d'ADN de mulette perlière dans des prélèvements d'eau provenant de l'Hyères, en amont de Carhaix, a posé des questions sur son origine. Où est situé l'individu ou la population ayant libéré de l'ADN dans l'eau ? Et, quelle est l'importance (taille) de cette population ?

Les études menées pendant deux ans par Bretagne Vivante, l'EPAGA et Guingamp-Paimpol Agglomération montrent que l'espèce est présente dans plusieurs cours d'eau de l'amont du bassin versant, mais aucun nouvel individu n'a pu être localisé précisément.

Elles ont également révélé la qualité des habitats présents sur le Pont-Hellou, affluent en rive gauche de l'Hyères et potentiellement favorable à l'espèce.

Des recherches complémentaires doivent donc être programmées afin de répondre aux questions initiales et assurer ainsi la prise en compte de l'espèce dans la gestion de son habitat, à l'échelle du cours d'eau jusqu'à celle du bassin versant.

### Crédit photos :

Pierrick Pustoc'h, Ronan Le Mener – Bretagne Vivante ; Nathanaël Jeune – EPAGA

### Rédaction et cartographie :

Ronan Le Mener, chargé de mission biodiversité – Bretagne Vivante

### Citation recommandée :

Le Mener R., 2022. Amélioration de l'état des connaissances des populations de Mulette perlière sur le haut bassin versant de l'Hyères, années 2020 – 2021. Rapport Bretagne Vivante, 20 p

## Table des matières

I. Cadre de l'étude.....	3
II. Connaissances historiques de la mulette perlière sur le bassin versant.....	4
III. Détection de la présence d'ADN de mulette perlière dans les cours d'eau.....	5
IV. Recherche de glochidies par pêche électrique.....	7
V. Prospection visuelle à l'aquascope.....	9
VI. Discussions et perspectives.....	19
VII. Annexe.....	20

## I. Cadre de l'étude

En 2018, dans le cadre des études préalables à la réalisation d'un ouvrage de ralentissement dynamique (ORD) sur l'Hyères, l'EPAGA (Établissement Public d'Aménagement et de Gestion du bassin versant de l'Aulne) a fait procéder à des analyses d'eau afin de déterminer les séquences d'ADN récoltées (méthode de l'ADN environnemental ou ADNe, cf. annexe 1). Deux prélèvements d'eau ont été effectués par le bureau d'études Aquascop : à l'emplacement pressenti de l'ouvrage et en amont immédiat de la zone impactée par la sur-inondation.

Les analyses effectuées par l'entreprise Spygen ont détecté de l'ADN de moule perlière (*Margaritifera margaritifera*) dans ces deux prélèvements indiquant la présence d'individu(s) vivant(s) dans le cours principal ou un de ses affluents (Rasmussen *et al.*, 2020<sup>1</sup>). Le nombre de séquences relativement faible (1401 sur l'Hyères au Nézert contre 17426 sur l'Elez aval, un autre affluent de Aulne) indique qu'il s'agit soit d'un faible nombre d'individus soit d'une population éloignée. Compte-tenu du faible effectif et de l'éloignement de la station des gorges du Corong, il est peu probable que ce soit cette population qui ait été détectée au Nézert.

L'objectif du travail conduit durant ces deux années est de localiser ces individus ou cette population en utilisant différentes méthodes, certaines à large spectre mais peu précises sur la localisation (ADNe), d'autres très précises mais très chronophages (prospection visuelle à l'aquascope).

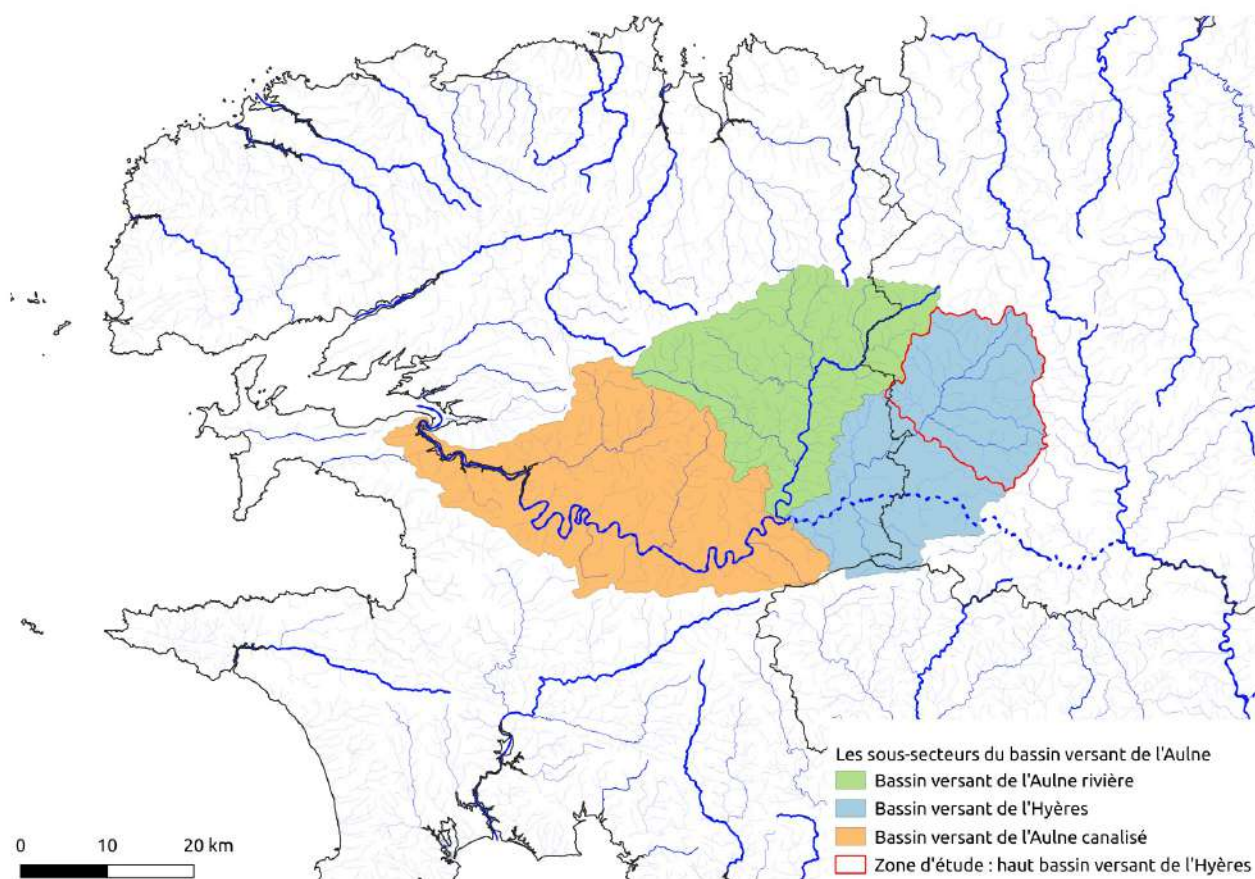


Figure 1: la zone d'étude dans le bassin versant de l'Aulne

1 Rasmussen, J.J., Andersen, L.W., Johnsen, T.J., Thaulow, J., d'Auriac, M.A., Thomsen, S.N. et al. (2021). Dead or alive — Old empty shells do not prompt false-positive results in environmental DNA surveys targeting the freshwater pearl mussel (*Margaritifera margaritifera* L.). *Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems*, 31(9), 2506–2514. <https://doi.org/10.1002/aqc.3677>

## II. Connaissances historiques de la moule perlière sur le bassin versant

Une station historique de moule est connue en amont des gorges du Corong (fig. 2). Les effectifs sont estimés entre 10 à 15 individus (comptage 2013). En 1998, Philippe Quéré estimait cette population à plus de 30 individus<sup>2</sup>. Elle est donc en déclin et le faible effectif restant ne laisse que très peu d'espoir sur sa pérennité.

Il existe également un témoignage de présence de moules dans le ruisseau de Guervily en aval de l'actuel Étang de la Vallée Verte à Callac (Pascal Bourdon, com. pers.). Il est peu probable que cette population soit encore vivante du fait des multiples points noirs sur le bassin (étang sur cours d'eau, carrière).

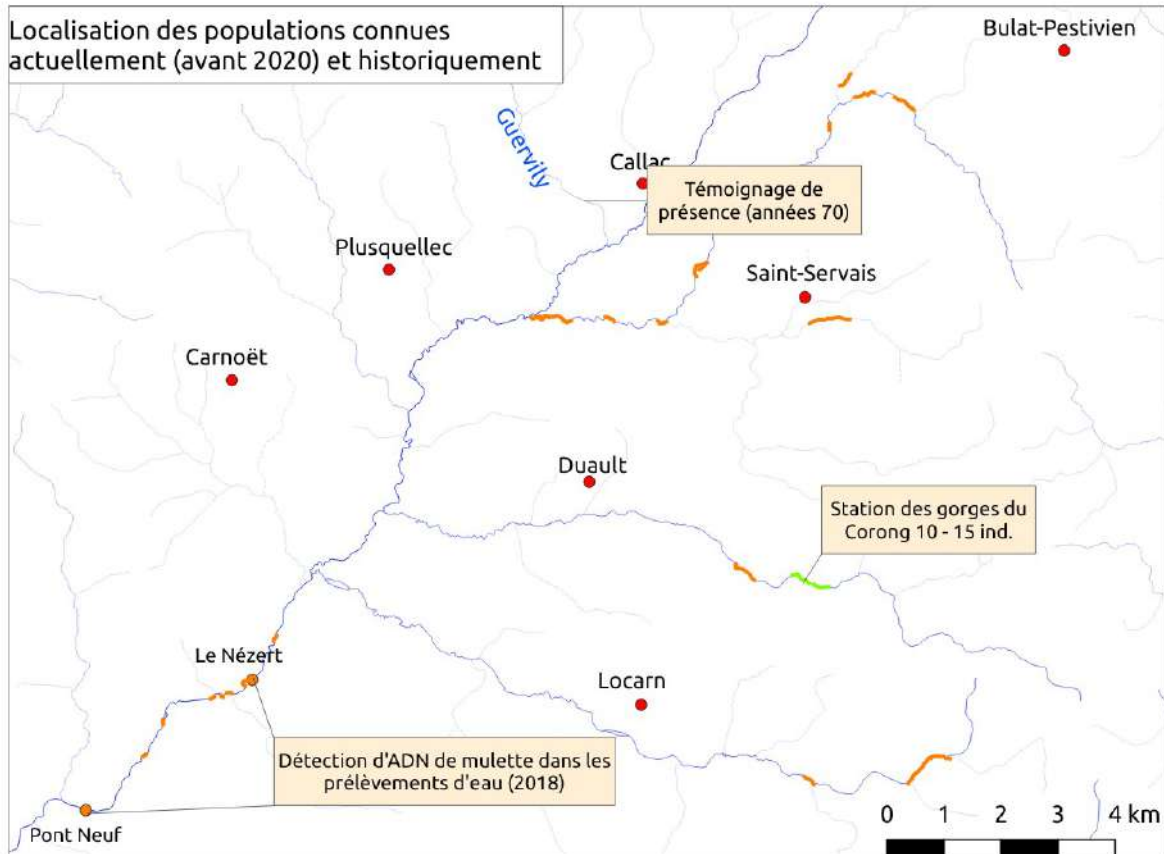


Figure 2: état de la connaissance de la répartition de la moule perlière avant 2020

<sup>2</sup> Quéré, P. 1998. Étude sur la répartition de *Margaritifera margaritifera* en Bretagne. Rapport Bretagne Vivante – SEPNEB, 45p.

### III. Étude de la présence de mulette perlière par la méthode de l'ADNe

Suite à la découverte d'ADN de mulette perlière dans le cours principal de l'Hyères en 2018, une nouvelle campagne de prélèvements a été organisée en 2020 afin d'affiner la connaissance sur l'origine de ces fragments d'ADN et d'orienter les recherches ultérieures.

Quatre prélèvements ont ainsi été effectués, deux sur le cours principal de l'Hyères (Pont ar Gwin et Kerdaguet), un sur le Kersault (Minez Lochrist) et un sur le Follezou (Keraudren) (Fig. 3). Deux répliqués sont réalisés sur chaque point de prélèvements .

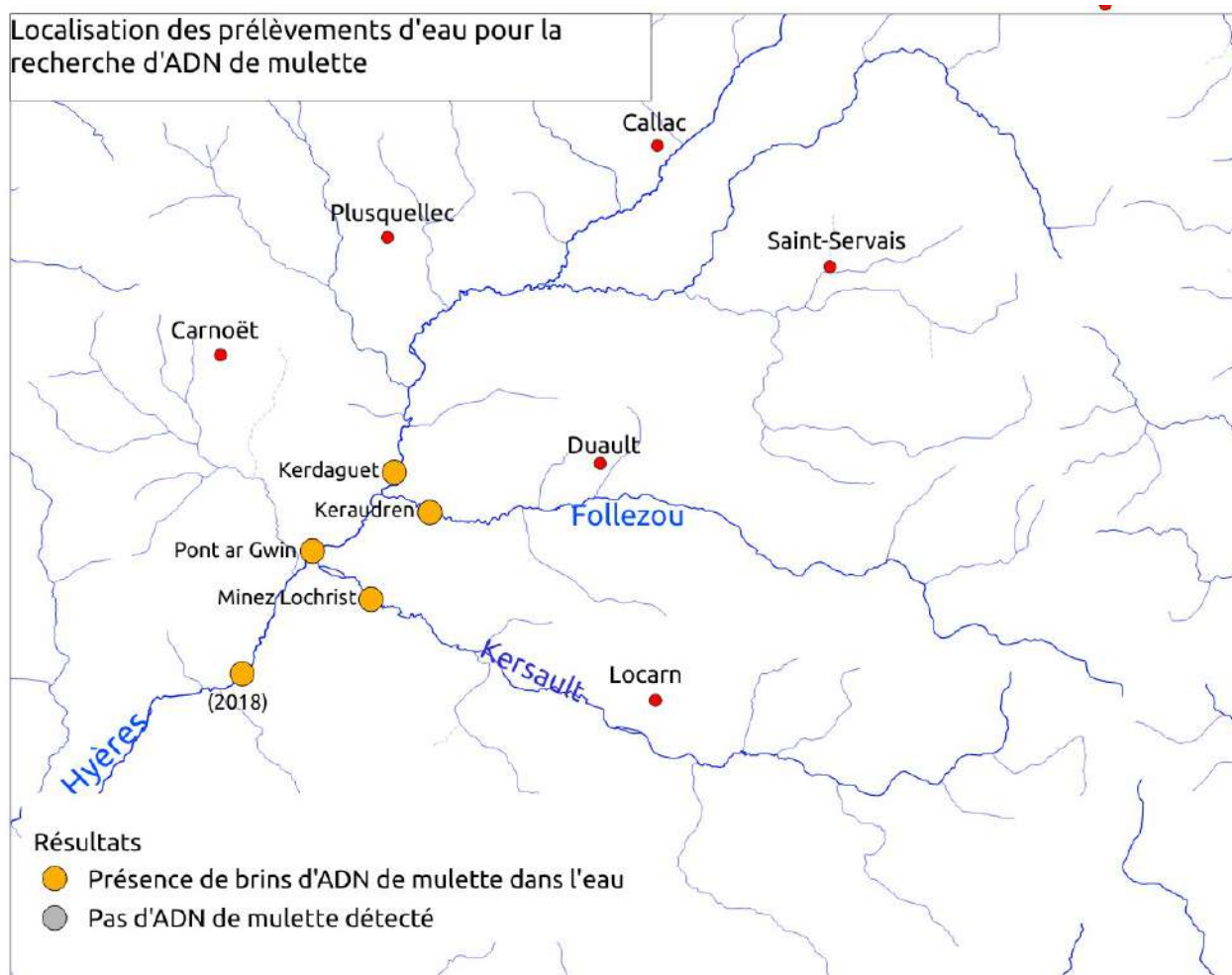


Figure 3: localisation des points de prélèvements d'ADNe sur le bassin de l'Hyères amont

Les analyses révèlent que de l'ADN de mulette est présent sur tous les points de prélèvement, généralement en assez faible quantité et parfois dans un seul des deux répliqués.

Ces résultats ne nous permettent donc pas de discriminer l'origine de l'ADN. Nous savons que l'espèce est présente sur le Follezou ce qui pourrait expliquer les résultats des analyses sur ce cours d'eau à Keraudren. Cependant, nous ne savons pas si la distance et la taille de la station permettent d'obtenir ces résultats.

Par ailleurs, il y a de l'ADN de mulette perlière détecté dans l'Hyères en amont de la confluence Follezou – Hyères, il faut donc en rechercher la provenance, soit sur le cours principal soit dans un des affluents.

Compte-tenu de l'occupation du sol et de la nature de la roche-mère sur les bassins versants, et de l'état général des cours d'eau, il a été décidé d'orienter les efforts de prospections sur le bassin versant du



ruisseau de Pont-Hellou dont les sources sont en partie sur le massif granitique de Quintin, à Bulat-Pestivien.



#### IV. Recherche de glochidies par pêche électrique

Deux sessions de pêche électrique ont été effectuées en 2021 dans le but de rechercher des truites fario porteuses de glochidies.

Le choix des tronçons a été fait en accord avec Guillaume Jouan, chargé de mission Natura 2000 « Têtes de bassin du Blavet et de l'Hyères » au sein Guingamp Paimpol Agglomération. La première journée s'est déroulée sur la partie aval du bassin, sur l'Hyères en amont des points de prélèvements d'eau qui ont révélé de la présence d'ADN de muette perlière ainsi que sur le Pont-Hellou, à proximité de la confluence avec l'Hyères. La deuxième journée s'est déroulée sur le bassin du Pont-Hellou (ruisseau du Pont-Hellou et de Kerangle).

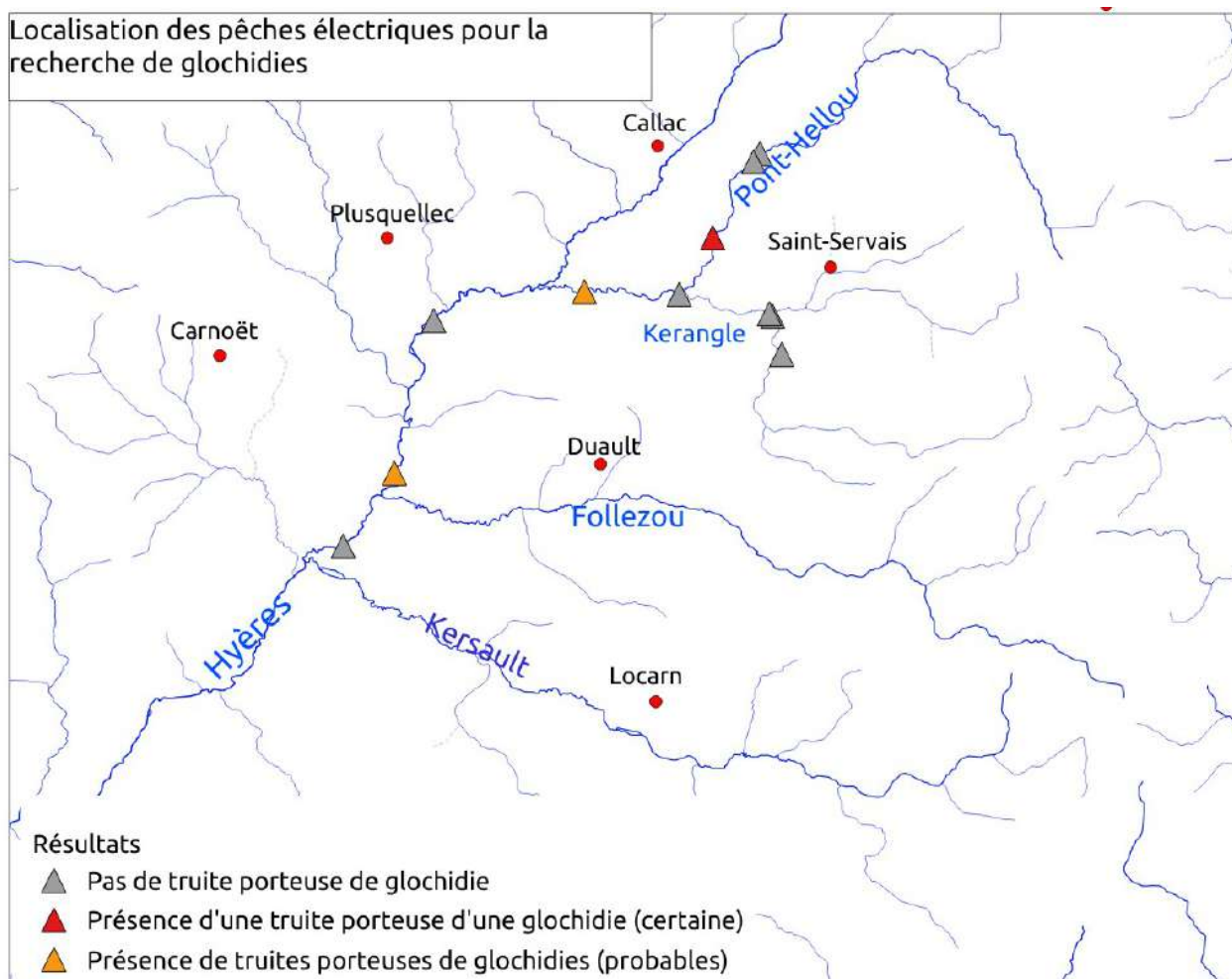


Figure 4: localisation des sessions de pêche électrique

Seule une truite pêchée sur le Pont-Hellou dans le secteur de Kermabilou est porteuse de glochidie avec **une identification formelle**. Pour les autres, un doute sur l'identification subsiste.

Cela signifie que quelque part dans le secteur de Kermabilou, une ou plusieurs mulettes perlières survivent et se reproduisent. Les prospections à l'aquascope devront donc bien explorer ce tronçon.

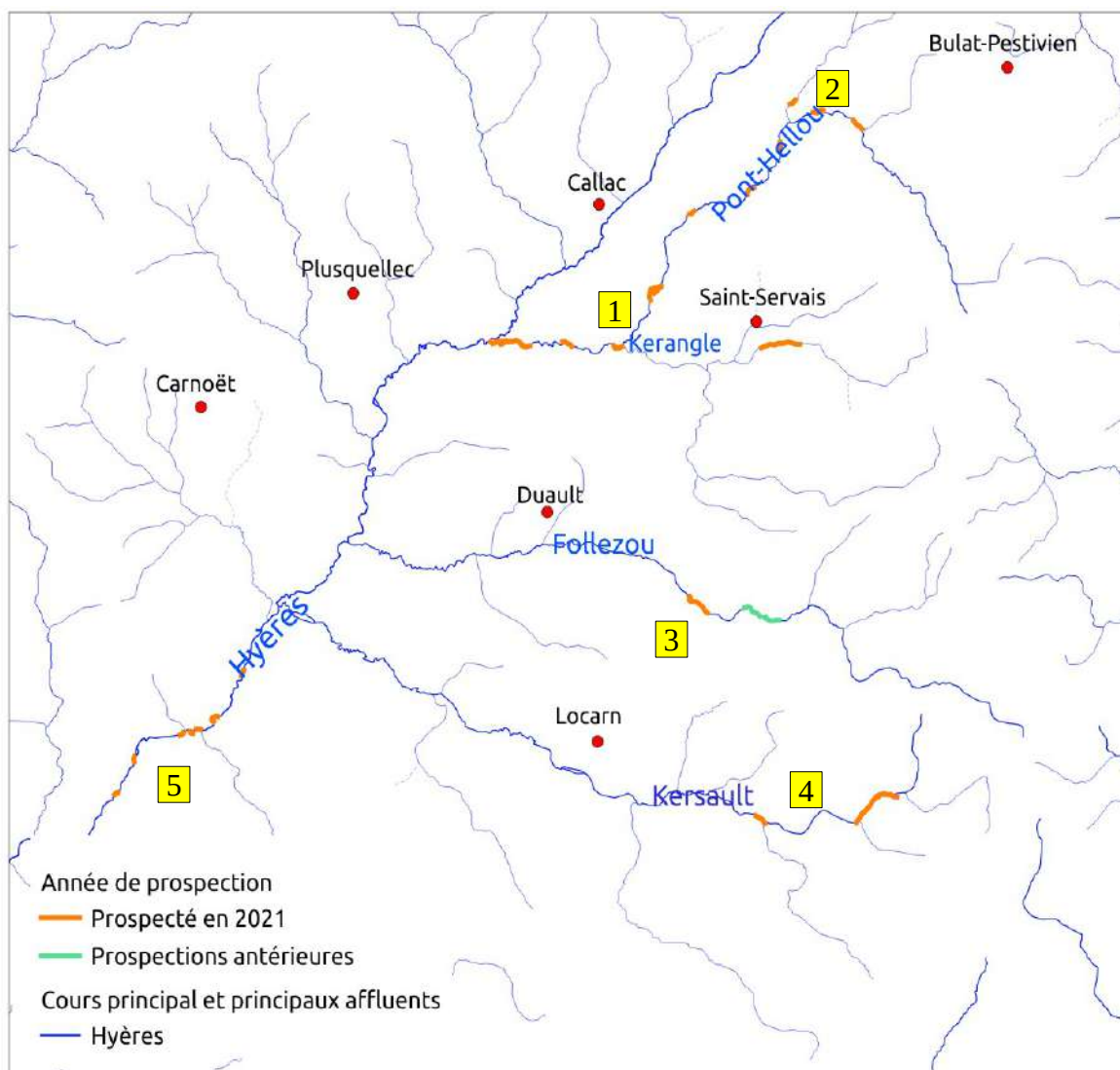


## V. Prospection visuelle à l'aquascope

L'objectif des prospections à l'aquascope est de localiser précisément les individus ou la population de mulette perlière présents sur le bassin. Malgré quatre journées de recherche, dans des secteurs sélectionnés *a priori* comme favorables (faciès, micro-habitat, ripisylve...), aucune nouvelle station n'a été trouvée. Ainsi, la mulette perlière ayant émis la glochidie observée sur une truite à Kernabilou reste à découvrir...

Haut bassin versant de l'Hyères	Bulat-Pestivien, Callac, Carnoët, Duault, Locarn, Plusquellec, Saint-Servais	BV Aulne	Site « Têtes de bassins du Blavet et de l'Hyères » (pour partie)
Compte-rendu : Ronan Le Mener – Bretagne Vivante			
Date de prospection : 18/06, 26/06, 03/09 et 23/11/21	Nombre de mulette perlière : 0	Nombre de coquille : 0	
Participants : EPAGA, GPA, BV	Commentaires : Prospections réalisées lors de 2 opérations distinctes : la première sur la partie amont du bassin et conduite par Bretagne Vivante et GPA, la seconde sur la partie aval de l'Hyères et conduite par l'EPAGA		

### Localisation des secteurs prospectés



## Fiches de prospection

Haut bassin versant de l'Hyères Ruisseau du Pont Hellou	Callac, Duault, Saint-Servais	BV Aulne	1
--	----------------------------------	----------	---

Compte-rendu : Ronan Le Mener – Bretagne Vivante

Date de prospection :  
18/06/2021

Nombre de mulette perlière : 0

Nombre de coquille : 0

Participants<sup>3</sup>:  
P-Y Pasco, R. Le Mener, P. Pustoc'h – BV  
Guillaume Jouan – GPA  
Laurent Dabouineau - UCO

Commentaires :  
L'eau est limpide, les berges sont stables, les fonds sont propres. Dans les secteurs les plus lents, les dépôts de sédiments peuvent être importants. La granulométrie principale est constituée par du schiste (?) anguleux (2-10cm), on trouve de l'argile. Les habitats (courant, lent ...) sont également diversifiés.

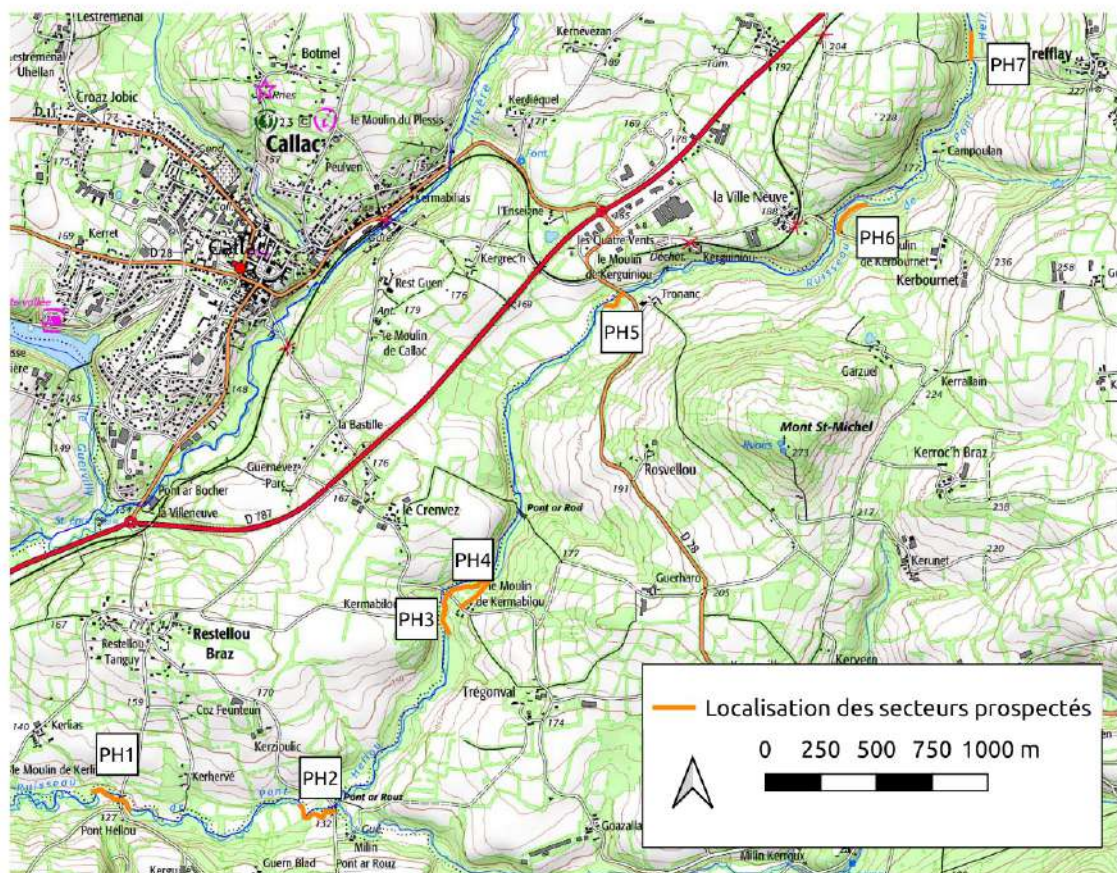
Descriptif des tronçons prospectés :

Longueur totale : 1406 m

Largeur moyenne : 6 m

Surface : env. 8500 m<sup>2</sup>

Localisation des stations échantillonnées



<sup>3</sup>

BV : Bretagne Vivante

UCO : Université Catholique de l'Ouest

GPA : Guingamp Paimpol Agglomération



Tronçon	PH1 (longueur environ 200 m)
Faciès et substrats dominants	Radiers, plats et plats courants avec substrat diversifié (galets, graviers, sable grossier)
Mulette perlière	0
Observations	Présence de micro-habitats favorables à l'espèce
Tronçon	PH2 (longueur : 213 m)
Faciès et substrats dominants	Alternance de plats, plats courant. Principalement gravier et sables, peu diversifié
Mulette perlière	0
Observations	Peu favorable en aval du pont
Tronçon	PH3 (longueur : 193 m)
Faciès et substrats dominants	Granulométrie diversifié
Mulette perlière	0
Observations	Tronçon où a été trouvé une truite porteuse de glochidie
Tronçon	PH4 (longueur environ 200 m + 180 m dans le bief)
Faciès et substrats dominants	Alternance de plat courants et radiers. Substrat grossier (blocs, cailloux, graviers et sable grossier). Bief : sable grossier homogène
Mulette perlière	0
Observations	Présence de micro-habitats favorables à l'espèce
Tronçon	PH5 (longueur : 111 m)
Faciès et substrats dominants	Granulométrie diversifié
Mulette perlière	0
Observations	Présence de micro-habitats favorables à l'espèce
Tronçon	PH6 (longueur : 187 m)
Faciès et substrats dominants	Granulométrie dominante composée de sables
Mulette perlière	0
Observations	Présence de micro-habitats favorables à l'espèce
Tronçon	PH7 (longueur : 117 m)
Faciès et substrats dominants	Granulométrie assez fine et homogène
Mulette perlière	0
Observations	Présence de micro-habitats favorables à l'espèce

Haut bassin versant de l'Hyères Ruisseau du Pont Hellou	Bulat-Pestivien, Callac, Daualt, Saint-Servais	BV Aulne	2
--	---	----------	---

Compte-rendu : Ronan Le Mener – Bretagne Vivante

Date de prospection : 03/09  
et 23/11/2021

Nombre de mulette perlière : 0

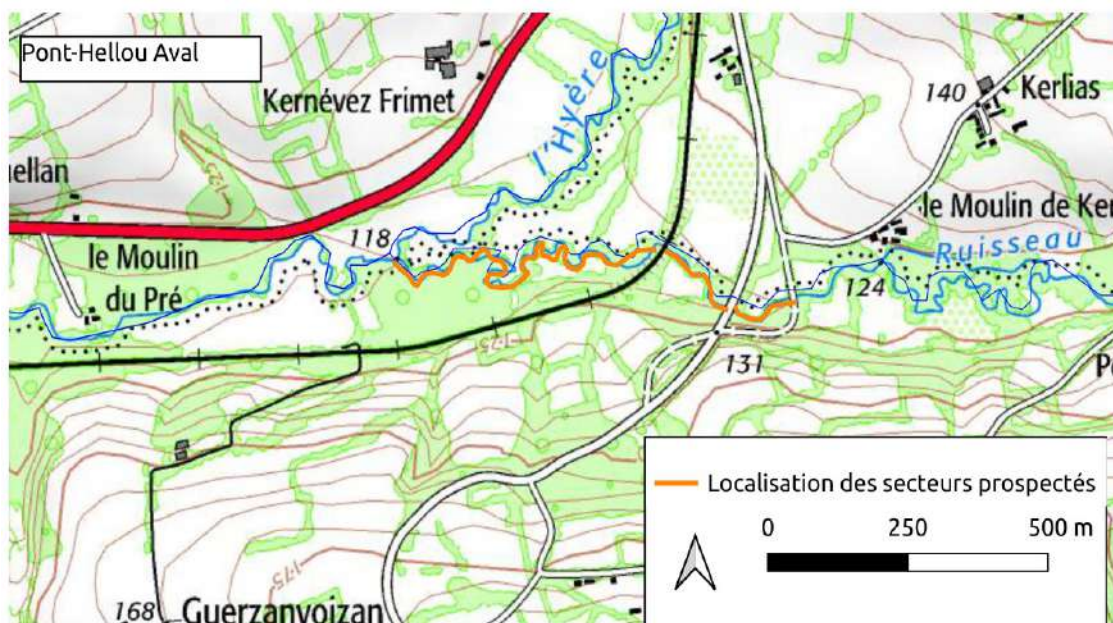
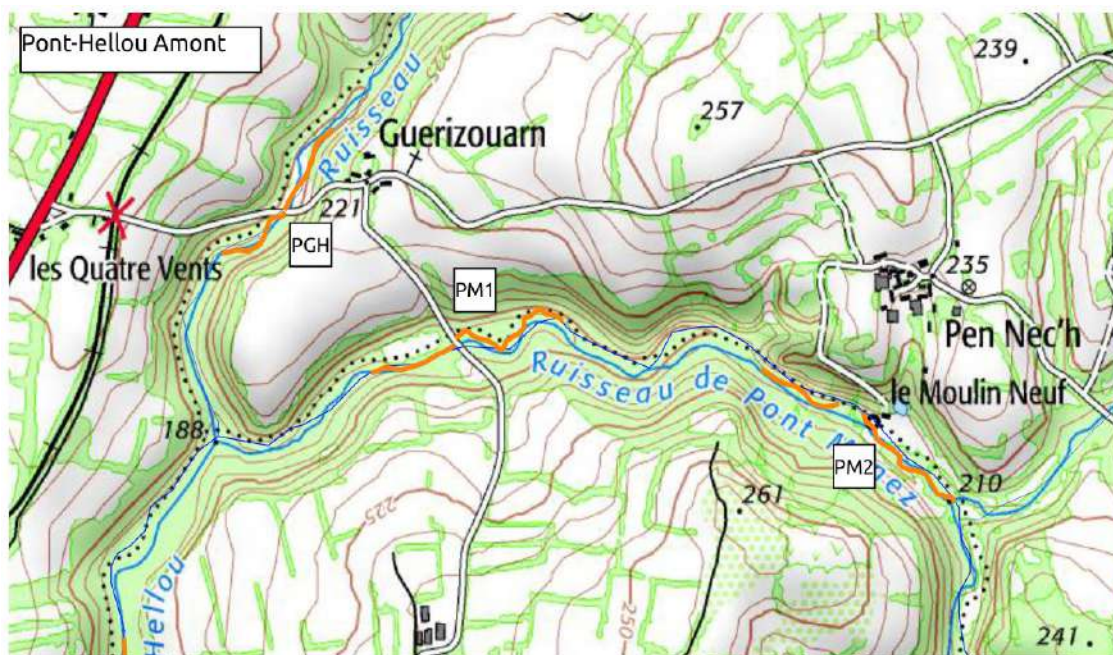
Nombre de coquille : 0

Participants :  
R. Le Mener, P. Pustoc'h – BV  
Guillaume Jouan, Mickaël Beldame – GPA

Commentaires :  
A l'amont, le ruisseau de Poul Goas Hellou semble peu favorable : fonds « durs », pas d'arène, pentes fortes → peu de microhabitats.  
Le ruisseau de Pont-Menez est plus accueillant : présence d'arène, faciès et granulo diversifiés  
En aval, le Pont-Hellou semble favorable.

Descriptif des tronçons prospectés :  
Longueur totale : env. 1000 m (amont)  
Largeur moyenne : 3 m  
Surface : env. 3000m<sup>2</sup>

Localisation des stations échantillonnées





Ruisseau de Pont-Menez (sud Guerizouarn)



Ruisseau de Pont-Menez (sud Guerizouarn)



Pont-Hellou : travaux sur le pont de Kerlias



Pont-Hellou : travaux sur le pont de Kerlias



Dépôts de sédiments en aval du pont



Barrage flottant inadapté



Prospection en aval de la voie ferrée le 03/09.  
Présence de sédiment en suspension



Prospection en aval de la voie ferrée le 23/11  
Eau limpide



<b>Pont Hellou amont</b>	
Tronçon	PGH : Ruisseau de Poul Goas Hellou (300m)
Faciès et substrats dominants	Alternance de radiers et plats courants. Granulo grossière (cailloux, blocs) pas d'arène, peu de sable
Mulette perlière	0
Observations	Colmatage sur les bords, plusieurs embâcles
Tronçon	PM1 : Ruisseau de Pont-Menez (400m)
Faciès et substrats dominants	Alternance de plats courants et radiers, pente assez forte. Substrats diversifiés et stables (cailloux, graviers, sables grossiers à fins)
Mulette perlière	0
Observations	Eau limpide, bien ombragée, berges stables → habitat favorable (vigilance sur Épicéa et peupliers en ripisylve)
Tronçon	PM2 (env. 400m)
Faciès et substrats dominants	Alternance de plats courants et radiers. Substrats diversifiés, plus fins (graviers, sables grossiers à fins)
Mulette perlière	0
Observations	Eau limpide, belle ripisylve, berges stables → habitats très favorables (vigilance sur étiage)
<b>Pont-Hellou aval</b>	
<p>Les travaux sous le pont n'ont pas permis de réaliser la prospection le 3 septembre : beaucoup d'éléments fins étaient en suspension (eau couleur chocolat, cf. photo). Les fonds, lorsqu'ils étaient visibles, étaient fraîchement colmatés. Le barrage flottant en aval des travaux était complètement inopérant pour ce type de « pollution ».</p> <p>La prospection du 23 novembre a permis de finir le tronçon, le colmatage des fonds a été emporté, l'eau était teintée « couleur thé ».</p>	
Tronçon	Pont D11 à Pont SNCF
Faciès et substrats dominants	Alternance plats lents, plats courants et quelques radiers. Substrat grossier à fin (blocs de « schiste », sable grossier de granite principalement).
Mulette perlière	0
Observations	Quelques embâcles et abreuvoirs. Milieu assez favorable dans la partie boisée. Dans la prairie, l'absence de clôture le long du cours d'eau permet la traversée, les berges sont abîmées.
Tronçon	Du pont SNCF à la confluence avec l'Hyères
Faciès et substrats dominants	De profonds à radiers, substrat grossier à fin
Mulettes	0
Observations	Habitats assez favorables

Haut bassin versant de l'Hyères Ruisseau du Follezou	Locarn, Duault	BV Aulne	3
---	----------------	----------	---

Compte-rendu : Ronan Le Mener – Bretagne Vivante

Date de prospection :  
03/09/21

Nombre de mulette perlière : 0

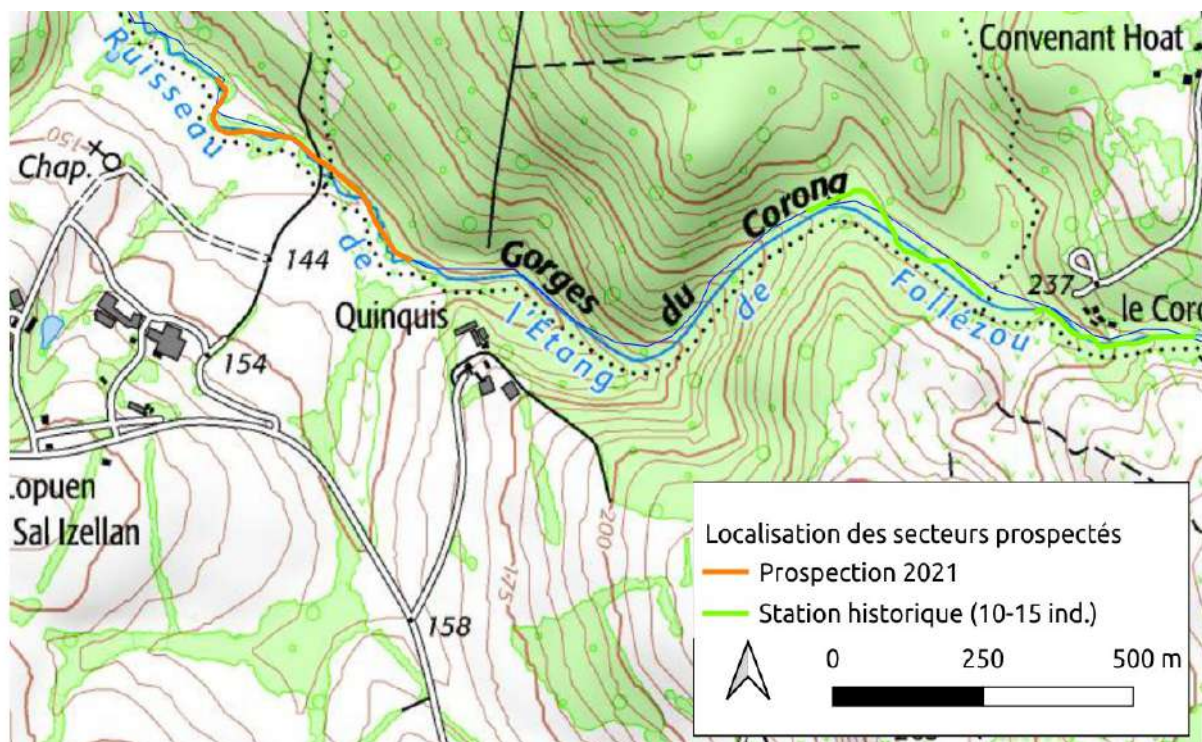
Nombre de coquille : 0

Participants :  
R. Le Mener, P. Pustoc'h – BV  
Guillaume Jouan, Mickaël Beldame – GPA

Commentaires :  
Le débit du cours d'eau est faible, la partie amont du tronçon depuis le chemin est en sous-bois, la partie aval traverse une prairie pâturée, les berges sont déstructurées par les nombreux passages de bovins

Descriptif du tronçon prospecté :  
Longueur totale : 500 m  
Largeur moyenne : 2 m  
Surface : env. 1000 m<sup>2</sup>

Localisation des stations échantillonnées



Le Follezou dans le sous-bois en amont du chemin



Prospection dans le sous-bois

Tronçon	
Faciès et substrats dominants	Radiers peu profonds et plats courants, peu colmatés en amont du chemin, très colmatés en aval
Mulettes	0
Observations	Ripisylve en mauvais état dans la prairie. La partie amont dans le sous-bois semble favorable.

Haut bassin versant de l'Hyères Ruisseau de Kerault	Locarn, Maël-Carhaix	BV Aulne	4
---	----------------------	----------	---

Compte-rendu : Ronan Le Mener – Bretagne Vivante

Date de prospection : 23/11/2021

Nombre de mulette perlière : 0

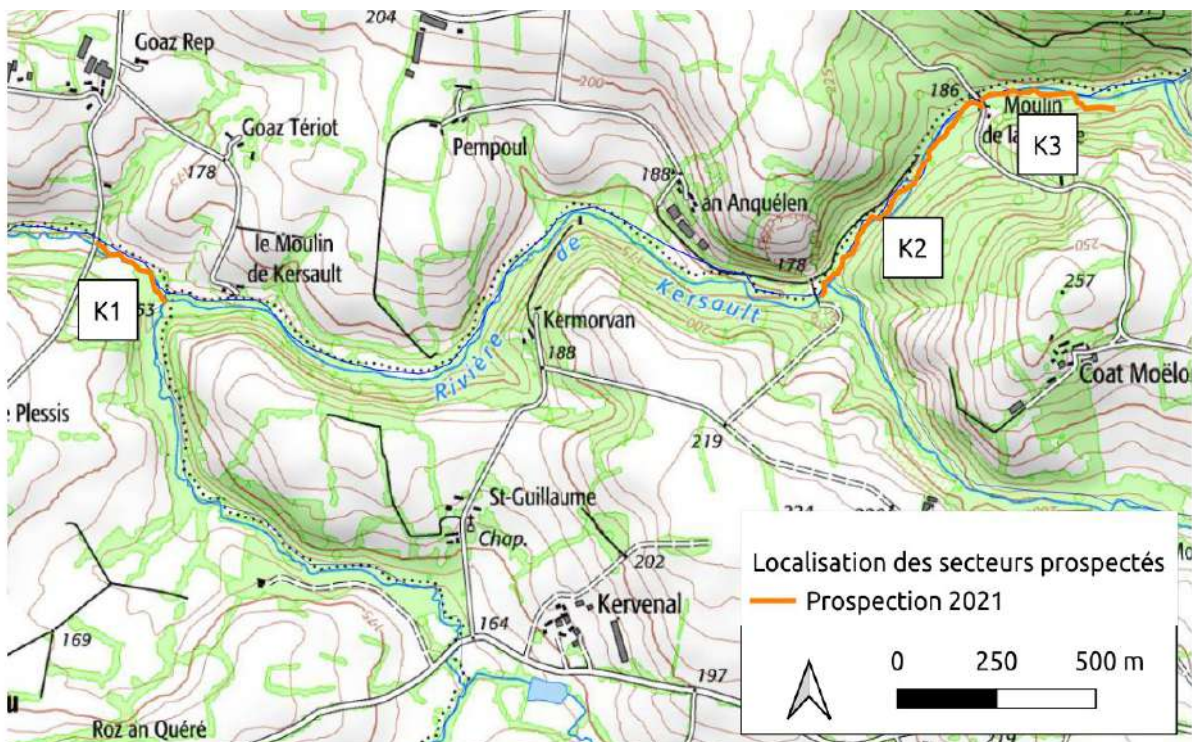
Nombre de coquille : 0

Participants :  
R.Le Mener, P. Pustoc'h – BV  
Guillaume Jouan, Mickaël Beldame – GPA


Commentaires :  
Malgré la date tardive, les conditions de prospection étaient satisfaisantes : peu de turbidité, pas trop de débit, pas de feuille.

Descriptif du tronçon prospecté :  
Longueur totale : 1300 m  
Largeur moyenne : 3 m à l'aval, 1 m à l'amont  
Surface : env. 2600 m<sup>2</sup>

Localisation des stations échantillonnées



Tronçon	K1
Faciès et substrats dominants	Plats courants essentiellement, substrat de sables schisteux colmatés
Mulette perlière	0
Observations	Cultures à proximité, et plus en amont le long du cours d'eau. Habitats très peu favorables
Tronçon	K2 et K3
Faciès et substrats dominants	Plats courants et radiers. Substrat diversifié (cailloux, graviers et sables d'arène) K3 plus homogène (sables grossiers et sables fins) (lit historique ?)
Mulettes	0
Observations	Le secteur K2 est assez favorable avec notamment quelques sous-berges intéressantes. Le ruisseau est tout de même un peu étroit (débit et profondeur très faible à l'étiage). Le secteur K3 n'est probablement pas toujours en eau du fait du fonctionnement du moulin

Haut bassin versant de l'Hyères Rivière de l'Hyères	Plounévezel (29), Trébrivan et Tréfrin (22)	BV Aulne	5	 epaga Etablissement Public d'Aménagement et de Gestion du bassin versant de l'Aulne Etablissement Public Territorial de Bassin
--	--	----------	---	---

Compte-rendu : Nathanaël Jeune – EPAGA, Ronan Le Mener – Bretagne Vivante

Date de prospection :  
26/08/2021

Nombre de moulette perlière : 0

Nombre de coquille : 1

**Participants :**

Sylvestre Boichard, Nathanaël Jeune, Mona Garel-Yoh, Pauline Poupon – EPAGA  
Anthony Bertheol – Féd Pêche 29 ; RLM - BV

**Commentaires :**

Cours d'eau à l'étiage, bonnes conditions d'observation malgré une eau turbide par endroits.

Beaucoup d'algues brunes filamenteuses en aval, eau plus limpide en amont (cf. photo)

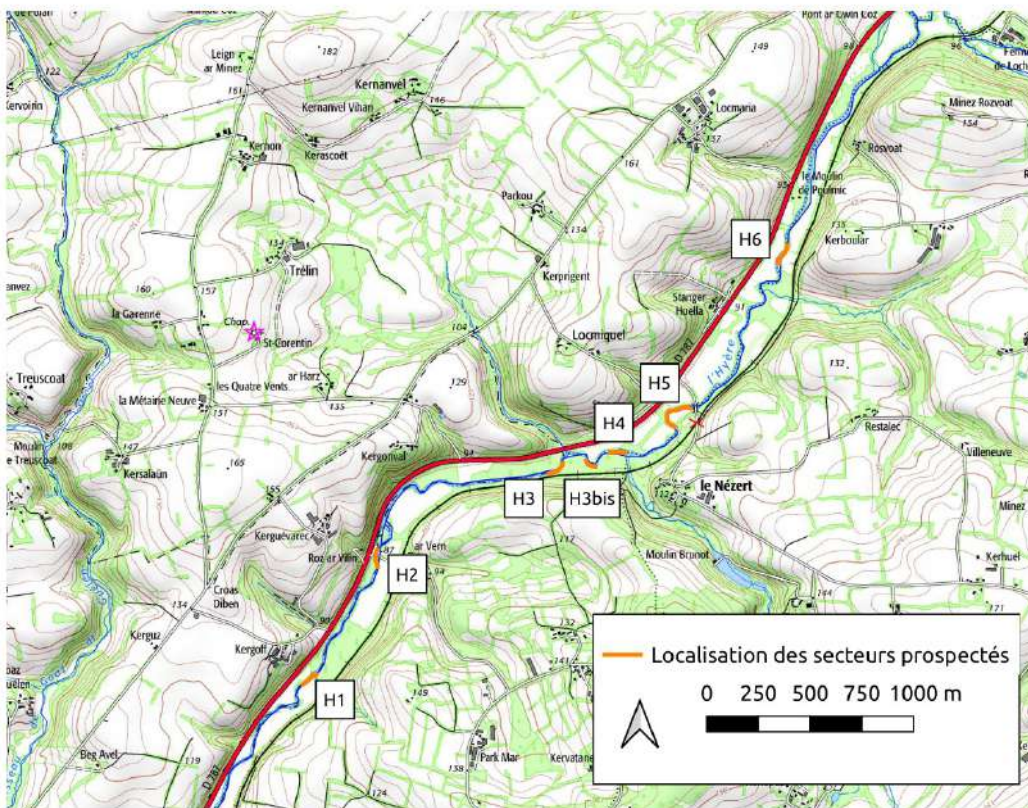
Zone de surinondation potentielle de l'ouvrage de lutte contre les inondations projeté en amont du Pont Neuf.

**Descriptif du bassin versant :**

Linéaire : environ 3.7 km entre section amont et section aval

Largeur moyenne : 6 – 8 m dans le cours principal, 2-4 m dans les bras

**Localisation des stations échantillonnées**



Coquille de moulette perlière découverte en H4



L'Hyères à Kergoff : colmatage organique

Tronçon	H1 (longueur environ 80m dont 20m séparé sur 2 tronçons)
Faciès et substrats dominants	Plat et plat courant avec substrat grossier (galets, graviers, sables grossiers et fins)
Mulette perlière	0
Observations	Emplacement prévu de l'ouvrage
Tronçon	H2 (longueur environ 85 m) aval du moulin de Roz ar Vilin
Faciès et substrats dominants	Alternance de plat, plat courant. Principalement graviers et sables assez colmatés
Mulette perlière	0
Observations	Juste à l'amont du secteur prospecté, présence des restes du pont au niveau du moulin. Ce pont entraîne un obstacle important à l'écoulement et retient de nombreux embâcles
Tronçon	H3 (longueur environ 85 m)
Faciès et substrats dominants	Alternance de plat et profond avec un substrat grossier mais colmaté de fine (pierres, graviers et sables grossiers et fins, vase par endroit)
Mulette perlière	0
Observations	Milieu très colmaté, épreinte de loutre, de nombreux troncs d'arbres en travers du cours d'eau. Une grande buse débouche de la route en amont de ce secteur.
Tronçon	H3bis (longueur environ 56m)
Faciès et substrats dominants	Alternance de plat courant, plat et profond avec un substrat grossier (cailloux, graviers et sables grossiers)
Mulette perlière	0
Observations	Milieu quelque peu colmaté
Tronçon	H4 (longueur 71 m)
Faciès et substrats dominants	Alternance de plat, plat courant avec un substrat plus ou moins grossier (graviers, sables grossiers à fins)
Mulette perlière	<b>1 coquille vide</b> de belle taille (10 cm) mais déjà bien rongée (voir photo)
Observations	Habitat assez favorable. Beaucoup de végétation aquatique par endroits
Tronçon	H5 (longueur 196 m, dont 100 m beaucoup trop profond pour une observation complète)
Faciès et substrats dominants	principalement profond, et plat courant. Vases, sables fins à grossiers, cailloux
Mulette perlière	0
Observations	Milieu très colmaté très peu favorable
Tronçon	H6 (longueur 100 m)
Faciès et substrats dominants	Substrat grossier à fin (sables grossiers de granite principalement) – Faciès : plat à profond
Mulette perlière	0
Observations	Milieu peu colmaté et substrat intéressant. Rivière entourée de veine d'argile.

## VI. Discussions et perspectives

Si les prospections ne nous ont pas permis de trouver de nouvelles stations de mulette perlière, elles ont tout de même révélé le potentiel d'accueil des cours d'eau, notamment sur le bassin versant du Pont-Hellou. Il reste sur ce bassin des secteurs potentiellement favorables à prospecter. Cependant, le linéaire de cours d'eau demeure important, il n'est donc pas envisageable de tout parcourir d'autant que les découvertes récentes sur le Saint-Georges, affluent du Blavet, laissent à penser qu'une petite population peut trouver refuge très en amont sur le cours d'eau. Le Kerangle, affluent du Pont-Hellou, alimenté par de vastes zones tourbeuses à l'est de la forêt de Duault dont il descend à travers des chaos granitiques, présente par exemple quelques caractéristiques intéressantes.

Sur le cours principal de l'Hyères, il conviendrait de vérifier le potentiel d'accueil du cours d'eau en quelques points en amont de Callac.

En rive gauche, sur le Follezou, il est nécessaire de connaître l'état de la population située dans les gorges du Corong et dont le dernier comptage date de 2013. Il pourrait également être effectuée une prospection en échantillonnage sur le cours aval dans les secteurs favorables.

Sur le Kersault, au vu des secteurs visités, le potentiel d'habitat semble beaucoup plus faible, la partie aval du cours d'eau, sur schiste, soumise à des étiages sévères, dans un lit très incisé est quant à elle défavorable.

En rive droite, le ruisseau de Kerthomas n'est pas favorable à l'aval mais l'amont l'est un peu plus, la qualité des habitats mérite d'être vérifiée à l'amont de Pont-Merrien.

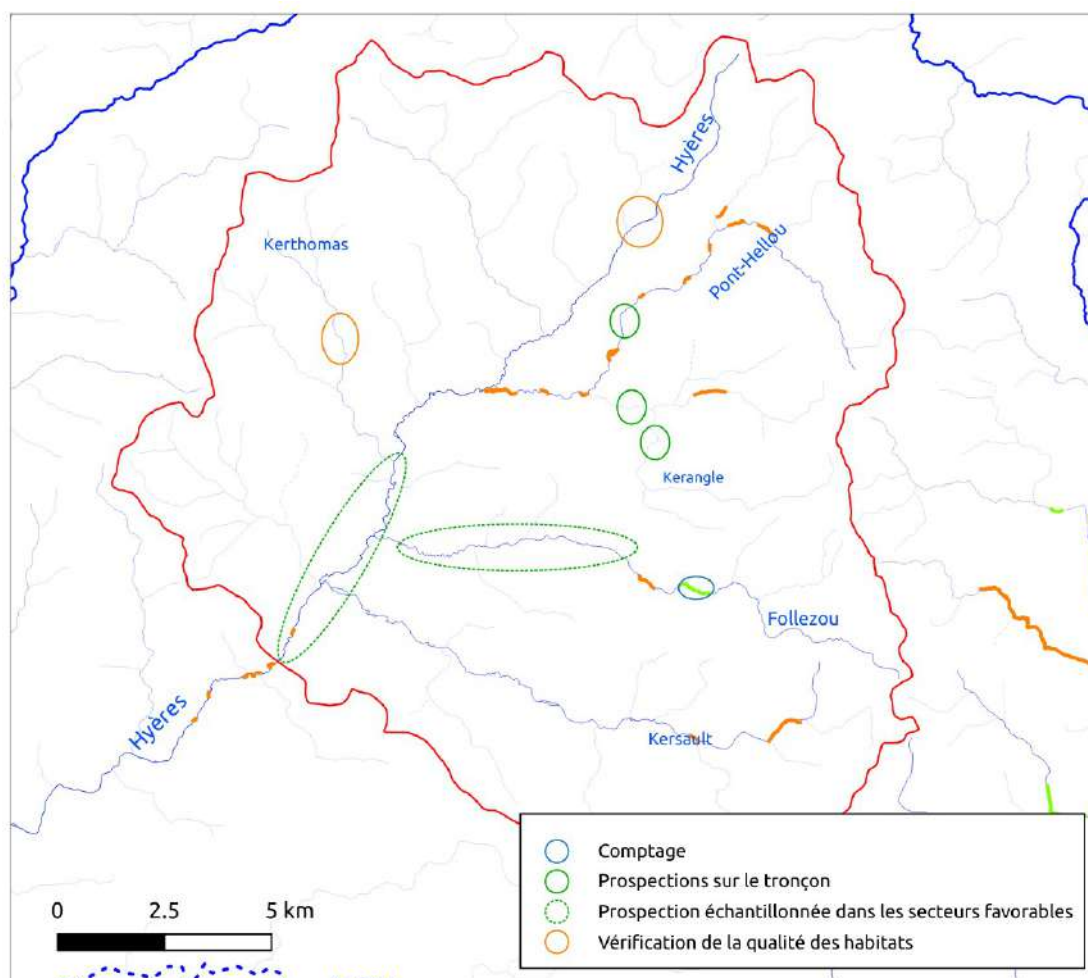


Figure 5: propositions de recherches complémentaires

## VII. Annexes

### 1. Méthode « ADNe »

La méthode « ADNe » est utilisée en complément des méthodes classiques de recherche de la moule perlière à l'aquascope. Elle permet, en cas de réponse positive, de délimiter des secteurs intéressants à prospector.

Le choix des sites de prélèvement se fait en se basant sur l'état des connaissances sur la moule perlière et sur le bassin versant : donnée(s) historique(s), témoignage(s) plus ou moins récent ou découverte de coquille(s). La présence d'habitats potentiellement favorables peut également aider pour les choix des sites de prélèvement. Les points sont situés en amont ou aval de confluences.

En fonction des résultats positifs ou négatifs, ils permettront d'écarter certains linéaires pour les prospections futures.

Il est conseillé de réaliser les prélèvements lors des périodes de moyennes eaux (entre juin et septembre). Il faut qu'il n'y ait pas trop d'eau pour ne pas diluer les traces d'ADN et suffisamment pour que les éléments circulent dans le cours d'eau et aient une chance d'être filtrés. À cette période, qui correspond à la période de reproduction de l'espèce, on peut également espérer avoir le plus de quantité d'ADN dans l'environnement.

Pour un point de prélèvement, il faut réaliser 2 réplicats, c'est-à-dire 2 prélèvements d'eau au même point de la rivière. Le nombre de deux réplicats est un équilibre entre coût de l'analyse et probabilité de détection du maximum d'espèces de bivalves ... 3 ou 4 réplicats par point d'analyse pourraient peut-être augmenter le nombre d'espèces détectées, mais pour un coût beaucoup plus élevée.

En effet, ces analyses ne sont pas spécifiques à la moule perlière. Tous les fragments d'ADN récoltés dans les filtres sont amplifiés et analysés. SPYGEN fournit la liste des espèces de bivalves (cf. un exemple de résultats ci-dessous).

Pour rappel, les analyses ADNe sont une aide pour la prospection. Mais une réponse négative ne veut pas systématiquement dire qu'il n'y a pas de moule perlière. Il est possible que si en 2 réplicats on ne trouve pas de fragments d'ADN de moule perlière, qu'elle soit effectivement absente mais il est aussi possible qu'elle soit présente mais en très petit nombre.

Cette méthode ne permet pas de dire à quelle distance du point de prélèvement se trouvent les individus ni combien sont présents dans le cours d'eau.

Dans le cas d'une grande population, la quantité de fragments d'ADN sera plus importante. Toutefois, on ne peut pas faire de relation directe entre nombre de fragments d'ADN détectés et nombre d'individus. De nombreux facteurs peuvent influencer cela, comme la distance du point de prélèvement, la densité de la population, le débit du cours d'eau ainsi que sa largeur...

### 2. Résultats des analyses d'ADNe sur le bassin versant de l'Hyères

Ordre	Taxon	Base de référence	Keraudren, Locarn (22)		Kerdague, Duault (22)		Minez Lochrist (22)		Pont ar Gwin, Camoët (22)	
			SPY203267	SPY203268	SPY203265	SPY203266	SPY203269	SPY203270	SPY203271	SPY203272
			Nombre de séquences ADN	Nombre de séquences ADN	Nombre de séquences ADN	Nombre de séquences ADN	Nombre de séquences ADN	Nombre de séquences ADN	Nombre de séquences ADN	Nombre de séquences ADN
<i>Unionida</i>	<i>Anodonta cuneata</i>	SPYGEN			3 478					
<i>Unionida</i>	<i>Margaritifera margaritifera</i>	SPYGEN	518	678		1 200		218	700	188
<i>Venerida</i>	<i>Cerastoderma edule</i>	EMBL			4 739	55 051				
<i>Venerida</i>	<i>Euglesa casertana</i>	SPYGEN	80	4 773	40 928	2 891	28 868	27 601	12 704	4 829
<i>Venerida</i>	<i>Euglesa henslowana</i>	SPYGEN					600			
<i>Venerida</i>	<i>Euglesa hibernica</i>	SPYGEN			175 996	116 422	22 715	12 037	17 262	39 295
<i>Venerida</i>	<i>Euglesa millium</i>	SPYGEN	137	2 525	34 473	33 723		6 446	858	9 942
<i>Venerida</i>	<i>Euglesa nitida</i>	SPYGEN		3 711	111 384	152 562	24 280	51 357	33 673	13 883
<i>Venerida</i>	<i>Euglesa obtusalis</i>	SPYGEN				2 284				
<i>Venerida</i>	<i>Euglesa persanata</i>	SPYGEN	253	2 434	63 130	11 126	15 213	12 779	4 336	8 895
<i>Venerida</i>	<i>Euglesa subtruncata</i>	SPYGEN		5 096	7 670	38 278	15 023	58 865	8 766	10 222
<i>Venerida</i>	<i>Pisidium amnicum</i>	SPYGEN	158	8 692	75 382	50 388	215 611	135 261	20 139	17 900
<i>Venerida</i>	<i>Sphaerium corneum</i>	SPYGEN	10 042	188 128	70 977	165 197	916 047	687 812	57 351	26 684
<i>Venerida</i>	<i>Sphaerium lacustre</i>	SPYGEN			291 562	417 321			165 054	39 350

Tableau 1: liste des taxons de bivalves détectés et nombre de séquences ADN pour chaque taxon (analyse SPYGEN).

### 3. Résultats des sessions de pêche électrique

Cours d'eau	Localité	Commune	Date	Heure	Conductivité (µS)	Température (°C)	Durée	Nombre truite	Taille (min-max)	Nb truites infectées	Nb de glochidies
Hyères	Pont Lochrist	Locarn	23/04/21	10:20	159	13,7		20	12,5 – 25	0	0
	Kerdaguet	Duault	23/04/21	11:27	162	14,1	00:20	15	13 – 22	1 ?	1
	Pont Coajou	Duault	23/04/21	13:30	165	15,3	00:10	10	15,5 – 22	0	0
Pont-Hellou	Moulin de Kerlias	Callac	23/04/21	14:35	145	14,2	00:08	15	12 – 22,5	1 ?	2
	Tronangle 1	Callac	19/05/21	10:30	152	11,5	00:10	13	8,8 – 21	0	0
	Tronangle 2	Callac	19/05/21	11:05	135	12,7	00:12	23	11 – 30	0	0
	Milin Pont ar Rouz	Callac	19/05/21	11:55	135	12,9	00:12	26	11 – 24	0	0
	Kermabilou	Callac	19/05/21	14:00	144	14,8	00:10	30	10,5 – 21	1	1
Kerangle	Milin Bourg Nevez radier	Saint-Servais	19/05/21	14:35	115	15,2	00:07	7	11,5 – 25	0	0
	Milin Bourg Nevez aval	Saint-Servais	19/05/21	15:00	115	15,2	00:11	18	10,5 – 23,5	0	0
	Kerangle	Saint-Servais	19/05/21	15:40	90	14,8	00:09	3	13 – 21,5	0	0

Tableau 2: Résultats détaillés des données de pêche électrique

23/04/2021

Présents :

Alain Dumont et Tristan (?) – Fédération de pêche 22  
Guillaume Jouan, Mickaël Beldame et Héloïse Bolard –  
Guingamp Paimpol Agglomération  
Pierrick Pustoc'h et Pierre-Yves Pasco – Bretagne Vivante

19/05/2021

Présents :

Alain Dumont + ?? - Fédération de pêche 22  
Guillaume Jouan – Guingamp Paimpol Agglomération  
Christine Blaize, Pierre-Yves Pasco, Ronan Le Mener –  
Bretagne Vivante



Le Lié

Lieu-dit : La Roche du Cerf

La Motte, Langast, Plessala (22)

Date de prospections : 19.08.2021

Participants : J. Even (Loudéac), P. Pustoc'h (Bretagne Vivante)

Descriptif de la station prospectée

Longueur : 350 m.

Largeur moyenne : ? m.

Surface : ? m<sup>2</sup>

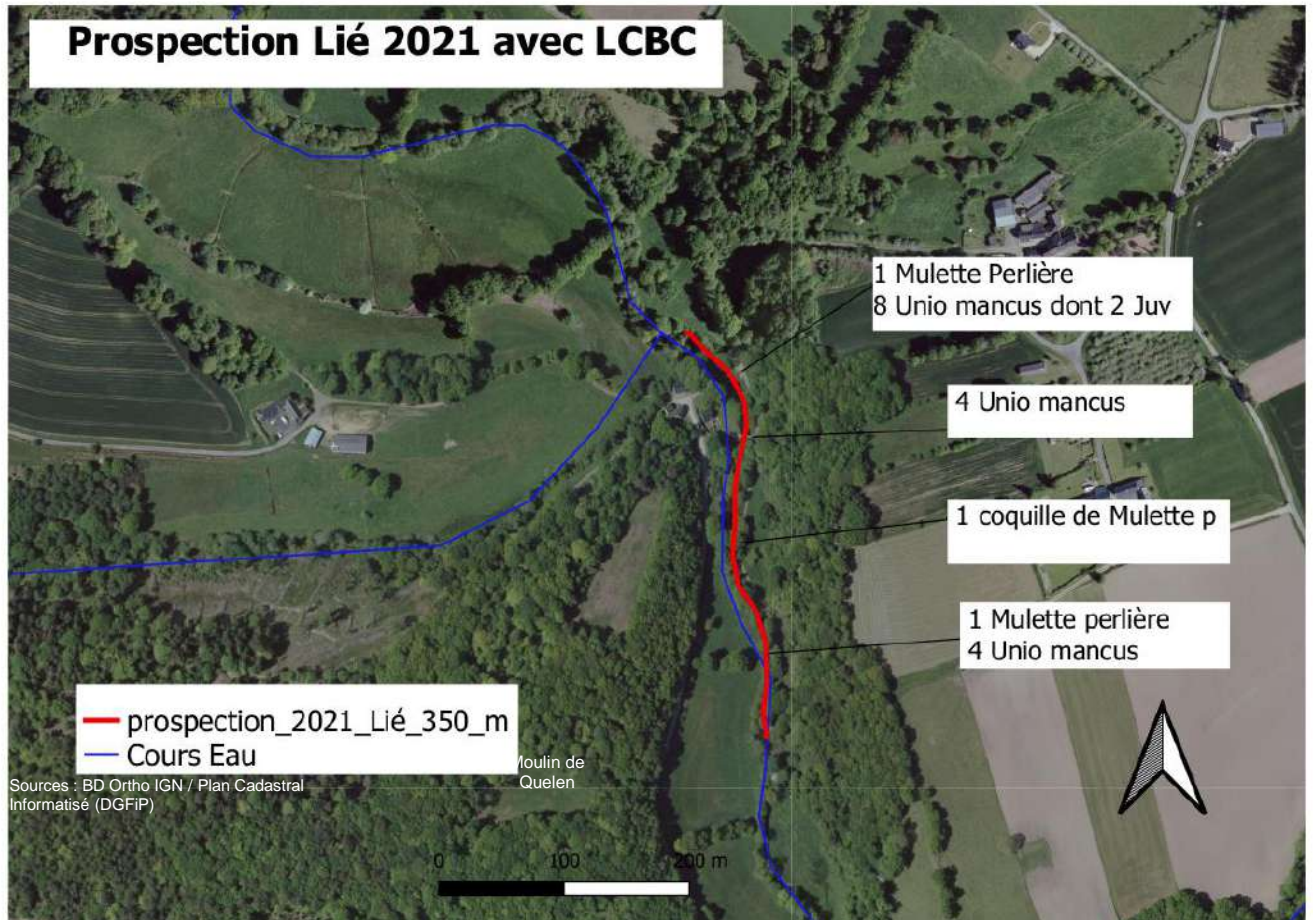
**Nombre de mulette : 2**

**Nombre de coquille : 1**

Commentaires :

La moitié amont du linéaire 2 a été prospectée très rapidement, faute de temps. Une prospection plus fine serait à refaire compte tenu des habitats favorables (zones sableuses parmi les blocs et les pierres). De plus c'est sur cette partie que la seule mulette a été contactée sur ce tronçon. Il n'est pas exclu de trouver d'autres individus.

Localisation de la station prospectée



© P.Pustoc'h,  
Bretagne Vivante

Le Poulancre

Bassin versant : Blavet

Saint-Gilles-Vieux-Marché, Mûr-de-Bretagne (22)

Date de prospections : 19.08.2021

Participants : J. Even C. Maudieu (Loudéac  
Comm. Bretagne Centre)

Descriptif des stations prospectées

2 secteurs (longueur ? , largeur ?)

**Nombre de mulette : 0**

**Nombre de coquille : 0**

Commentaires :

Habitats peu propices : très peu de zone de sable. Pierres et cailloux en grande majorité, même sur la zone avale.

Remarque : Présence de coquilles de petits bivalves, de moins d'1cm de long (indéterminés). Provenance des étangs en amont (Etang de Poulancre, étang de la Martyre) ?

Proposition : confirmer ou infirmer la présence de mulette via ADNe.

Localisation des stations prospectées

### Secteur 1



Présence d'écrevisses américaine (*Orconectes limosus*). Trois individus : 2juv, 1 ad.

Secteur 2



# Sq 1 à Sq 7 : Moulin de Burunou à Kervalon

Cours d'eau : <b>Squiriou</b>	Localisation : Section du Beurc'hoat : Kervalon, Kerloaguen, moulin de Burunou	Communes : <b>Poullaouen et Scrignac (29)</b>	Bassin-versant : <b>Aulne</b>
----------------------------------	--	--	----------------------------------

Compte-rendu : Nathanaël JEUNE (EPAGA) [inondations@epaga-aulne.fr](mailto:inondations@epaga-aulne.fr), Ronan LE MENER (Bretagne Vivante) [ronan.lemener@bretagne-vivante.org](mailto:ronan.lemener@bretagne-vivante.org)

Date de prospections : 23.06.2021

Participants : EPAGA et Bretagne Vivante, 7 personnes.

Descriptif de la station prospectée, pour les 7 stations

Longueur : 3 200 m.

Largeur moyenne : 6-7 m. et 2m. dans les bras

Détails des tronçons ci-dessous

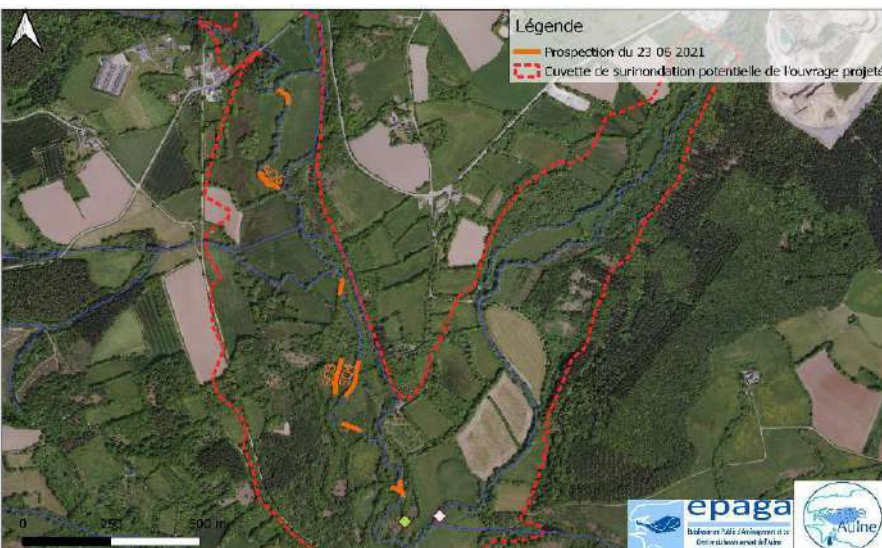
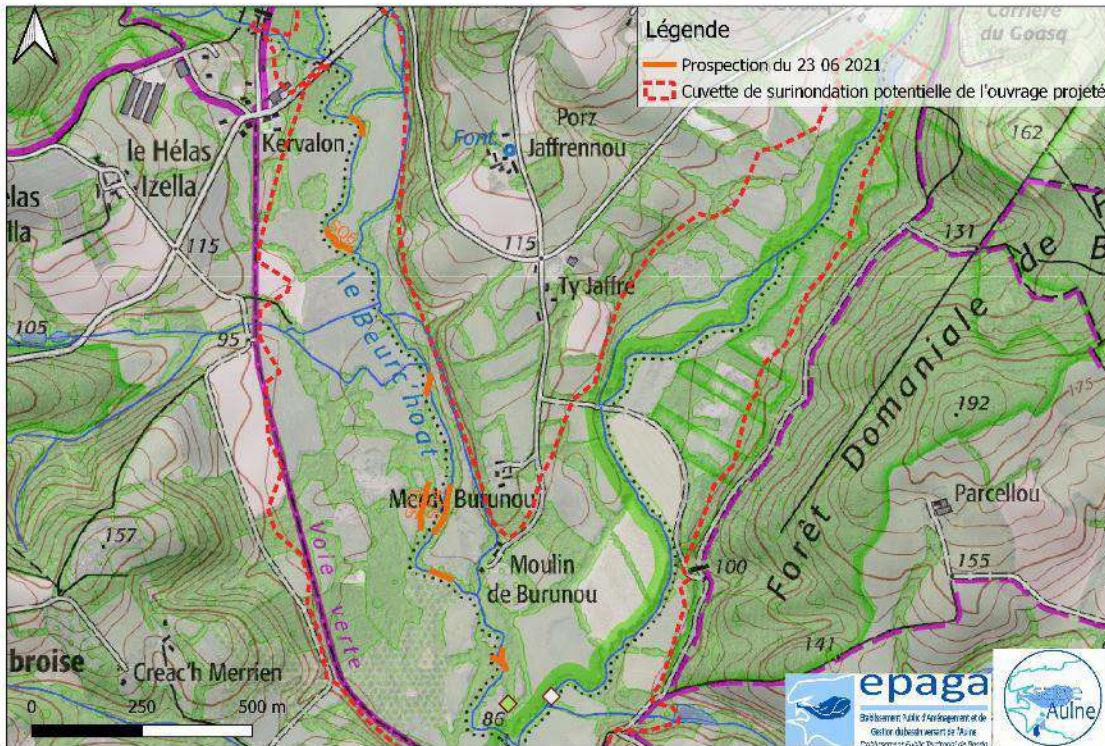
**Nombre de mulette : 1**    **Nombre de coquille : 0**

Commentaires :

Étiage, bonnes conditions d'observation.

Zone de surinondation potentielle de l'ouvrage de lutte contre les inondations A6 projeté en amont du Pont ar Gorret

## Localisation des zones prospectées



## Sq 1 à Sq 7 : Moulin de Burunou à Kervalon

Cours d'eau : **Squiriou**

Localisation : Section du Beurc'hoat : Kervalon, Kerloaguen, moulin de Burunou

Communes : **Poullaouen et Scrignac (29)**

Bassin-versant : **Aulne**

Tronçon	Longueur	Points GPS amont/Aval	Faciès et substrats dominants	Mulette perlière	Observations
Sq 1	Environ 20m dans le cours d'eau principal + 30m dans chacun des bras, le cours d'eau se sépare en 2	Aval :48.3740293 ; -3.6797971 Amont : 48.3742699 ; -3.6803542	Plat et plat courant avec substrat très grossier (galets, graviers, sable grossier)	0	
Sq 2	Environ 50m	Aval : 48.3757191 ; -3.6813354 Amont : 48.3758123 ; -3.6817883	Alternance de plat, plat courant et radier avec substrat grossier principalement gravier et roche, présence de sables grossiers par endroit	0	Epreinte de loutre
Sq 3	Environ 150m	Aval : 48.3764765 ; -3.6828362 Amont : 48.3776111 ; -3.6825467	Alternance de plat courant, radier et rapide avec un substrat grossier (blocs, cailloux, pierres, graviers et sable grossier)	0	
Sq 4	Environ 50m		Alternance de plat courant, radier et rapide avec un substrat grossier (blocs, cailloux, pierres, graviers et sable grossier)	1	1, moulette d'au moins 7 cm ; présente en limite rapide/plat courant (48.3764984 ; -3.6825162) . 1m en amont du pneu dans le lit
Sq 5	Environ 50m	Aval : 48.3793849 ; -3.682946 Amont : 48.3796904 ; -3.6829283	Alternance de plat, plat courant avec un substrat grossier (cailloux, pierre, gravier, sable grossier)	0	
Sq 6	Environ 74m	Aval : 48.3821762 ; -3.6850668 Amont : 48.3825163 ; -3.6861361	Principalement plat courant avec un substrat grossier (cailloux, pierre, gravier, sable grossier)	0	
Sq 7	Environ 90m	Aval : 48.384722 ; -3.6856517 Amont :48.384722 ; -3.6856517	Une partie profonde avec alternance de plat courant et radier avec un substrat varié (bloc, cailloux, graviers, sables grossiers)	0	

Station Sq2 et détail du substrat



Station Sq4 et moulette perlière découverte



<b>Cours d'eau Camfrou</b>	<b>Localisation Bief de Bodrezal</b>	<b>Commune Hanvec</b>	<b>Communauté de communes Landerneau-Daoulas</b>
<u>Date de prospections</u> : 24 avril et 4 mai 2021		<b>Nombre de mulette</b> : 5	<b>Nombre de coquille</b> : 4
<u>Participants</u> : Gwenola Le Men, Stéphanie Isoard, Auriane Bruni (Syndicat de Bassin Elorn)		<u>Commentaires</u> : Une partie du bief à sec depuis plusieurs mois en raison de chutes d'arbres ayant emporté la berge, créant une brèche. Nous n'avons pas réussi à voir s'il y avait des coquilles de mulettes sur la partie à sec.	

Descriptif de la station prospectée

Longueur : 100 m., Largeur moyenne : 2 m., Surface : 200 m<sup>2</sup>

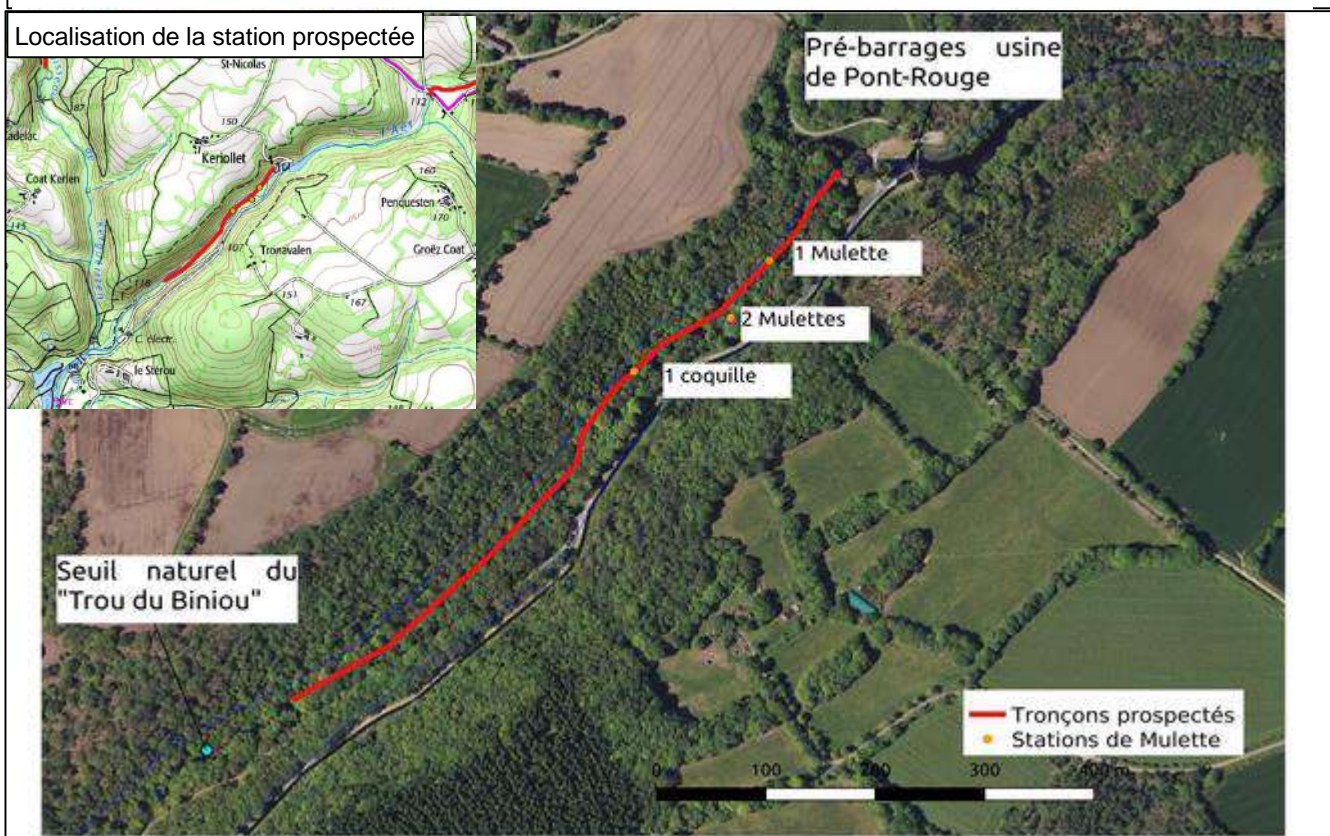
Localisation de la station prospectée



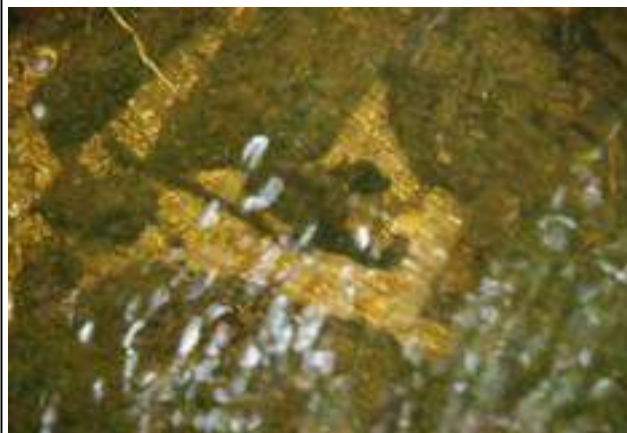
Mulette perlière observée  
le 21.08.2015



A1	Cours d'eau Aër	Localisation Aval Pont rouge	Commune(s) Priziac (56)	Bassin-versant Ellé
<p>Date de prospections 20/08/2021            Participants : P.-Y. Pasco, P. Pustoc'h, R. Le Mener (Bretagne Vivante), B. Fritz (SMBSEIL)</p>			<p><b>Nombre de mulette : 3</b>      <b>Nombre de coquille : 1</b></p>	
<p><u>Descriptif de la station prospectée</u>            Longueur : 727m.            Largeur moyenne : 5 à 7m.            Surface : env. 4500 m<sup>2</sup>            Tronçon « court-circuité » par le canal d'aménagé de l'usine hydroélectrique en amont du Sterou.</p>			<p><u>Commentaires :</u>            2 mulettes dans un ancien bief de moulin qq mètres en aval d'un laurier palme couvrant le cours d'eau            1 Mm en aval d'un ancien pont de pierre ruiné            Eau limpide, alternance de radiers, blocs graviers et sables, ambiance forestière continue, pente forte, habitats favorables</p>	



Coquille vide

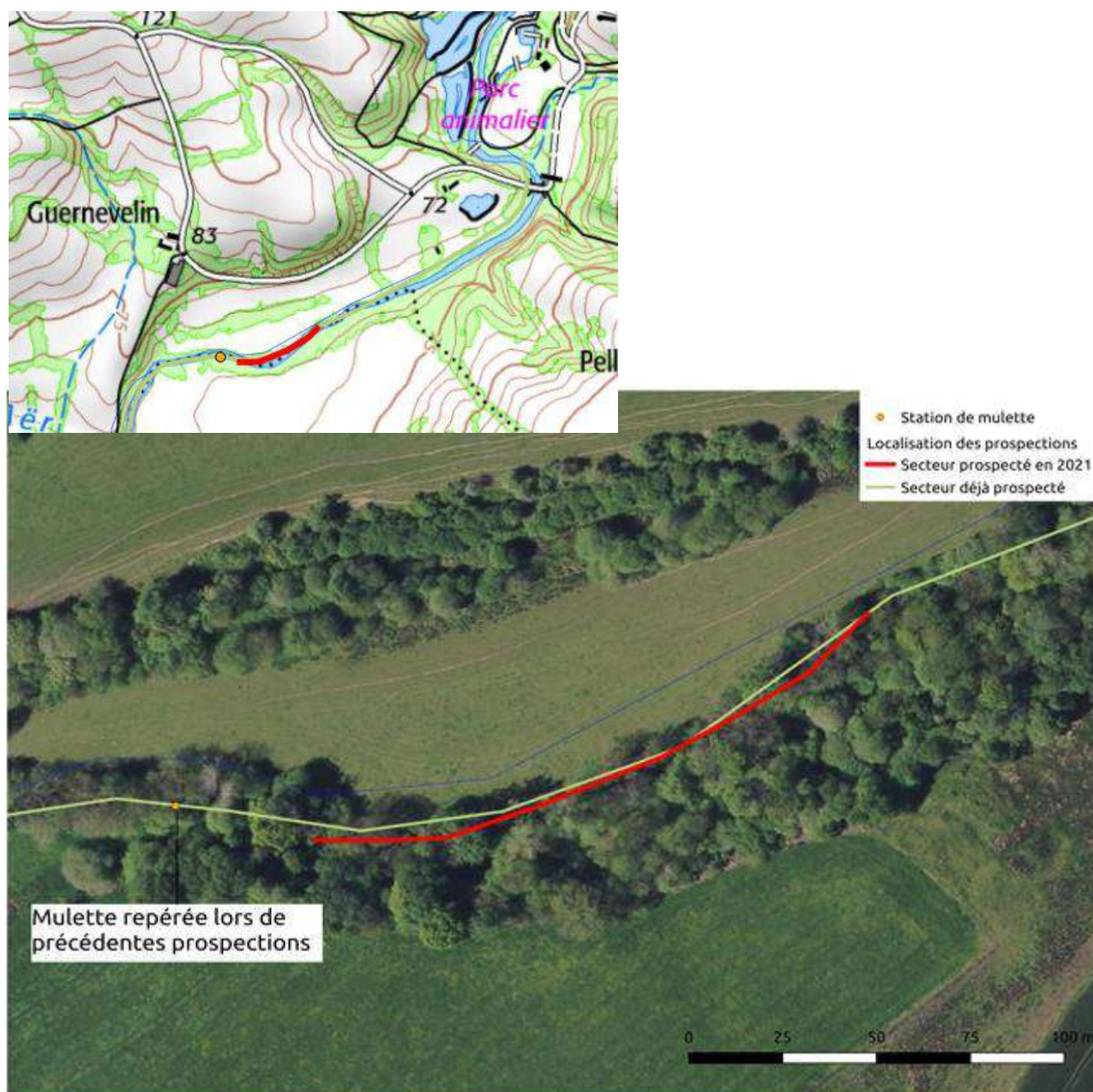


Aperçu de rivière à mi-tronçon

Mulette près des ruines du pont de pierre

A2	Cours d'eau Aër	Localisation Guernevelin	Commune(s) Priziac, Guernevelin (56)	Bassin-versant Ellé
<p>Date de prospections 20/08/2021            Participants : PYP, PP, RLM (BV)            B. Fritz (SMBSEIL)</p> <p><u>Descriptif de la station prospectée</u>            Longueur : 180 m.            Largeur moyenne : 5 à 7m.            Surface : env. 1100 m<sup>2</sup></p>			<p><b>Nombre de mulette : 0</b>      <b>Nombre de coquille : 0</b></p>	
			<p><u>Commentaires :</u>            Secteur de faible pente en plat lent et courant, lit mineur très encaissé (rive droite &gt;130cm de hauteur)            Qq dépressions fraîches dans le lit (Lamproie marine?)</p>	

Localisation de la station prospectée





# Bassin versant du Léguer

Belle-Isle-en-Terre (22), Gurunhuel (22), Le Vieux-Marché (22), Loguivy-Plougras (22), Plougonver (22), Plounévez-Moëdec (22), Trégrom (22)

PÔLE CONNAISSANCE & CONSERVATION



Bretagne Vivante

Une voix pour la nature

sepnb

## La moule perlière et autres espèces de bivalves du bassin versant du Léguer

Recherche par analyse de l'ADN environnemental



- Avril 2022 - Pasco Pierre-Yves -



## INTRODUCTION

La structure « Bassin de la Vallée du Léguer » réunit l'ensemble des agglomérations et des producteurs d'eau du bassin versant du Léguer. Lannion-Trégor Communauté est la structure coordinatrice ; tandis que les maîtres d'ouvrage sont, en fonction des actions, Lannion-Trégor Communauté et Guingamp-Paimpol Agglomération.

En 2000, une coquille vide de moule perlière a été découverte sur le bord du Léguer à Belle-Isle-en-Terre. Malgré des recherches récentes sur le sous-bassin du Guic, aucun individu vivant de cette espèce n'a encore été découverte sur le bassin versant du Léguer.

Dans ce contexte, le *Bassin de la Vallée du Léguer* a souhaité faire une recherche de l'espèce en utilisant les nouvelles techniques d'ADN environnemental. Bretagne Vivante a donc été sollicitée pour effectuer les prélèvements.

~~~~~

## CONTEXTE

La moule perlière (*Margaritifera margaritifera*) est une espèce d'intérêt communautaire et est inscrite aux annexes II et V de la Directive européenne "Habitats Faune Flore", ainsi qu'à l'annexe III de la Convention de Berne. Elle est protégée par la loi française par arrêté du 23 avril 2007. Elle est aussi inscrite sur la liste rouge des mollusques continentaux de France dans la catégorie « EN » ('En danger').

À l'échelle mondiale (fig. 1), la répartition de la moule perlière est globalement corrélée à celle du saumon atlantique, un des poissons-hôtes de l'espèce. On retrouve ainsi la moule perlière en Amérique du Nord (Canada et États-Unis) et sur la frange occidentale de l'Europe, de l'Espagne à la Scandinavie (fig. 1). Des populations existent aussi en Europe centrale comme en République tchèque, en Autriche ou en Allemagne. À l'échelle française, sa répartition s'est largement fragmentée au cours du XIX<sup>e</sup> siècle. Les effectifs de moule perlière ont en effet décliné rapidement depuis un siècle. L'espèce occupait probablement toutes les rivières oligotrophes coulant sur des massifs cristallins. La moule perlière aurait disparu de plus de 60 % des cours d'eau et les effectifs auraient diminués d'au moins 90 %.

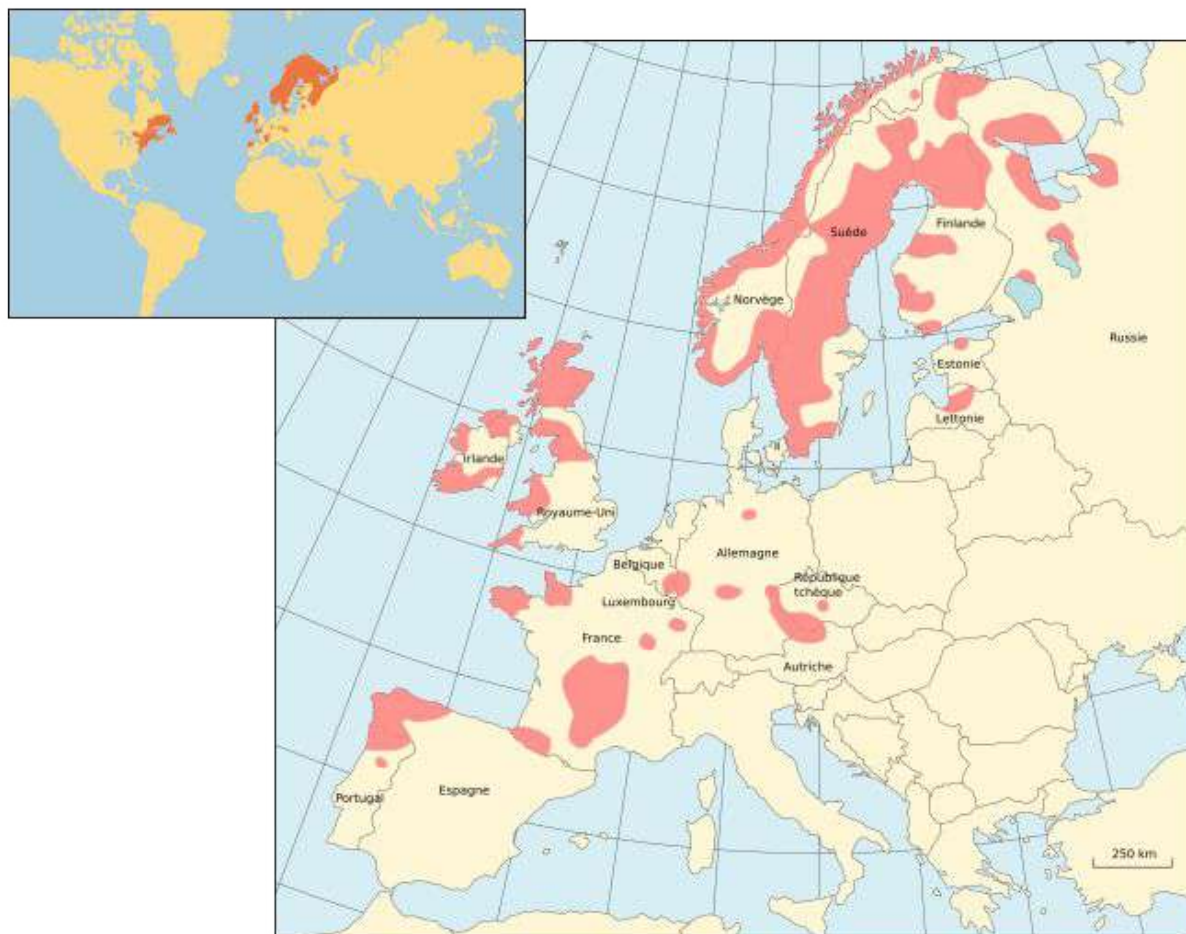
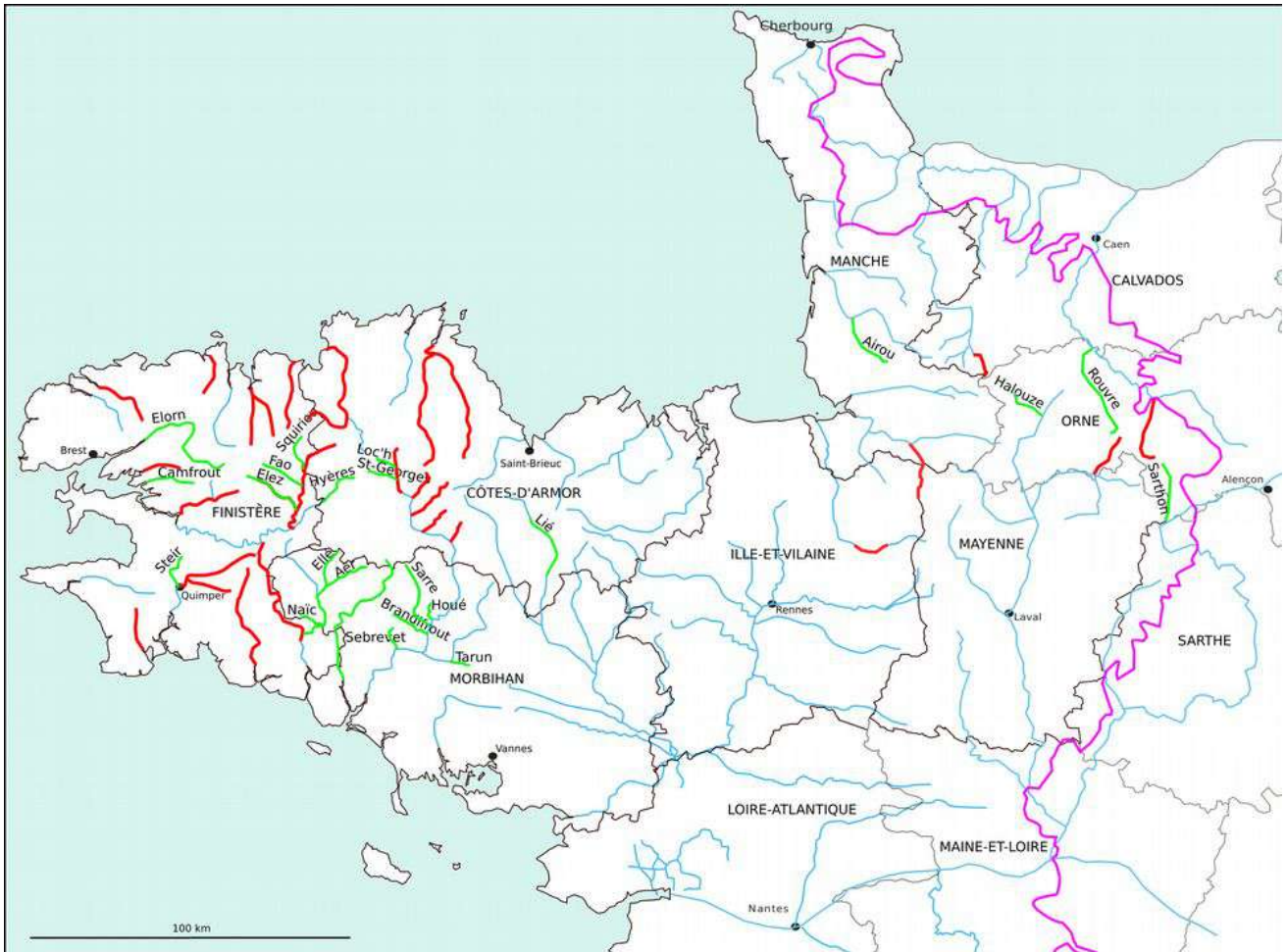


Figure 1. Distribution de la moule perlière dans le Monde et en Europe.

Sur l'ensemble du Massif armoricain, seules 24 rivières hébergent encore l'espèce : 4 en Normandie et 20 en Bretagne (fig. 2).



**Figure 2.** Distribution de la moule perlière dans le Massif armoricain (en rouge : rivières hébergeant une population de moule avant 2010, en vert : rivières hébergeant encore une population de moule après 2010). [d'après PASCO & HESNARD, 2015, mise à jour 2021]

Dans le Massif armoricain, seulement 10 rivières ont une population supérieure à 100 individus. La population totale est estimée entre 11 000 et 15 000 individus. À eux seuls, les bassins versants de l'Aulne et du Blavet hébergent plus de 90 % de cette population.

Sur le **bassin versant du Léguer**, des habitats favorables à cette espèce semblent être présents sur le sous-bassin du Guic mais également sur le cours principal du Léguer.

Néanmoins, nous n'avons pu collecter qu'un seul témoignage de la présence de l'espèce sur ce bassin versant : Cyrille Macler a découvert, en 2000, une coquille vide sur le bord du Léguer, à proximité du Centre Régional d'Initiation à la Rivière, à Belle-Isle-en-Terre (MACLER, 2005).

Par ailleurs, dans le cadre du Plan Régional d'Actions en faveur de la moule perlière, en 2018, plusieurs tronçons du sous-bassin du Guic ont été prospectés (PASCO, 2019). Aucun individu n'a été découvert lors de ces recherches à l'aquascope.

Depuis quelques années, la société SPYGEN commercialise des analyses d'ADN environnemental à partir d'échantillons d'eau. Elles permettent d'identifier la présence d'amphibiens, de poissons, de mammifères aquatiques et de bivalves d'eau douce.

Le *Bassin de la Vallée du Léguer* a sollicité Bretagne Vivante, qui est habilitée par SPYGEN pour faire les prélèvements, pour utiliser cette technique dans le but d'améliorer la connaissance de la moule perlière sur le bassin du Léguer.

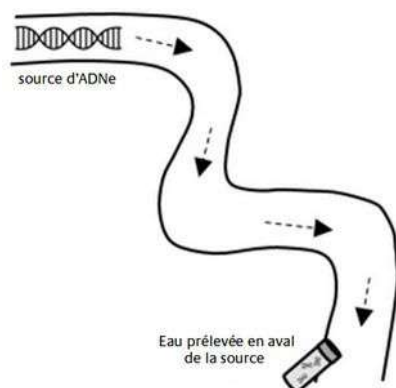
## MÉTHODE

### ADN environnemental

Cet ADN peut être extrait à partir d'échantillons environnementaux (sol, sédiments, eau) sans avoir besoin d'isoler au préalable des individus cibles. Cet ADN peut être libéré dans l'environnement par l'intermédiaire de fèces, d'urine, de gamètes, de salive, de peau, ou de la décomposition d'organismes morts (TABARLET *et al.*, 2012). La persistance d'ADN environnemental dans les milieux aquatiques dépend de la biologie des espèces, mais aussi de la dégradation de cet ADN par les rayons UV, l'action des bactéries et des champignons... (DEJEAN *et al.*, 2011).

### Plan d'échantillonnage

Le choix des sites échantillonnés a été effectué pour apporter le maximum d'informations sur la présence de la moule perlière à l'échelle du bassin du Léguer. Un point ADNe positif voudrait dire que l'espèce est présente sur le cours d'eau en amont du point de prélèvement à une distance de quelques centimètres mais pouvant aller jusqu'à plusieurs kilomètres (STOECKLE *et al.* 2021) (fig. 3).



**Figure 3.** Distance entre une source d'ADNe et un prélèvement d'eau (d'après SANSOM & SASSOUBRE, 2017)

Nous avons proposé le plan d'échantillonnage suivant : 3 points sur le cours principal du Léguer et 2 points sur son principal affluent, le Guic (tab. 1 et fig. 5).

**Tableau 1.** Localisation de points de prélèvement sur le bassin versant du Léguer.

| Point de prélèvement | Localisation                           | Communes                                         | Coordonnées géographiques                       |
|----------------------|----------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Guic_01              | entre Traou Hi et Milin ar Gosquer     | Loguivy-Plougras (22) – Plounévez-Moëdec (22)    | Latitude : 48,537765<br>Longitude : -3,4676496  |
| Guic_02              | en amont du pont de la D712            | Belle-Isle-en-Terre (22) – Plounévez-Moëdec (22) | Latitude : 48,5420807<br>Longitude : -3,3970282 |
| Léguer_03            | en aval du moulin de Trobodec          | Gurunhuel (22) – Plougonver (22)                 | Latitude : 48,5083118<br>Longitude : -3,3285933 |
| Léguer_04            | en amont de la confluence avec le Guic | Belle-Isle-en-Terre (22) – Plounévez-Moëdec (22) | Latitude : 48,5461036<br>Longitude : -3,3961396 |
| Léguer_05            | près du moulin de Cleuziou             | Trégrom (22) – Le Vieux-Marché (22)              | Latitude : 48,6043583<br>Longitude : -3,4141153 |



**Figure 4.** Le Léguer, près du moulin de Cleuziou, à Trégrom (22).



**Figure 5.** Localisation des différents points de prélèvement sur le bassin du Léguer.

Un descriptif de chaque station est proposé en annexe de ce document.

#### Période d'échantillonnage

Il est conseillé d'éviter les périodes de crues ainsi que les périodes d'étiage et, au contraire, de favoriser la période de reproduction de l'espèce ciblée. Nous avons donc choisi de faire les prélèvements début août 2021.

### Méthode d'échantillonnage

La méthode d'échantillonnage, préconisée par SPYGEN pour les bivalves en milieu courant, consiste, pour chaque site, à réaliser deux prélèvements, d'environ 25 l. d'eau chacun. Les prélèvements sont réalisés par pompage direct dans le cours d'eau à l'aide d'une pompe péristaltique de marque *Vampire* (fig. 6 et 7). Lors du pompage, l'eau prélevée est filtrée à 0,45 µm dans une capsule dédiée (*VigiDNA*®) (fig. 8 et 9). Après la filtration, une solution tampon (*CL1 Buffer*) est ajoutée dans la capsule (fig. 9) de manière à garantir une bonne préservation de l'ADN. La capsule est ensuite envoyée au laboratoire SPYGEN pour analyse. Tout le matériel utilisé est stérile et garanti sans ADN.



Figure 6. Pompe péristaltique *Vampire*.



Figure 7. Pompage dans le cours d'eau à l'aide de la pompe péristaltique *Vampire*.



Figure 8. Capsule *VigiDNA*.



Figure 9. Ajout de la solution tampon *CL1 Buffer* dans la capsule *VigiDNA*.

### Traitement des échantillons

Une fois les échantillons réceptionnés, SPYGEN réalise les analyses. Les extractions d'ADN ont été effectués dans une salle dédiée à l'ADN rare ou dégradé. Une amplification de l'ADN, par *quantitative Polymerase Chain Reaction* (qPCR) a ensuite été effectuée avec un couple d'amorces universelles pour l'ordre des Unionida et un autre pour celui des Venerida puis les échantillons amplifiés ont été séquencés à l'aide d'un séquenceur nouvelle génération (MiSeq - Illumina). À chaque étape, des témoins négatifs ont été analysés en parallèle aux échantillons, afin de contrôler la pureté des consommables utilisés et de détecter d'éventuelles contaminations croisées au cours de la manipulation. Les séquences obtenues ont été analysées avec des outils bio-informatiques permettant d'éliminer les erreurs dues à l'amplification ou au séquençage et de comparer chaque séquence avec les bases de référence Bivalves (PRIÉ *et al.*, 2021a & 2021b). Une liste d'espèces a ensuite été établie pour chaque échantillon ainsi que le nombre de séquences ADN attribuées à chaque espèce.

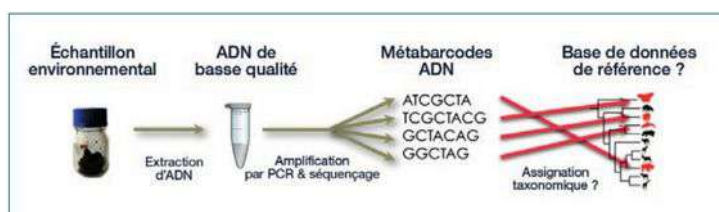


Figure 10. Principales étapes d'une analyse d'ADNe par metabarcoding (d'après BASILICO & POULET, 2018).

## RÉSULTATS

### Échantillonnage et traitement des échantillons

Les prélèvements ont été effectués les 3 et 4 août 2021 dans des conditions météorologiques et de débit convenables. La semaine suivante, les 10 capsules ont ensuite été expédiées à SPYGEN.

Une première analyse n'a pas permis d'extraire un seul fragment d'ADN de bivalves. D'après SPYGEN, l'explication la plus plausible était des consommables de mauvaise qualité. La deuxième analyse a donné des résultats satisfaisants (en moyenne 37 000 fragments d'ADN de bivalves par réplicat) (tab. 2).

**Tableau 2.** Nombre de lecture de fragments d'ADN par réplicat.

| Point de prélèvement | N° de réplicat | Nb. de fragments d'ADN |
|----------------------|----------------|------------------------|
| Guic_01              | SPY212800      | 84 983                 |
|                      | SPY212801      | 31 217                 |
| Guic_02              | SPY212802      | 38 535                 |
|                      | SPY212803      | 42 718                 |
| Leguer_03            | SPY212804      | 13 748                 |
|                      | SPY212805      | 21 468                 |
| Leguer_04            | SPY212806      | 53 255                 |
|                      | SPY212807      | 33 560                 |
| Leguer_05            | SPY212808      | 25 616                 |
|                      | SPY212809      | 30 516                 |

### Détection de la moule perlière

**Tous les réplicats ont donné des résultats négatifs pour la moule perlière. Aucun fragment d'ADN de cette espèce n'a été détecté lors des analyses.**

### Autres bivalves

Toutefois, dix espèces de bivalves ont été détectées dans les échantillons prélevés (tab. 3). Cela représente 40 % des espèces actuellement connues sur l'ensemble de la Bretagne.

Toutes les espèces détectées appartiennent à la famille des *Sphaeriidae*. Ces espèces sont de « petits » bivalves, la longueur de leur coquille est inférieure à 10 mm. Elles fréquentent les fonds sableux et vaseux des cours d'eau et des milieux aquatiques stagnants.

**Tableau 3.** Liste des espèces en fonction des points de prélèvement

| Espèce                                              | Guic_01 | Guic_02 | Leguer_03 | Leguer_04 | Leguer_05 |
|-----------------------------------------------------|---------|---------|-----------|-----------|-----------|
| Pisidie robuste ( <i>Euglesa casertana</i> )        | 2**     | 2       | 2         | 2         | 2         |
| Pisidie septentrionale ( <i>Euglesa hibernica</i> ) | 1*      | 1       | 2         | 1         | 1         |
| Pisidie des rives ( <i>Euglesa milium</i> )         | 1       | 1       | 1         | 2         | 1         |
| Pisidie ubiquie ( <i>Euglesa nitida</i> )           | 1       | 2       | 2         | 1         | 2         |
| Pisidie de Lamarck ( <i>Euglesa obtusalis</i> )     |         | 1       |           |           |           |
| Pisidie des sources ( <i>Euglesa personata</i> )    | 2       | 2       | 2         | 2         | 2         |
| Pisidie chiendent ( <i>Euglesa subtruncata</i> )    | 1       | 2       | 2         | 2         | 2         |
| Pisidie de vase ( <i>Pisidium amnicum</i> )         | 2       | 2       | 2         | 2         | 2         |
| Cyclade commune ( <i>Sphaerium corneum</i> )        | 2       | 2       | 2         | 2         | 2         |
| Cyclade de vase ( <i>Sphaerium lacustre</i> )       | 1       | 1       |           | 1         | 2         |
| Nombre d'espèces par site                           | 9       | 10      | 8         | 9         | 9         |

\* 1 : espèce détectée dans un seul des réplicats ; 2 : espèce détectée dans les 2 réplicats.



Figure 11. Bivalves d'eau douce du bassin versant du Léguer.



La pisidie robuste (*Euglesa casertana*) est une des espèces de *Sphaeriidae* les plus répandues en France. Elle colonise tous les types de milieux aquatiques mêmes les plus extrêmes comme les petits cours d'eau temporaires (MOUTHON & KUIPER, 1987). C'est également une des espèces de *Sphaeriidae* la plus résistante à la pollution (MOUTHON, 1981a ; 2001).

Comme la pisidie robuste (*E. casertana*), la pisidie chiendent (*Euglesa subtruncata*) fait partie des espèces très communes ; elle fréquente également tous les types de milieux aquatiques. Elle est souvent l'espèce la plus abondante dans les ruisseaux et les petites rivières où elle est souvent accompagnée par la pisidie ubiquie (*E. nitida*) (KILLEEN *et al.*, 2004 ; ZETTLER & GLOËR, 2006).

La pisidie ubiquie (*Euglesa nitida*) est une espèce commune qui habite tous les milieux aquatiques, souvent en compagnie de la pisidie chiendent (*E. subtruncata*) (MOUTHON & KUIPER, 1987).

Comme son nom l'indique, la pisidie des sources (*Euglesa personata*) habite préférentiellement dans les sources. Elle y vit généralement en très grand nombre, et parfois en compagnie de la pisidie robuste (*E. casertana*) (KUIPER, 1966 ; MOUTHON & KUIPER, 1987).

La pisidie septentrionale (*Euglesa hibernica*) est surtout abondante dans les milieux stagnants, elle fréquente également les rivières mais en général en densité relativement faible (MOUTHON & KUIPER, 1987).

La pisidie des rives (*Euglesa milium*) occupe une large variété d'habitats aquatiques d'eaux courantes comme d'eaux stagnantes ; toutefois, dans les rivières, son abondance est souvent inférieure à celles de la pisidie chiendent (*E. subtruncata*) et de la pisidie ubiquie (*E. nitida*) auxquelles elle est souvent associée dans ces habitats (KILLEEN *et al.*, 2004 ; KUIPER, 1966 ; ZETTLER & GLOËR, 2006). Le nombre de fragments d'ADNe comptés pour ces espèces semblent également confirmer cela (cf. tableau en annexe).

La pisidie de vase (*Pisidium amnicum*) occupe également une large diversité d'habitats en eaux courantes (KUIPER, 1966).

La pisidie de Lamarck (*Euglesa obtusalis*) n'a été notée que dans un seul réplikat (Guic\_02). Cette espèce préfère les conditions acides ; elle fréquente surtout les milieux aquatiques stagnants (mares, étangs, tourbières) et ne se trouve qu'accidentellement dans les ruisseaux (MOUTHON & KUIPER, 1987).

La cyclade commune (*Sphaerium corneum*) est une espèce commune dans les rivières (MOUTHON & KUIPER, 1987)

La cyclade de vase (*Sphaerium lacustre*) habite les étangs, les lacs et les rivières, mais elle est plus abondante dans les eaux stagnantes que dans les eaux courantes (BOYCOTT, 1936 ; MOUTHON, 2004).

~~~~~

## DISCUSSION – CONCLUSION

Ce travail n'a pas apporté de nouvelles informations sur la présence de la moule perlière sur le bassin versant du Léguer. Par contre, 10 espèces de bivalves d'eau douce ont été identifiées. Ces espèces correspondent aux peuplements typiques des ruisseaux et des petites rivières, comme les décrivent MOUTHON (1981b & 1999) ou ZETTLER & GLOËR (2006). Aucune espèce n'est inscrite sur la liste nationale des mollusques protégés (cf. Arrêté du 7 avril 2007) ou inscrite sur la liste rouge nationale des mollusques continentaux de France (UICN COMITÉ FRANÇAIS *et al.*, 2021).

Actuellement, aucun élément ne permet de certifier la présence de la moule perlière sur le bassin versant du Léguer. Par ailleurs, la présence ancienne n'est attestée que par la découverte d'une seule coquille vide.

Pour pallier à ce manque d'informations historiques, il serait intéressant d'organiser une campagne de collectage de témoignages auprès de personnes « âgées » qui habitent à proximité des cours d'eau du bassin versant du Léguer. Cette méthode, appelée en anglais « *local ecological knowledge* », a été utilisée par SOUSA *et al.* (2020) pour documenter la présence ancienne de la moule perlière sur 2 rivières du Portugal. Cet article souligne l'importance des connaissances des « anciens », et précise qu'il s'agit d'une source d'informations à faible coût et de haute qualité pour clarifier la distribution historique de la moule perlière.

~~~~~

## RÉFÉRENCES

- BASILICO L. & POULET N., 2018. L'ADN environnemental au service de la biodiversité : premier état des lieux. Compte rendu du séminaire organisé par l'Agence Française pour la Biodiversité, le 18 octobre 2017 à Paris. *Les rencontres*, **52**, 4p.
- BOYCOTT A.E. 1936. The Habitats of Fresh-Water Mollusca in Britain. *Journal of Animal Ecology*, **5**(1) : 116–186.
- DEJEAN T. ET AL. 2011. Persistence of Environmental DNA in Freshwater Ecosystems. *PLOS ONE*, **6**(8) : e23398.
- KILLEEN I.J., ALDRIDGE D. & OLIVER G. 2004. *Freshwater bivalves of Britain and Ireland* 1. ed., Field Studies Council, Shrewsbury, 114 p.
- KUIPER J.G.J. 1966. La distribution des espèces vivantes du genre *Pisidium* en France. *Journal de Conchyliologie*, **105**(4) : 181–213.
- MACLER C. 2005. *Margaritifera margaritifera* et le Léguer : histoire d'un sauvetage difficile..., *Bulletin de l'Association Bretonne de la Pêche à la Mouche*, **19** : 36-37.
- MOUTHON J. & KUIPER J.G.J. 1987. *Inventaire des Sphaeriidae de France*. Inventaires de faune et de flore – Fascicule 41. MNHN - Secrétariat de la faune et de la flore, Paris, 60 p.
- MOUTHON J. 1981a. Les Mollusques et la pollution des eaux douces : ébauche d'une gamme de polluosensibilité des espèces. *Bijdragen tot de dierkunde*, **51**(2) : 250–258.
- MOUTHON J. 1981b. Typologie des Mollusques des eaux courantes. Organisation biotypologique et groupements socioécologiques. *Annales de Limnologie*, **17**(2) : 143–162.
- MOUTHON J. 1999. Longitudinal organisation of the mollusc species in a theoretical French river. *Hydrobiologia*, **390**(1/3) : 117–128.
- MOUTHON J. 2001. Mollusques dulcicoles et pollutions biodégradables des cours d'eau : échelle de sensibilité des espèces, genres et familles. *Ingénieries*, **26** : 3–15.
- MOUTHON J. 2004. Life cycle of *Musculium lacustre* (Bivalvia: Sphaeriidae) in the Saône river at Lyon (France): a curious life strategy. *Annales de Limnologie - International Journal of Limnology*, **40**(4) : 279–284.
- PASCO P.-Y. 2013. Liste préliminaire des bivalves d'eau douce de Bretagne. *Penn ar Bed*, **215** : 50–53.
- PASCO P.-Y. 2019. *Recherches de la mulette perlière sur le bassin-versant du Léguer en 2018*. Rapport Bretagne Vivante - Lannion Trégor Communauté / FDP 22 / CD 22 , 8 p.
- PASCO P.-Y. & HESNARD O. 2015. État des populations de mulette perlière dans le Massif armoricain. *Penn ar Bed*, **222** : 18–23.
- PRIÉ V., VALENTINI A., JEAN P., DECOTTE J.-B., BREUGNOT E., COUPRIE S., JARDIN G., LAMAND F., ROSET N., VIGNERON T., ROCLE M., CUCHERAT X., DEJEAN T. & TABARLET P. 2021a. Cinq ans d'inventaires des Bivalves de France par analyse de l'ADN environnemental : quelles conclusions, quelles perspectives ? *Naturae*, **8** : 91–114.
- PRIÉ V., VALENTINI A., LOPES-LIMA M., FROUFE E., ROCLE M., POULET N., TABARLET P. & DEJEAN T. 2021b. Environmental DNA metabarcoding for freshwater bivalves biodiversity assessment: methods and results for the Western Palearctic (European sub-region). *Hydrobiologia*, **848**(12–13) : 2931–2950.
- SANSOM B.J. & SASSOUBRE L.M. 2017. Environmental DNA (eDNA) Shedding and Decay Rates to Model Freshwater Mussel eDNA Transport in a River. *Environmental Science & Technology*, **51**(24) : 14244–14253.
- STOECKLE B.C., BEGGEL S., KUEHN R. & GEIST J. 2021. Influence of stream characteristics and population size on downstream transport of freshwater mollusk environmental DNA. *Freshwater Science*, **40**(1) : 191–201.
- SOUSA R. ET AL. 2020. Time travelling through local ecological knowledge regarding an endangered species. *Science of The Total Environment*, **739** : 140047.
- TABARLET P. ET AL. 2012. Environmental DNA. *Molecular Ecology*, **21**(8) : 1789–1793.
- UICN COMITÉ FRANÇAIS, OFB & MNHN 2021. *La liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Mollusques continentaux de France métropolitaine*. 16 p.
- ZETTLER M.L. & GLÖER P. 2006. Zur Ökologie und Morphologie der Sphaeriidae der Norddeutschen Tiefebene. *Heldia*, **6** : 1–61.

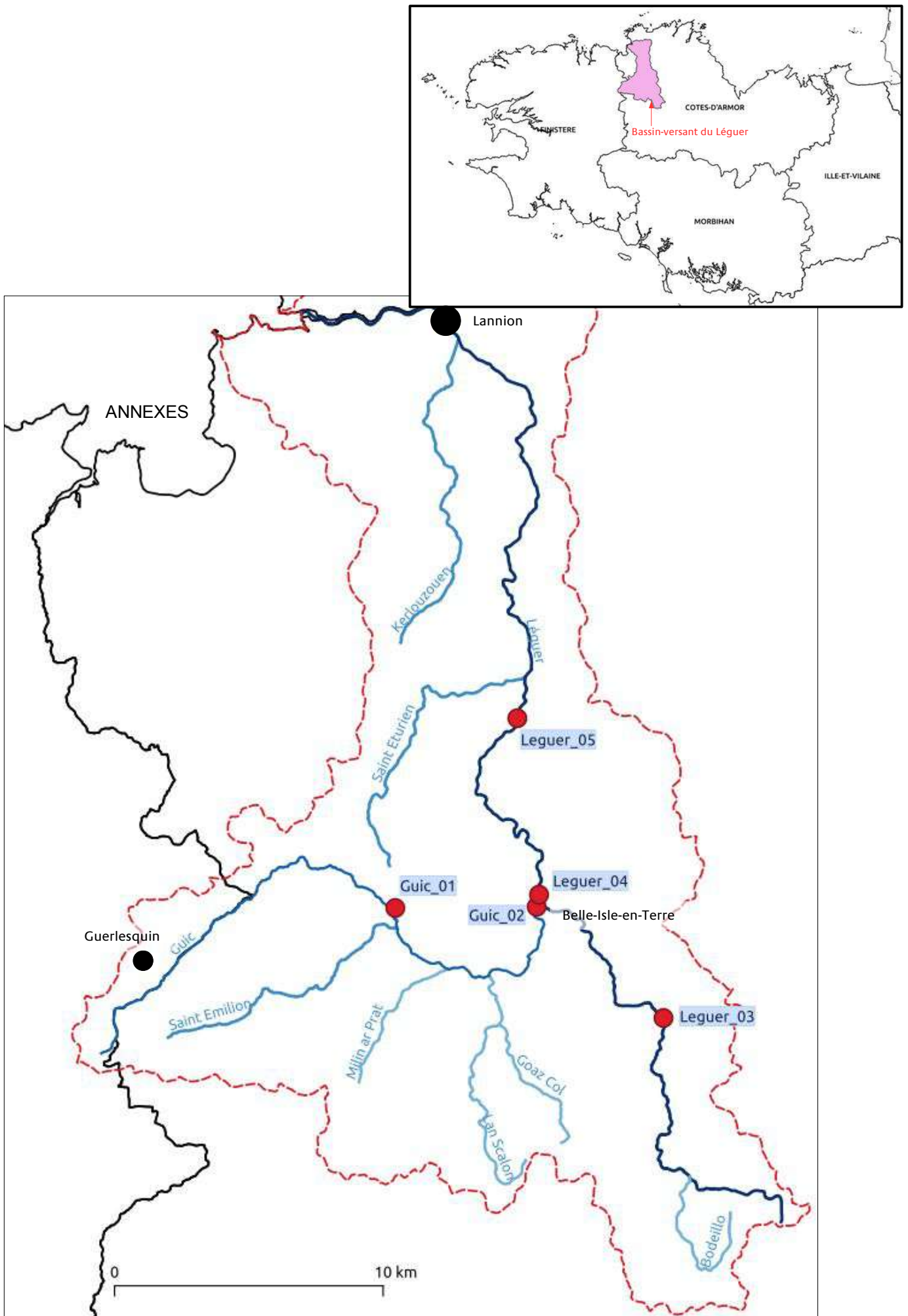
~~~~~

## **ANNEXES**

- Fiches de présentation des points de prélèvement
- Rapport d'analyse de SPYGEN

# - ANNEXES -

Localisation des points de prélèvement sur le bassin versant du Léguer, en 2021



# Guic\_01

Le Guic  
entre Traou Hi et  
Milin ar Gosquer

Loguivy-Plougras (22) –  
Plounévez-Moëdec (22)

Lannion-Trégor Communauté

Date du prélèvement : 04.08.2021  
Opérateur : Pasco P.-Y. (Bretagne Vivante)

## Coordonnées géographiques :

Latitude : 48.537765 | Longitude : -3.4676496

## Echantillons prélevés :

Réplicat 1 : SPY212800

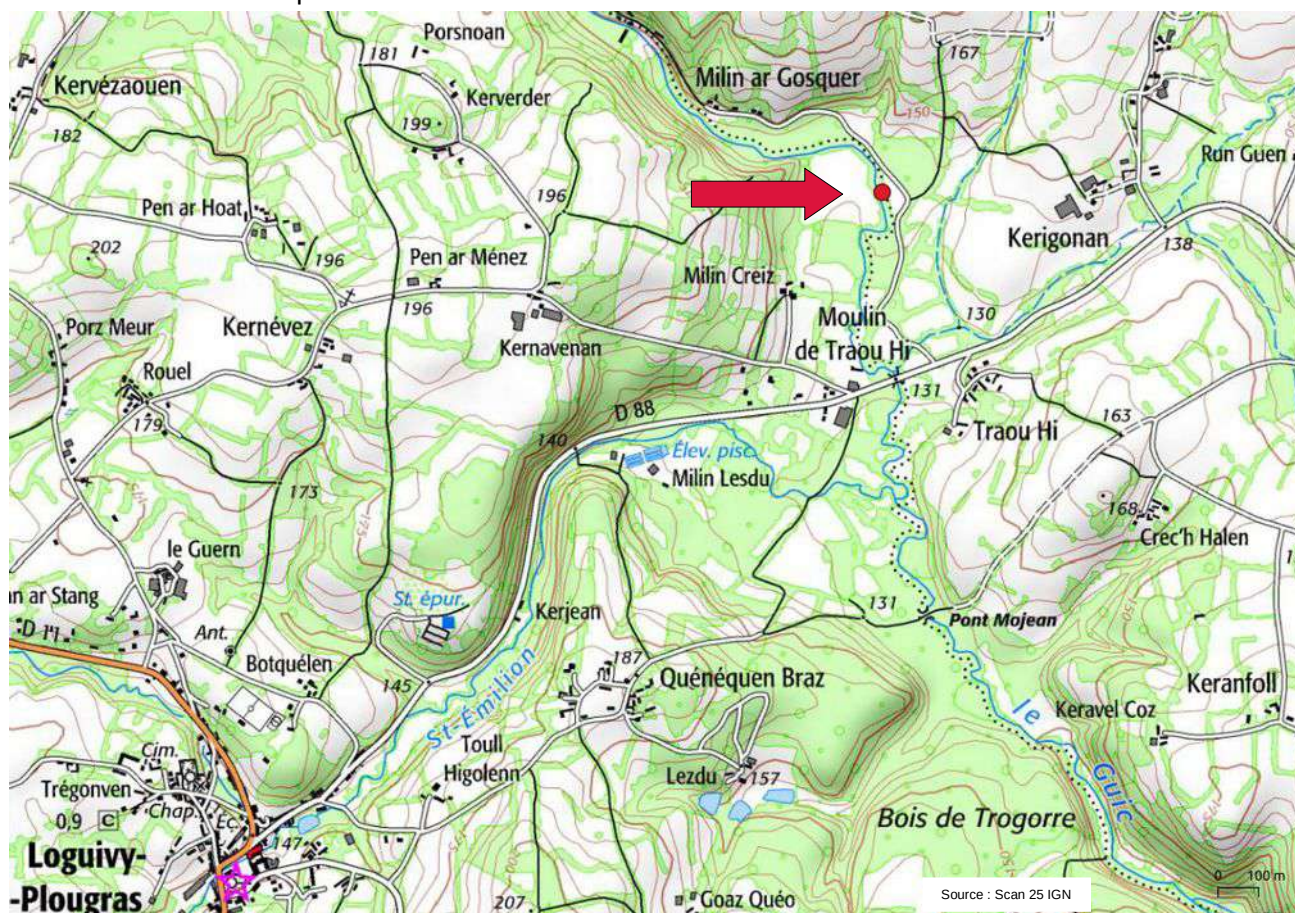
Réplicat 2 : SPY212801

## Résultats ADNe « Bivalves » :

- Aucune fragment d'ADN de moule perlière.

- mais des fragments d'ADN de 9 espèces de bivalves d'eau douce :  
*Euglesa casertana*, *E. hibernica*, *E. milium*, *E. personata*, *E. subtruncata*,  
*Pisidium amnicum*, *Sphaerium corneum*, *Sphaerium lacustre*

## Localisation du lieu de prélèvement



Le Guic, en aval de Milin ar Gosquer

# Guic\_02

Le Guic  
en amont du  
pont de la D712

Belle-Isle-en-Terre (22) –  
Plounévez-Moëdec (22)

Lannion-Trégor Communauté

Date du prélèvement : 03.08.2021  
Opérateur : Pasco P.-Y. (Bretagne Vivante)

### Coordonnées géographiques :

Latitude : 48,5420807 | Longitude : -3,3970282

### Echantillons prélevés :

Réplicat 1 : SPY212802

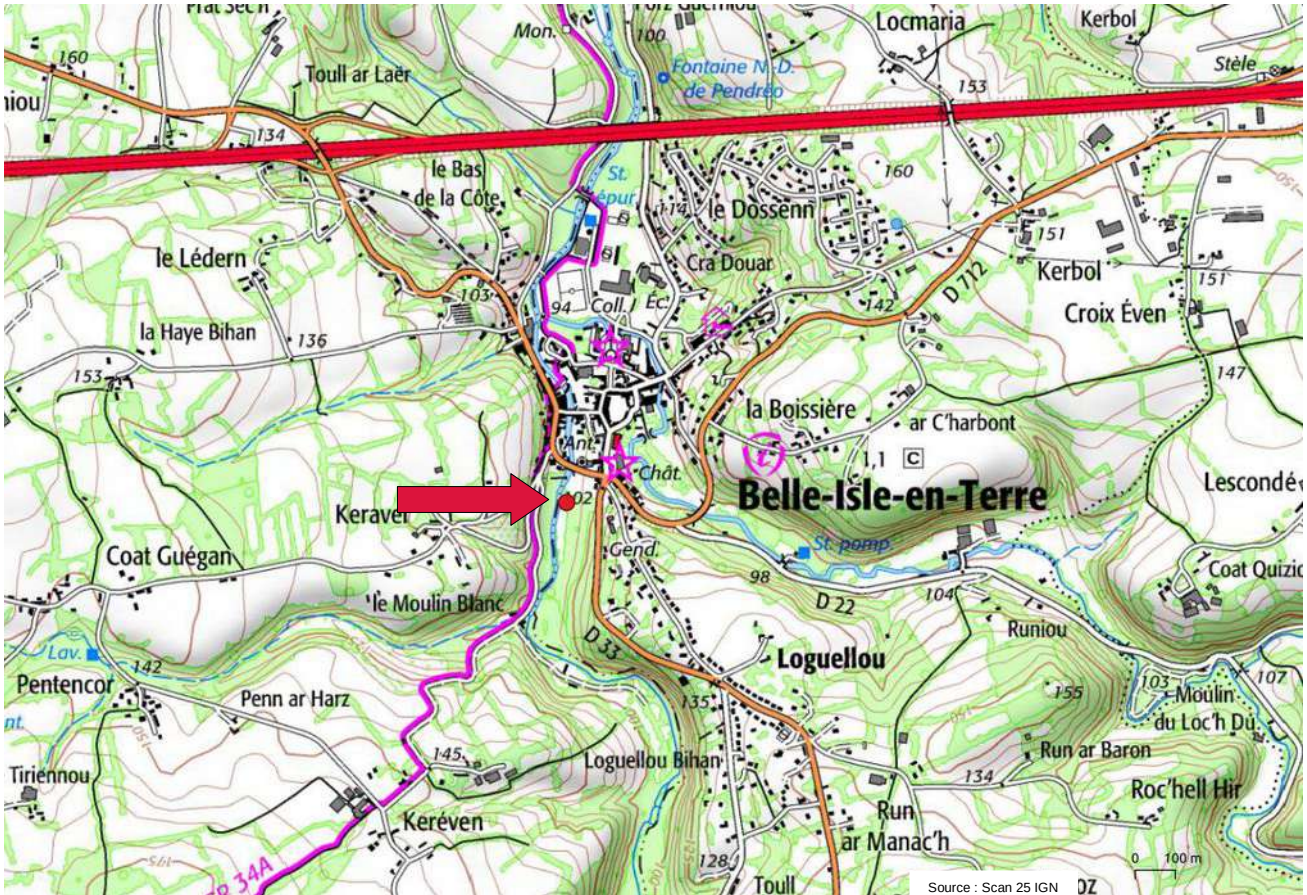
Réplicat 2 : SPY212803

### Résultats ADNe :

- Aucune fragment d'ADN de moule perlière.

- mais des fragments d'ADN de **10** espèces de bivalves d'eau douce :  
*Euglesa casertana*, *E. hibernica*, *E. milium*, *E. personata*, *E. subtruncata*,  
*E. obtusalis*, *Pisidium amnicum*, *Sphaerium corneum*, *Sphaerium lacustre*

### Localisation du lieu de prélèvement



Le Guic, en amont de Belle-Isle-en-Terre

# Leguer\_03

Le Léguer  
en aval du moulin  
de Trobodec

Gurunhuel (22) –  
Plougonver (22)

Guingamp-Paimpol  
Agglomération

Date du prélèvement : 03.08.2021  
Opérateur : Pasco P.-Y. (Bretagne Vivante)

### Coordonnées géographiques :

Latitude : 48,5083118 | Longitude : -3,3285933

### Echantillons prélevés :

Réplicat 1 : SPY212804

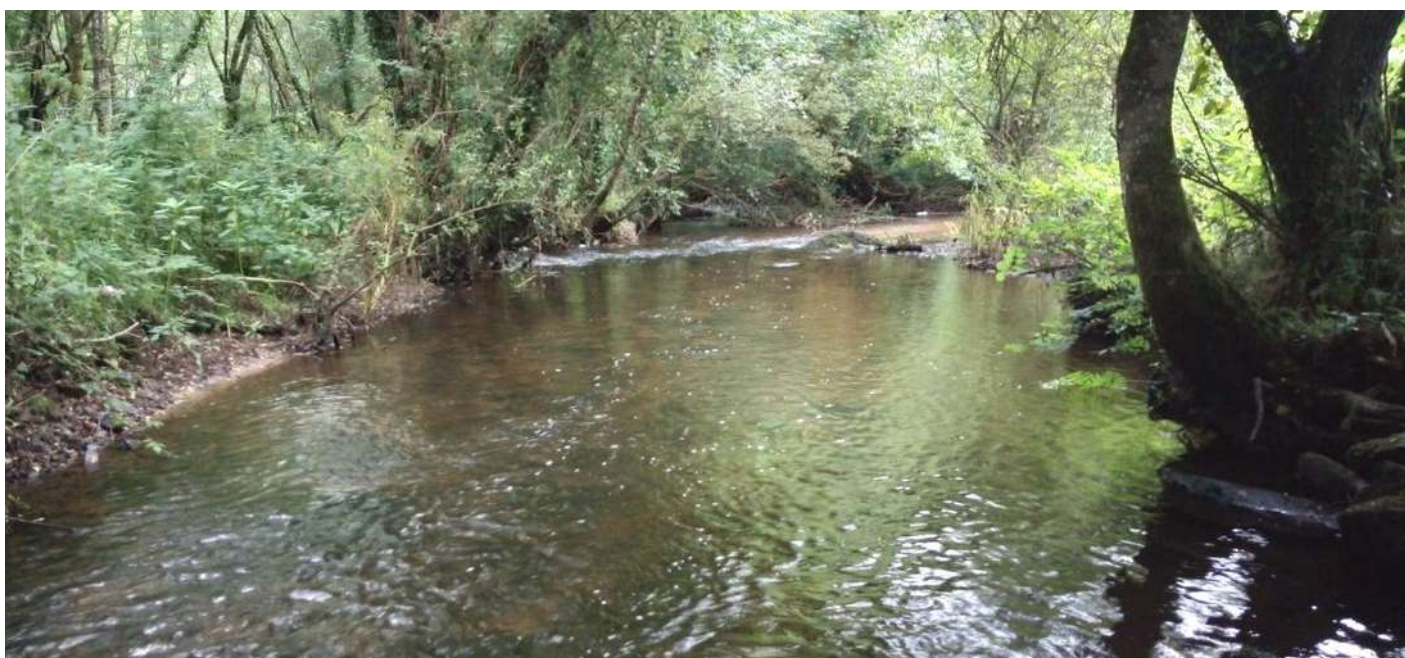
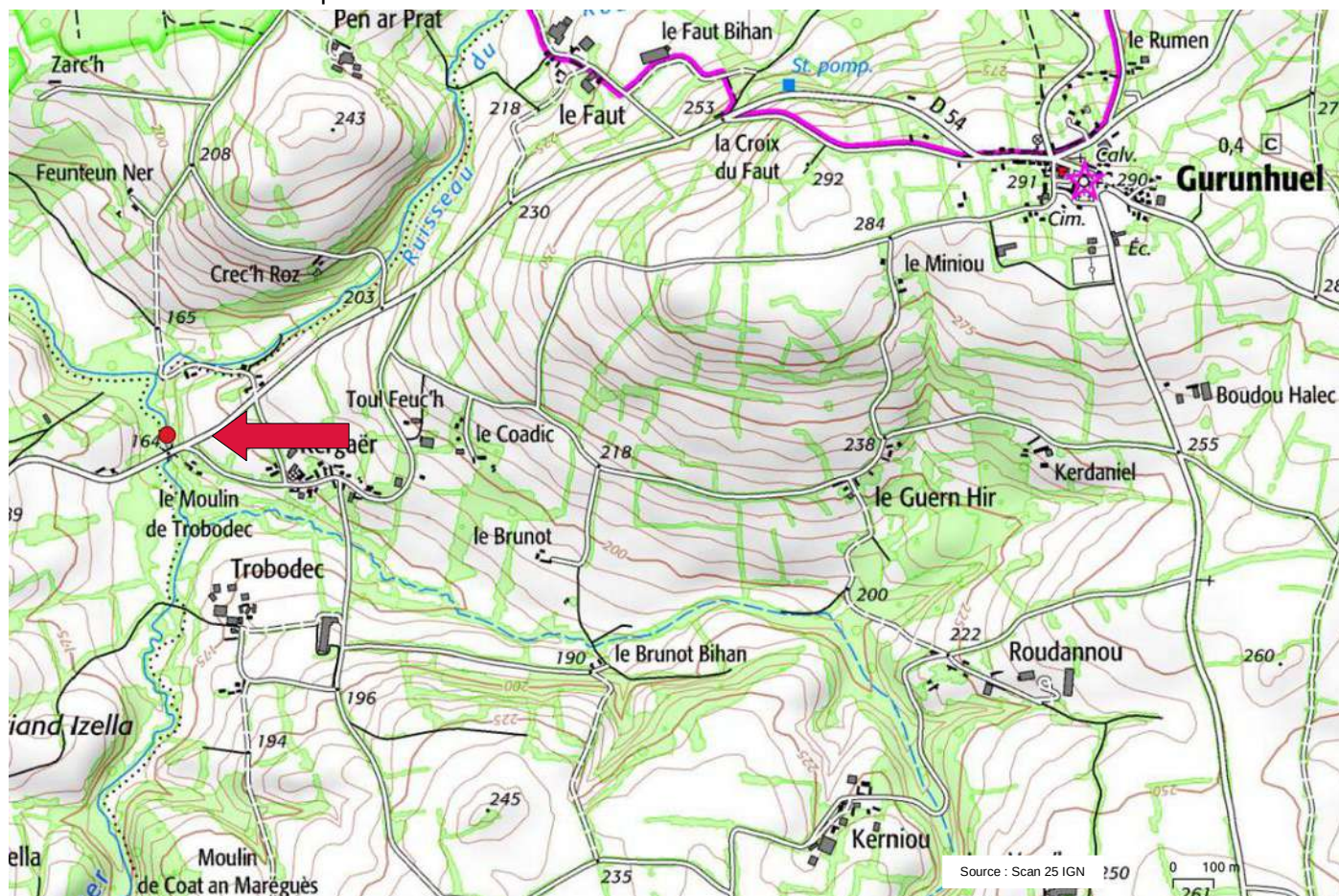
Réplicat 2 : SPY212805

### Résultats ADNe :

- Aucune fragment d'ADN de moulette perlière.

- mais des fragments d'ADN de **8** espèces de bivalves d'eau douce :  
*Euglesa casertana*, *E. hibernica*, *E. milium*, *E. personata*, *E. subtruncata*,  
*Pisidium amnicum*, *Sphaerium corneum*

### Localisation du lieu de prélèvement



Le Léguer, en aval du moulin de Trobodec

# Leguer\_04

Le Léguer  
en amont de la confluence  
avec le Guic

Belle-Isle-en-Terre (22) –  
Plounévez-Moëdec (22)

Lannion-Trégor Communauté  
Guingamp-Paimpol Agglomération

Date du prélèvement : 03.08.2021  
Opérateur : Pasco P.-Y. (Bretagne Vivante)

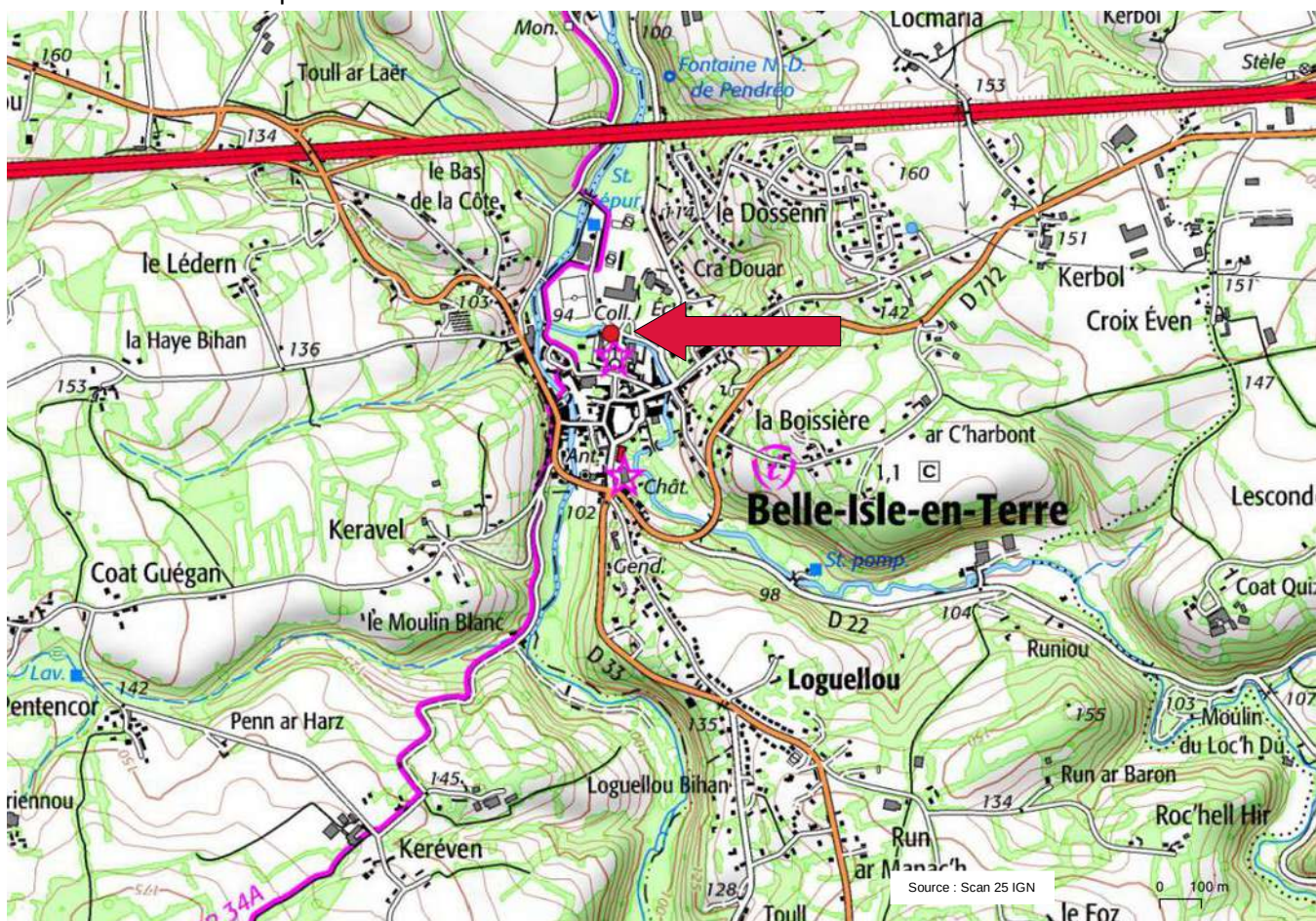
Coordonnées géographiques :  
Latitude : 48,5461036 | Longitude : -3,3961396

Echantillons prélevés :  
Réplicat 1 : SPY212806  
Réplicat 2 : SPY212807

## Résultats ADNe :

- Aucune fragment d'ADN de moule perlière.
- mais des fragments d'ADN de **9** espèces de bivalves d'eau douce :  
*Euglesa casertana*, *E. hibernica*, *E. milium*, *E. personata*, *E. subtruncata*,  
*Pisidium amnicum*, *Sphaerium corneum*, *Sphaerium lacustre*

## Localisation du lieu de prélèvement



Le Léguer, à proximité de l'église de Belle-Isle-en-Terre



# Leguer\_05

Le Léguer  
près du moulin de Cleuziou

Trégrom (22) –  
Le Vieux-Marché (22)

Lannion-Trégor Communauté

Date du prélèvement : 03.08.2021  
Opérateur : Pasco P.-Y. (Bretagne Vivante)

### Coordonnées géographiques :

Latitude : 48,6043583 | Longitude : -3,4141153

### Echantillons prélevés :

Réplicat 1 : SPY212808

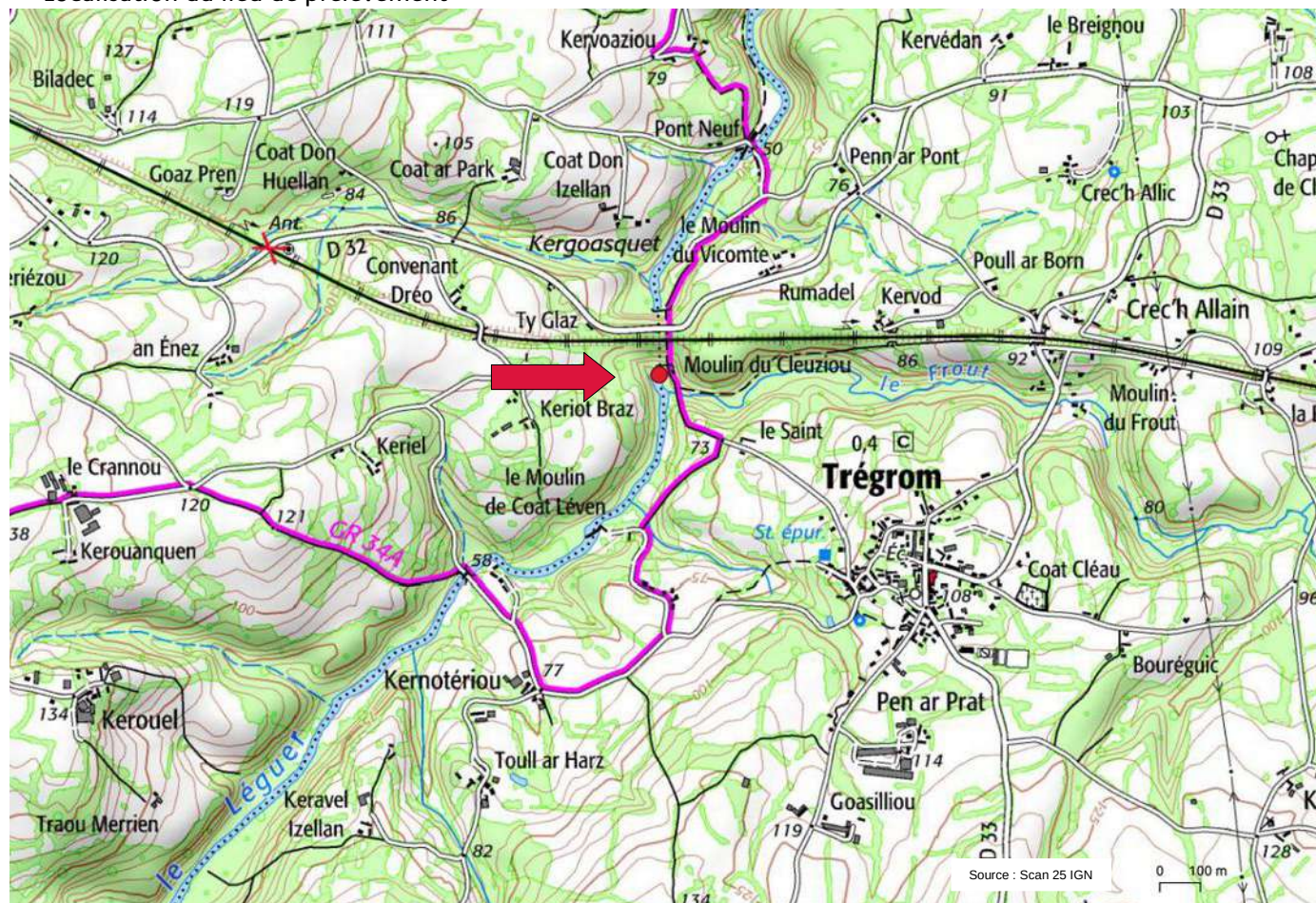
Réplicat 2 : SPY212809

### Résultats ADNe :

- Aucune fragment d'ADN de moulette perlière.

- mais des fragments d'ADN de 9 espèces de bivalves d'eau douce :  
*Euglesa casertana*, *E. hibernica*, *E. milium*, *E. personata*, *E. subtruncata*,  
*Pisidium amnicum*, *Sphaerium corneum*, *Sphaerium lacustre*

### Localisation du lieu de prélèvement



Le Léguer, à Trégrom



---

## RAPPORT D'ANALYSE

Analyses VigiDNA M pour l'inventaire des Bivalves en milieu  
aquatique courant

*Bassin Versant du Léguer - DE210047 - 9 Mars 2022*

---



## **1°) Description du projet :**

**Code étude :** DE210047

**Client :** Bassin Versant du Léguer

- **Adresse :** 1 rue Monge, CS 10761, 22307 LANNION Cedex
- **Contact :** Samuel Jouon
- **Email :** samuel.jouon@lannion-tregor.com

**Responsable de l'étude :** Éléa Rostaing, Cheffe de projet - elea.rostaing@spygen.com

**Type d'analyse :** Analyses VigiDNA M pour l'inventaire des Bivalves en milieu aquatique courant

**Nombre d'échantillons :** 10

## **2°) Protocole d'analyse et contrôles qualité :**

Les extractions d'ADN ont été réalisées dans une salle dédiée à l'ADN rare ou dégradé. Une amplification de l'ADN a ensuite été effectuée avec deux couples d'amorces universels pour les Bivalves (12 réplicats par échantillon et par couple d'amorces universel) puis les échantillons amplifiés ont été séquencés à l'aide d'un séquenceur nouvelle génération (de type MiSeq - Illumina). À chaque étape du protocole des témoins négatifs ont été analysés en parallèle aux échantillons, afin de contrôler la pureté des consommables utilisés et de détecter d'éventuelles contaminations croisées au cours de la manipulation (*cf. Extraction (-) & PCR (-) dans Contrôles qualité*).

Les séquences obtenues ont été analysées avec des outils bio-informatiques permettant d'éliminer les erreurs dues à l'amplification ou au séquençage (à l'aide de différents filtres) et de comparer chaque séquence avec les bases de référence SPYGEN® et EMBL. Une liste d'espèces a ensuite été établie pour chaque échantillon avec la base de référence utilisée ainsi que le nombre de séquences ADN attribuées à chaque espèce.

### ➤ **Contrôles qualité :**

Type de contrôle	Résultat	Commentaires
Extraction (-)	Négatif	Aucune contamination détectée lors de l'analyse
PCR (-)	Négatif	

### 3°) Résultats :

Les résultats sont présentés ci-dessous dans les tableaux I et II.

**Tableau I** : Liste des taxons de Bivalves détectés (1/2).

Ordre	Taxon	Base de référence	Guic_01		Guic_02		Leguer_03	
			SPY212800	SPY212801	SPY212802	SPY212803	SPY212804	SPY212805
			Nombre de séquences ADN	Nombre de séquences ADN	Nombre de séquences ADN	Nombre de séquences ADN	Nombre de séquences ADN	Nombre de séquences ADN
Venerida	<i>Euglesa casertana</i>	SPYGEN	10292	9404	14932	13108	2240	1415
Venerida	<i>Euglesa hibernica</i>	SPYGEN		4031		2815	1323	2630
Venerida	<i>Euglesa milium</i>	SPYGEN	949		312		254	
Venerida	<i>Euglesa nitida</i>	SPYGEN	2858		2558	2767	846	2412
Venerida	<i>Euglesa obtusalis</i>	SPYGEN			162			
Venerida	<i>Euglesa personata</i>	SPYGEN	14811	11070	12884	11574	5229	34
Venerida	<i>Euglesa subtruncata</i>	SPYGEN	4542		1242	6052	1376	146
Venerida	<i>Pisidium amnicum</i>	SPYGEN	14577	114	2129	2396	663	2703
Venerida	<i>Sphaerium corneum</i>	SPYGEN	35327	6598	4103	4006	1817	12128
Venerida	<i>Sphaerium lacustre</i>	SPYGEN	1627		213			

**Tableau II** : Liste des taxons de Bivalves détectés (2/2).

Ordre	Taxon	Base de référence	Leguer_04		Leguer_05	
			SPY212806	SPY212807	SPY212808	SPY212809
			Nombre de séquences ADN	Nombre de séquences ADN	Nombre de séquences ADN	Nombre de séquences ADN
Venerida	<i>Euglesa casertana</i>	SPYGEN	1324	5900	1456	4017
Venerida	<i>Euglesa hibernica</i>	SPYGEN	3856			4005
Venerida	<i>Euglesa milium</i>	SPYGEN	11	296		130
Venerida	<i>Euglesa nitida</i>	SPYGEN	149		1128	460
Venerida	<i>Euglesa obtusalis</i>	SPYGEN				
Venerida	<i>Euglesa personata</i>	SPYGEN	2282	1555	4545	3775
Venerida	<i>Euglesa subtruncata</i>	SPYGEN	434	979	2054	2476
Venerida	<i>Pisidium amnicum</i>	SPYGEN	610	5270	5827	5421
Venerida	<i>Sphaerium corneum</i>	SPYGEN	44551	19560	10397	10152
Venerida	<i>Sphaerium lacustre</i>	SPYGEN	38		209	80

#### 4°) Annexe - Fichier terrain du client :

Code SPYGEN	Code du site	Nom du site	Date d'échantillonnage	Type de milieu (Courant / Stagnant)	Type de kit (Louche /Tuyau)	Réplicat terrain 1 ou 2 (si existant)	Durée filtration (Kit tuyau)	Nom du préleveur	Espèces / groupes taxonomiques recherchés	Commentaires
SPY 212800	Guic_01	Le Guic à Traou Hi   Loguivy-Plougras (22)	04/08/2021	Courant	Tuyau	1	30'	PASCO Pierre-Yves	Bivalves (Unionida et Venerida)	<p>Pour l'ensemble des prélèvements, installation d'un collier de serrage (de type 'Cerflex') pour éviter le décrochage de la capsule.</p> <p>Cela a permis de réaliser les 30' de prélèvement : 10' à puissance max puis 20' à puissance moyenne à faible</p>
SPY 212801	Guic_01	Le Guic à Traou Hi   Loguivy-Plougras (22)	04/08/2021	Courant	Tuyau	2	30'	PASCO Pierre-Yves	Bivalves (Unionida et Venerida)	
SPY 212802	Guic_02	Le Guic au bourg   Belle-Isle-en-Terre (22)	03/08/2021	Courant	Tuyau	1	30'	PASCO Pierre-Yves	Bivalves (Unionida et Venerida)	
SPY 212803	Guic_02	Le Guic au bourg   Belle-Isle-en-Terre (22)	03/08/2021	Courant	Tuyau	2	30'	PASCO Pierre-Yves	Bivalves (Unionida et Venerida)	
SPY 212804	Leguer_03	Le Léguer à Trobodec   Gurunhuel (22)	03/08/2021	Courant	Tuyau	1	30'	PASCO Pierre-Yves	Bivalves (Unionida et Venerida)	
SPY 212805	Leguer_03	Le Léguer à Trobodec   Gurunhuel (22)	03/08/2021	Courant	Tuyau	2	30'	PASCO Pierre-Yves	Bivalves (Unionida et Venerida)	
SPY 212806	Leguer_04	Le Léguer au bourg   Belle-Isle-en-Terre (22)	03/08/2021	Courant	Tuyau	1	30'	PASCO Pierre-Yves	Bivalves (Unionida et Venerida)	
SPY 212807	Leguer_04	Le Léguer au bourg   Belle-Isle-en-Terre (22)	03/08/2021	Courant	Tuyau	2	30'	PASCO Pierre-Yves	Bivalves (Unionida et Venerida)	
SPY 212808	Leguer_05	Le Léguer au Cleuziou   Trégrom (22)	03/08/2021	Courant	Tuyau	1	30'	PASCO Pierre-Yves	Bivalves (Unionida et Venerida)	
SPY 212809	Leguer_05	Le Léguer au Cleuziou   Trégrom (22)	03/08/2021	Courant	Tuyau	2	30'	PASCO Pierre-Yves	Bivalves (Unionida et Venerida)	



Tél. : +33 (0)4 79 26 15 83  
contact@spygen.com

SPYGEN S.A.S.  
Savoie Technolac - BP274  
17, rue du Lac Saint-André  
73375 Le Bourget du Lac Cedex  
FRANCE

[www.spygen.com](http://www.spygen.com)

# Bassin versant de Blavet - Sous-bassin du Saint-Georges



Bretagne Vivante

Une voix pour la nature

sempo

## Amélioration des connaissances de la population de muette perlière du ruisseau de Saint-Georges - Années 2020 et 2021 -



Février 2022  
Ronan Le Mener



## Résumé

Dans le cadre de la déclinaison régionale du Plan National d'Actions en faveur de la mulette perlière, l'action B4 prévoit de « suivre sur le long terme les populations, l'habitat et les pressions ».

Le ruisseau du Saint-Georges sur la commune de Trémargat est un affluent en rive droite du Blavet. Une population de mulette perlière de 80 à 100 individus est connue sur le cours d'eau depuis 2011, le plaçant comme la deuxième plus importante population des Côtes-d'Armor après le ruisseau du Loc'h, autre affluent du Blavet à quelques kilomètres en amont.

Le comptage effectué en 2021 a permis de dénombrer 73 individus vivants. L'évolution est à la baisse et l'absence de jeunes individus indique une absence de recrutement récent.

Cependant, la population de truite semble fonctionnelle et plusieurs secteurs montrent des biotopes favorables à la mulette.

La (re)découverte d'une station de 19 individus sur la partie amont du cours d'eau à environ trois kilomètres linéaires de la station principale, soulève des questions sur les causes de ce fractionnement mais encourage sur l'opportunité d'un renforcement si les points noirs résiduels à l'échelle du bassin versant sont levés.

Ce projet est d'autant plus pertinent que l'accueil partenarial et local est très enthousiaste.

### Crédit photos :

Pierrick Pustoc'h, Ronan Le Mener – Bretagne Vivante ;

### Rédaction et cartographie :

Ronan Le Mener, chargé de mission biodiversité – Bretagne Vivante

### Citation recommandée :

Le Mener R., 2022. Amélioration des connaissances de la population de Mulette perlière du ruisseau de Saint-Georges. Années 2020 – 2021. Rapport Bretagne Vivante, 22 p.

### Photos de couverture :

Haut : le Saint-Georges au niveau de Crépuil © R. Le Mener, Bretagne Vivante

Bas gauche : prospection dans le « petit Toul Goulic » © R. Le Mener, Bretagne Vivante

Bas droit : mulette perlière dans le Saint-Georges, © R. Le Mener, Bretagne Vivante



## Table des matières

I. Historique et connaissance de la station de moules perlières avant 2021 .....	3
II. Évaluation de la population de moules perlières en 2021 .....	4
Répartition.....	5
Analyse.....	5
III. Évaluation du biotope.....	6
IV. Suivi des populations de truites du Saint-Georges.....	7
V. Recherche de glochidies.....	9
VI. Autres actions.....	10
Animation.....	10
Collectage.....	11
VII. Discussion – perspectives.....	11

## I. Historique et connaissance de la station de mulette perlière avant 2021

La station de mulette perlière du Saint-Georges a été découverte par Dominique Auffret en 2011. Connaissant la station du Loc'h et habitant Garvez, sur la partie amont du bassin versant du Saint-Georges, Dominique est allé voir le cours d'eau dans ce secteur. Le milieu lui semblait « pas mal » avec du « beau sable », il a donc commencé à prospecter et est tout de suite tombé sur 5 individus. Il a ensuite entrepris de prospecter depuis Porsporet jusqu'à Milin Coz Saint-Georges. Il a découvert 14 autres individus vivants en prospectant à l'œil nu, sans aquascope ni éclairage.

Suite à cette découverte, une prospection avec aquascope a été organisée le 8 septembre 2011. Six personnes (Pierre-Yves Pasco, Marie Capoulade, Dominique Auffret, Pascal Bourdon, Fulub Gwern et Yann-Pier Deredel) ont participé à ce comptage, 80 mulettes ont été dénombrés.

Le 6 septembre 2014, un second comptage a été effectué sur la partie aval par quatre personnes (Gilles Le Roux, Benjamin Charles, Clément Lacoste et Pierre-Yves Pasco). Le site de prospection a été divisé en tronçons et le nombre d'individus vivants a été noté pour chaque secteur. Au total, 61 mulettes vivantes et 6 coquilles vides ont été trouvées.



## II. Évaluation de la population de moules perlières en 2021

Entre le 1<sup>er</sup> juin et le 5 novembre 2021, 5 journées de prospection – comptage de la population ont été organisées. Elles ont mobilisé 2 à 3 personnes : Pierrick Pustoc'h et Ronan Le Mener de Bretagne Vivante, et Guillaume Jouan, chargé de mission Natura 2000 pour le site « Têtes de bassin du Blavet et de l'Hyères » pour Guingamp-Paimpol Agglomération.

Les aquascopes, habituellement utilisés pour la prospection des moules perlières, ont, cette année, été équipés d'éclairage permettant de voir et trouver des individus particulièrement discrets sous des rochers, en sous-berges ou dans des caves immergées. L'efficacité de la prospection a donc été meilleure, elle doit être prise en compte lors de la comparaison avec les résultats des comptages précédents.

Le descriptif et le résultat de chaque journée de prospection figure dans les fiches situées en annexe 1.

Le comptage révèle deux stations principales (fig. 3) :

- la première, en aval, compte 51 individus vivants (+ 9 coquilles vides). Elle est située dans la vallée boisée encaissée parallèle à la vallée du Blavet dans le secteur de Toul-Goullic, entre les prairies départementales (aval) et le « petit Toul-Goullic » (amont) correspondant approximativement à l'est de Crepuil pour l'aval et au nord de Zuliadigou (noté Loudigou sur la carte IGN) pour l'amont. Cette station est la mieux connue, elle a été correctement recensée par les comptages précédents. La répartition des moules le long de cette station est aujourd'hui bien établie. Le comptage de 2021 a permis d'en connaître les limites amont et aval avec un repérage de chaque individu ou groupe d'individus par point GPS. Ces relevés précisent ainsi les données déjà acquises par le comptage/repérage de 2014.
- la seconde, en amont, compte 19 individus vivants (+ 1 coquille vide). Elle est située à la hauteur des villages du Goaffr et de Garvenez, entre une prairie humide pâturée et un coteau boisé. Cette station avait été la première repérée par Dominique Auffret mais avait été négligée par les comptages de 2011 et 2014. En été, le cours d'eau est, dans ce secteur, très étroit (1 m à 1,50 m) et les individus sont dans des sections très peu profondes (10 à 20 cm).

À ces deux stations principales, il faut ajouter les 3 individus situés entre les deux moulins.

Compte-tenu de la difficulté de détection des individus en cours d'eau, le comptage n'est jamais exhaustif, **la population peut donc être estimée à 80 à 100 individus.**

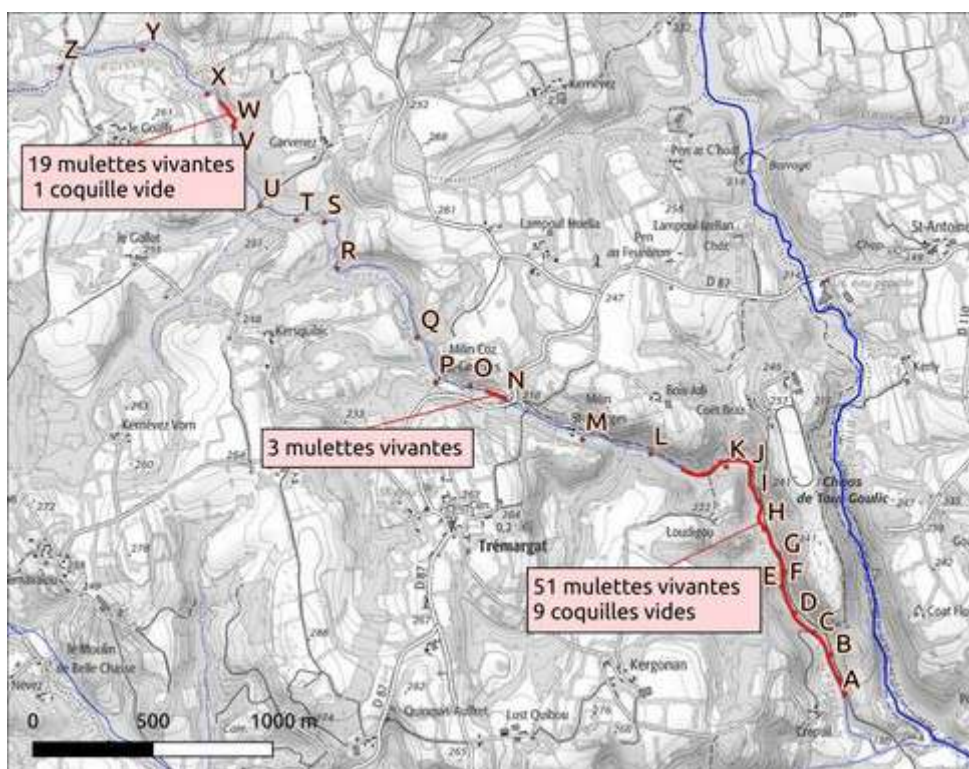


Figure 1: les stations de moule perlière du Saint-Georges en 2021

## Répartition

La répartition des stations peut être mise en relation avec le profil en long du Saint-Georges (fig. 4). On observe que les 2 stations principales sont séparées par les étangs et moulins de St-Georges et un secteur en forte pente connu sous le nom de « petit Toul-Goulic » à l'aval de Milin Nevez.

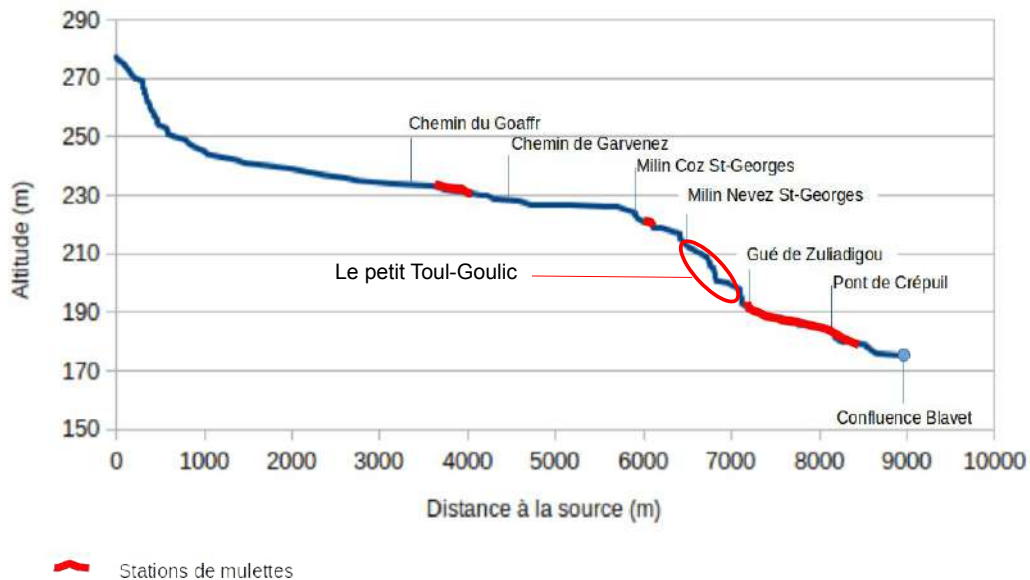


Figure 2: les stations de mulette perlière sur le profil en long du Saint-Georges

aval

amont

Tronçon	Aval pont	Prairie dep	Bois aval	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	F-G	G-H	H-I	I-J	J-K	K-L	L-M	M-N	N-O	O-P	P-Q	Q-R	R-S	S-T	T-U	U-V	V-W	W-X	X-Y	Y-Z	Total Mm viv	Coquilles							
Découverte	nc			14																													19				
2011	nc			80																																80	
2014	nc		0	13	4	10	1	4	2	7	20	0	0		nc	0														61	6						
2021	0	0	2	1	8	4	9	1	2	1	16	2	0	5	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19	0	0	73	10				

Tableau 1: comparaison des comptages de mulette perlière sur le Saint-Georges de 2011 à 2021 (nc : non comptabilisé)

## Analyse

En comparant les effectifs entre les différents comptages, on note l'efficacité de la prospection 2021, puisque presque toutes les individus observés en 2014 ont été retrouvés, vivants ou morts. Dans les sous-secteurs H-I-J, le glissement apparent de l'effectif de mulettes de I-J vers H-I est certainement dû à une erreur de dénomination des points en 2014 (il n'y avait pas de point J).

Sur le tronçon A – L, qui a été prospecté à chaque comptage, la tendance est à la baisse. L'augmentation de l'effectif global entre 2014 et 2021 n'est qu'apparente, elle est entièrement due à la découverte de nouveaux individus sur la station amont.

Par ailleurs, la proportion de coquilles vides (13,8 %) et l'absence de jeunes individus indiquent que la population est vieillissante et tend à montrer que le recrutement ne se fait plus dans le cours d'eau depuis plusieurs années.

La position de la station amont est assez inhabituelle (lit très étroit, peu profond) mais correspond à un secteur où le biotope est particulièrement stable (cf. chapitre III. Évaluation du biotope).

La répartition fragmentée peut indiquer qu'il s'agit de populations distinctes ou d'une seule et même population qui s'est fragmentée. À défaut de témoignage précis sur la répartition historique, seule une analyse génétique comparative entre l'amont et l'aval pourrait répondre à cette question.

### III. Évaluation du biotope

Lors des prospections, un regard a été porté sur la qualité des paramètres constitutifs du biotope de l'espèce. L'occupation du sol sur les parcelles riveraines, la ripisylve, la pente, les faciès, les micro-habitats ont été évalués à dire d'experts, sur leur impact positif (+1), négatif (-1), ou neutre (0) sur la qualité globale du biotope pour chaque sous-secteur (cf. tableau en annexe 2). L'évaluation est ensuite reporté sur carte par un code couleur (fig. 5).

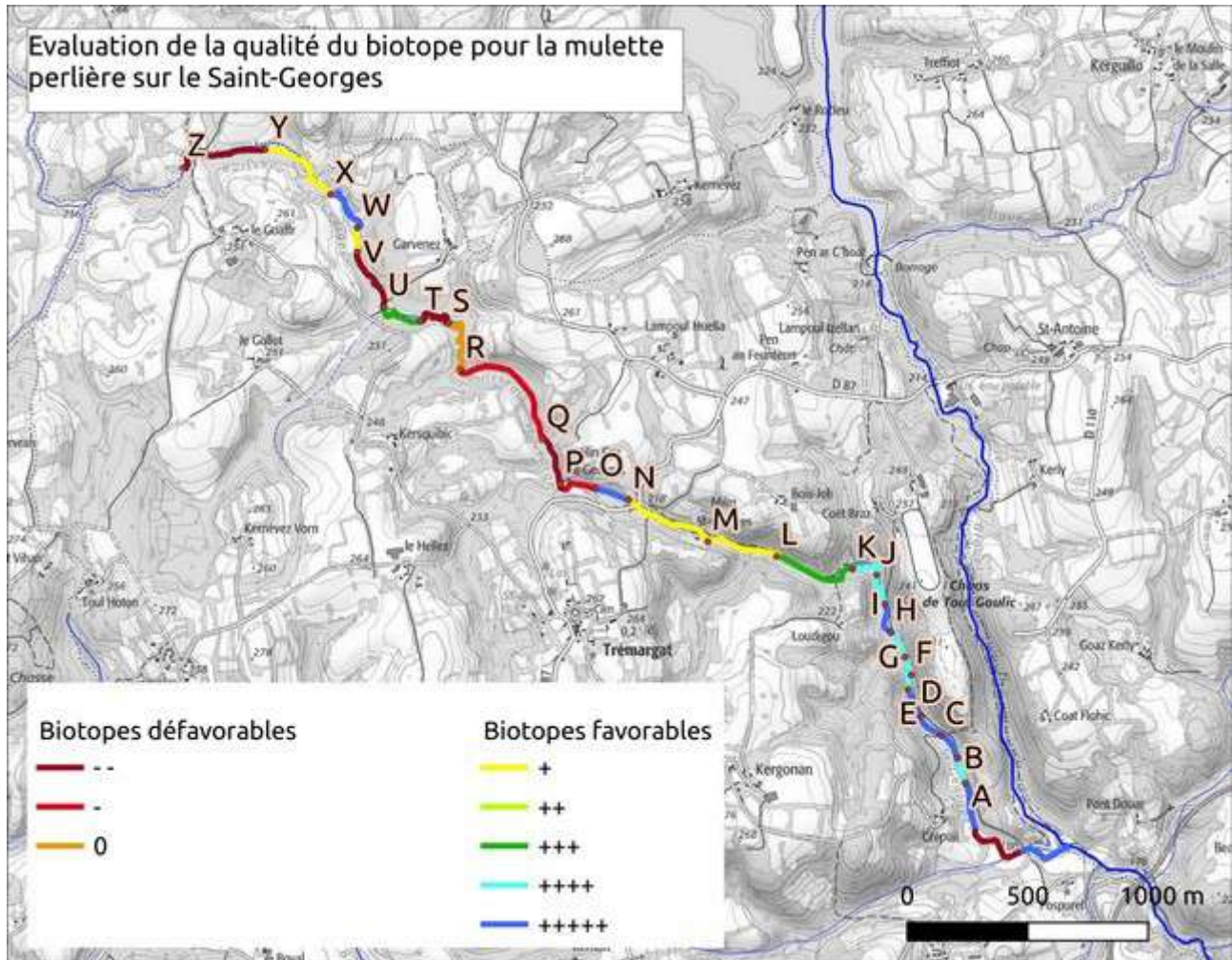


Figure 3: Qualité du biotope pour la mulette perlière

La carte montre un premier secteur favorable d'environ 1 km de long situé sur la partie aval lorsque le Saint-Georges est parallèle à Toul-Goullic. Les deux autres secteurs favorables sont beaucoup plus courts et « entourés » de tronçons nettement moins favorables.

La présence de deux moulins et de leurs infrastructures (biefs, seuils, réserves, déversoirs) influent beaucoup de manière négative sur les différents paramètres évalués ici pour estimer la qualité du biotope.

Les coupes à blanc réalisées dans les plantations d'épicea de Sitka (secteur Q-R et T-V) ont entraîné une brutale modification des abords immédiats du cours d'eau (luminosité, ruissellement, couvert végétal). Les dépôts sédimentaires récents (sables fins et limons) semblent indiquer une morphogenèse en cours. Ces éléments contribuent à la dépréciation de l'évaluation dans ces secteurs.

#### IV. Suivi de la population de truite fario du Saint-Georges

La fonctionnalité de la population de muette perlière est étroitement liée à celle de son poisson-hôte, la truite fario (*Salmo trutta*). Deux sessions de pêche électrique ont été menées par la Fédération de pêche des Côtes-d'Armor afin de connaître l'état des populations de cette espèce sur le cours d'eau.

La première, le 1<sup>er</sup> juin 2018, n'a concerné que la station amont à proximité du Goaffr. La seconde organisée à la demande de Bretagne Vivante a été conduite sur les 4 stations indiquées sur la carte (fig. 1)

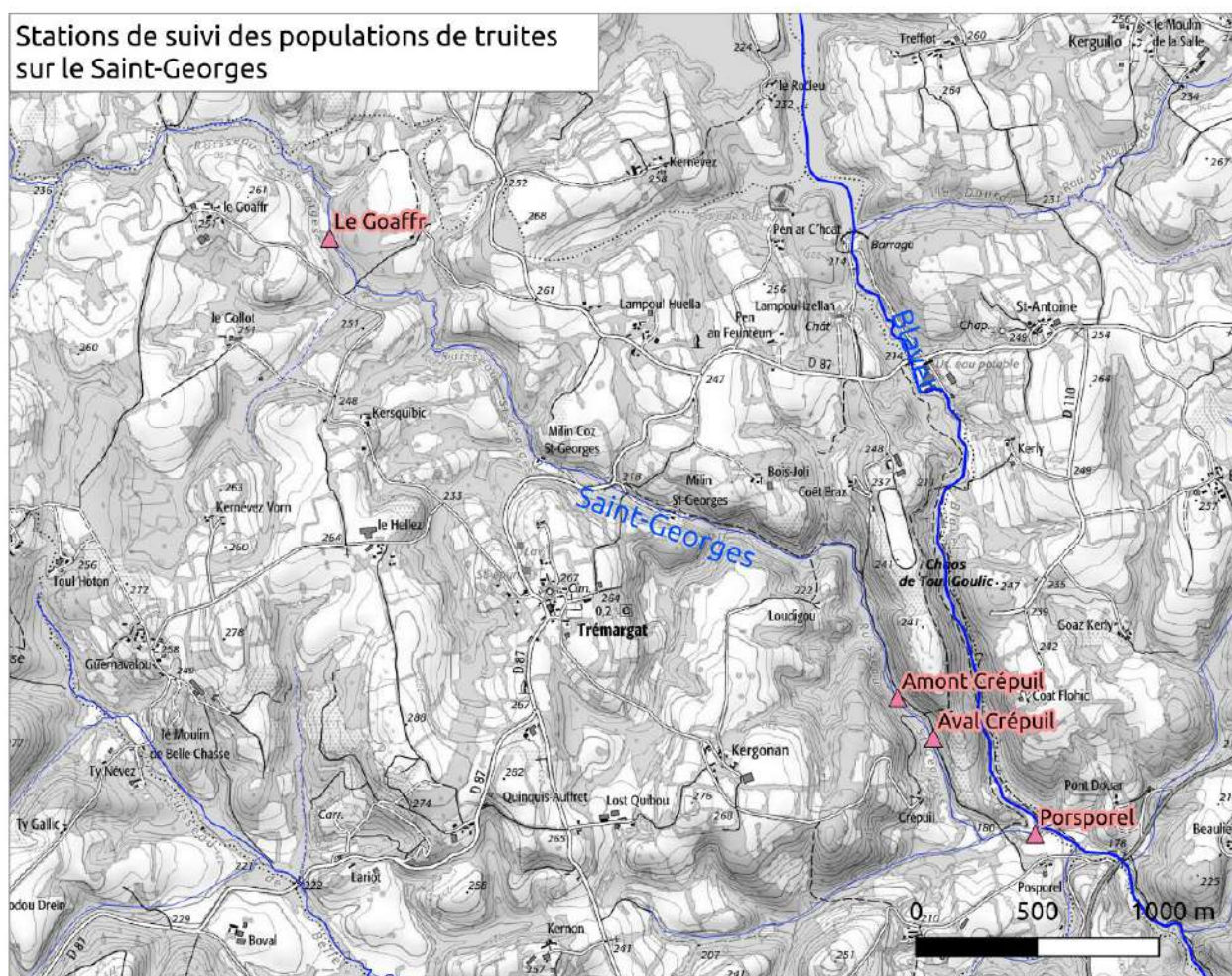


Figure 4: localisation des stations de suivi de la population de truite fario

Bassin versant	Blavet				
Cours d'eau	Saint-Georges				
Station	Le Goaffr	Le Goaffr	Amont Crépuil	Aval Crépuil	Porporet
Observations			Habitat diversifié	Habitat uniforme	
Date	01/06/18	30/09/20	30/09/20	30/09/20	30/09/20
Truitelles de l'année (0+)	3	8	18	2	7
Truitelles d'un an (1+)	8	4	6	1	11
Sub-adultes et adultes	16	1	1	5	18
Espèces d'accompagnement	CHA, VAI, LOF	VAI, LOF	CHA, VAI	CHA, VAI	CHA, VAI, LOF

Tableau 2: les résultats des pêches par station

Alain Dumont de la Fédération de pêche des Côtes d'Armor commente les résultats ainsi :

« *La composition de la population [de truite fario] varie selon :*

- *la position amont/aval : 0+ plus abondants en tête de bassin (Le Goaffr 2020), et sub-adultes plus abondants en aval (Porporet 2020)*
- *l'abondance d'éléments structurant l'habitat physique avec un effet direct sur l'abondance de juvéniles (Crépuil amont / Crépuil aval)*
- *la période de l'année où on observe classiquement une dévalaison au cours de l'été (le Goaffr 2018 et 2020)*

*La population de truite [fario] est d'abondance moyenne. La saisonnalité marquée à un endroit donné du cours d'eau indique qu'il faut assurer une bonne circulation cours principal ↔ affluents pour la reproduction et avoir une intervention de gestion de la ripisylve (idéalement des fonds de vallée) limitant son évolution vers un « cours d'eau galerie » tout en maintenant les débris ligneux immergés structurants dans le lit pour la croissance de la truite. »*

Si la population de truite fario semble fonctionnelle, il faut cependant vérifier que la densité de poisson soit suffisante pour assurer une bonne fixation des glochidies après leur libération dans l'eau<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Arvidsson BL *et al*, 2012. Recruitment of the threatened mussel *Margaritifera margaritifera* in relation to mussel population size, mussel density and host density. Aquatic conservation : Marine and freshwater ecosystems.

## V. Recherche de glochidies

Afin d'évaluer la fonctionnalité de la population de muette perlière, une session de pêche électrique a été effectuée en 2021 dans le but de rechercher des truites fario porteuses de glochidies.

Le choix des tronçons a été fait d'après les résultats de la pêche électrique du 30 septembre 2020 et la connaissance de la répartition de stations de muette perlière sur le cours d'eau.

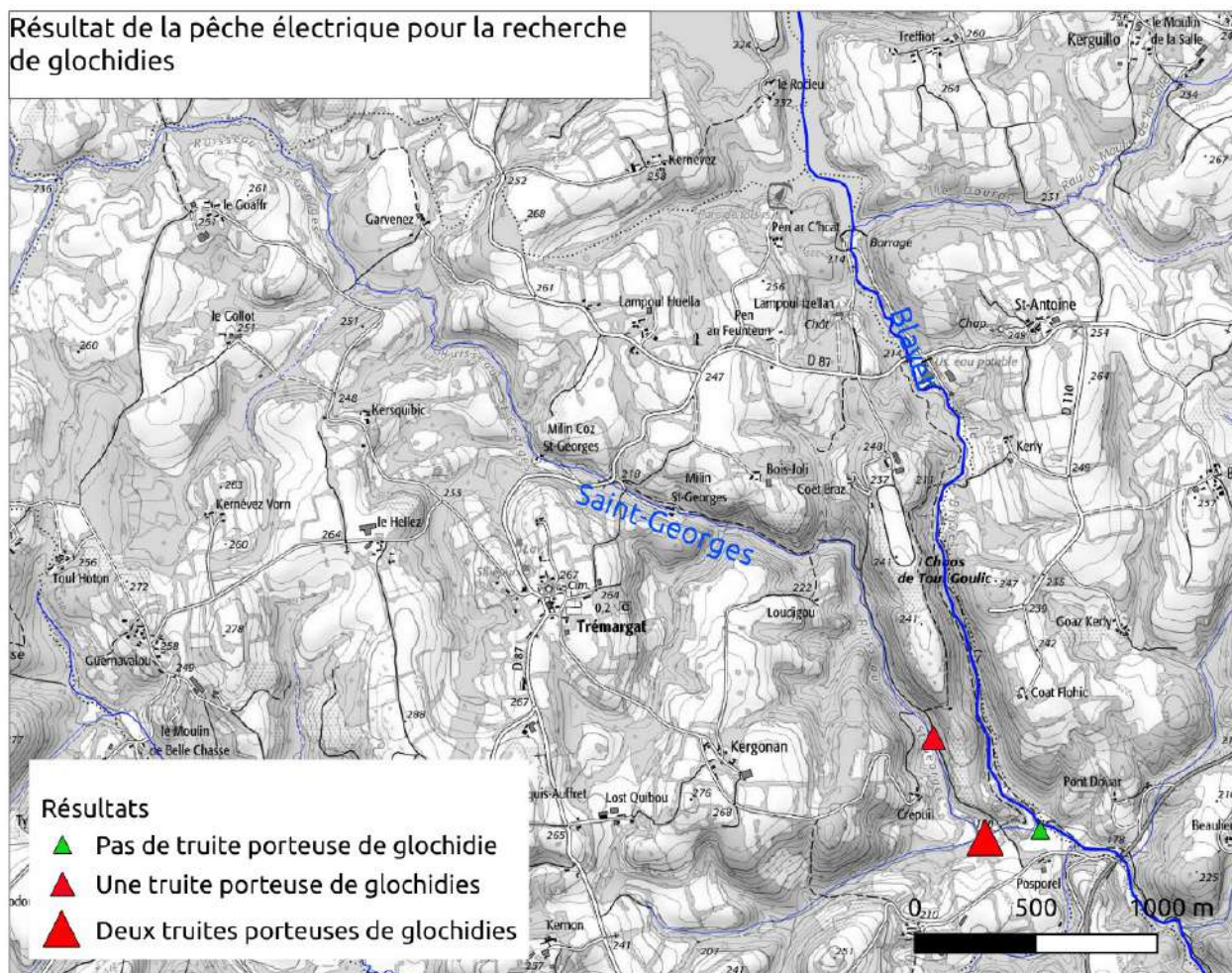


Figure 5: localisation des pêches électriques de recherche de glochidies

Résultats détaillés :

Cours d'eau	Localité	Commune	Date	Conductivité (µS)	Température (°C)	Durée	Nombre truites	Taille (min-max)	Nb truites infectées	Nb de glochidie
Saint-Georges	Porsporet	Trémargat	09/04/21	113	7,1		22	7,8 – 24,1	0	0
	Prairie dép	Trémargat	09/04/21				20	7,9 – 21	2	1
	Station Mm	Trémargat	09/04/21				22	7,4 – 21,8	1	2

Tableau 3: résultats détaillés des données de pêche électrique

Deux truites pêchées dans la prairie départementale étaient porteuses d'une glochidie chacune. Au niveau de la station de muette perlière en aval du pont de Crépuil, une truite portait deux glochidies.



Le taux d'infestation (nombre de truites avec glochidie(s) / nombre total de truites pêchées) est faible ainsi que le taux d'enkystement (nombre de glochidies par truite).

Ces résultats indiquent d'une part que des mulettes perlières se reproduisent dans le cours d'eau ce qui est positif, mais les faibles taux d'infestation et d'enkystement sont plutôt préoccupants. Avec un nombre si faible de glochidies, il est fort peu probable que des individus parviennent à l'âge adulte et se reproduisent à leur tour.



Pêche électrique sur le le Saint-Georges, secteur de la prairie départementale



Recherche de glochidies sur les branchies de truite fario

## VI. Autres actions

### Sensibilisation du public et des acteurs locaux

À l'initiative de Pierrick Pustoc'h, une animation sur le thème de la mulette perlière du Saint-Georges a été proposée aux riverains et aux partenaires. Cette journée s'est déroulée le 25 juin 2021 et a réuni une douzaine de personnes. Partis de la confluence du Saint-Gorges avec le Blavet, le groupe a remonté le long du cours d'eau pour parvenir aux stations à proximité de Crépuil.



Figure 6: le groupe de riverains et partenaires à l'écoute de P. Pustoc'h

Les prospections et animation ont permis de rencontrer de manière informelle les riverains du Saint-Georges. Les échanges ont apportés des informations sur l'historique et le fonctionnement des moulins, sur les gros travaux de terrassement et autre usage à proximité du cours d'eau principal ou un de ses affluents. Ces informations ne constituent pas des preuves mais des éléments de compréhension de la situation actuelle de la population de mulette perlière. Les rencontres ont permis également de recueillir les intentions des personnes présentes sur les aménagements et infrastructures quelque soit leur niveau d'implication (propriétaires, usagers, collectivités...).

## **VII. Discussion – perspectives**

L'estimation de 80 à 100 individus permet de confirmer que la population du ruisseau du Saint-Georges est la deuxième population (en nombre d'individus) du département des Côtes-d'Armor et parmi les dix plus importantes connues de Bretagne.

Les différents éléments recueillis (faible densité, absence de jeunes individus, peu de glochidies sur truite...) tendent à montrer que la population de mulette perlière est fragile et qu'elle n'est pas fonctionnelle.

Le biotope semble aujourd'hui, sur certains secteurs, favorable à l'espèce et la population de truite, même si elle est de taille moyenne, ne paraît pas (plus?) être le facteur limitant.

La sauvegarde à long terme d'une population de mulette perlière sur le ruisseau du Saint-Georges doit passer plusieurs étapes :

- évaluer les pressions sur l'habitat à l'échelle du bassin versant,
- lever les points noirs (discontinuité, abreuvements, pollution diffuse...),
- utiliser des mulettes perlières élevées in-situ comme bio-indicateur de la qualité du biotope,
- améliorer la fonctionnalité de la population de truite fario en garantissant un accès aux zones de fraie,
- augmenter significativement, par le renforcement, la taille et la diversité génétique de la population de mulette perlière.s

Ces éléments doivent être exposés aux collectivités en charge de la biodiversité sur ce territoire afin de recueillir leur avis et leur niveau d'engagement dans la démarche. La conservation de la mulette perlière est à l'image de son cycle de vie : complexe et long. Il faudra donc que les différentes structures impliquées en aient pleinement conscience afin de ne pas avoir d'attentes trop précoces susceptibles de générer des déceptions ou des frustrations.

Annexe 1. Fiches de prospection

	Saint-Georges - Synthèse	Trémargat (22)	CCKB
<p>Date de comptage : 10/06/21, 27/08/21 et 02/09/21, 24/09/21 et 05/11/21                  Participants : RLM, PP, Guillaume Jouan                  Descriptif de la station prospectée                  Longueur : env. 6000m                  Largeur moyenne : 1 m l'amont, 2 à 2,5 m à l'aval.</p>		<p><b>Nombre d'individus : 73</b> <b>Nombre de coquilles : 10</b></p> <p>Commentaires :</p>	

Localisation des tronçons prospectés



Aperçu du cours d'eau dans le secteur de Crépuil

	Saint-Georges / Milin Coz	Trémargat (22)	CCKB
<p>Date de prospection : 10/06/2021          Participants : RLM, PP, Guillaume Jouan          Descriptif de la station prospectée          Longueur : 1600 m.          Largeur moyenne : 2 m.          Surface : 3150 m<sup>2</sup></p>		<p><b>Nombre d'individus : 3</b>      <b>Nombre de coquille : 0</b></p> <p>Commentaires :          1<sup>er</sup> individu (depuis l'aval) observé en limite de queue d'étang          Les 3 individus entre Milin Coz et la retenue de Milin Névez          Eau turbide</p>	



Localisation des stations



Mulette du point amont



Abreuvement au cours d'eau en amont du moulin

	Saint-Georges / Amont Crepuil	Trémargat (22)	CCKB
<p>Date de prospection : 27/08/2021  Participants : RLM, PP  Descriptif de la station prospectée  Longueur : env 350 m.  Largeur moyenne : 2 m.  Surface : 700 m<sup>2</sup></p>		<p><b>Nombre d'individus : 16</b> <b>Nombre de coquilles : 2</b></p> <p>Commentaires :  Portion diversifiée de rapides, mini-chaos, plats courants et quelques plats lents.  Granulométrie également diversifiée, les sables et graviers sont « propres » (pas de particules fines).</p>	

Localisation de la station prospectée



Prospection sous un arbre dans le lit



Mulette sous une dizaine de cm d'eau

	Saint-Georges / Aval Crepuil et Amont Zuliadigou	Trémargat (22)	CCKB
--	--	----------------	------

<p>Date de prospections : 02/09/2021          Participants : RLM, PP, Lomig P +G. Jouan (après midi)          Descriptif de la station prospectée          Longueur : env 1150 m (aval Crepuil, 335 m ; aval Zuadigou, 311 m ; amont Zuadigou, 508 m)          Largeur moyenne : 2 m.          Surface : 2300 m<sup>2</sup></p>	<p><b>Nombre d'individus : 35</b>    <b>Nombre de coquilles : 7</b></p> <p>Commentaires :          Idem amont Crépuil. Des dépôts de graviers assez meubles par endroit, d'autres plus stables (cf. photos).          La partie amont moins intéressante, fin à l'entrée du « petit Toul Goulic »</p>
---	---

Localisation de la station prospectée



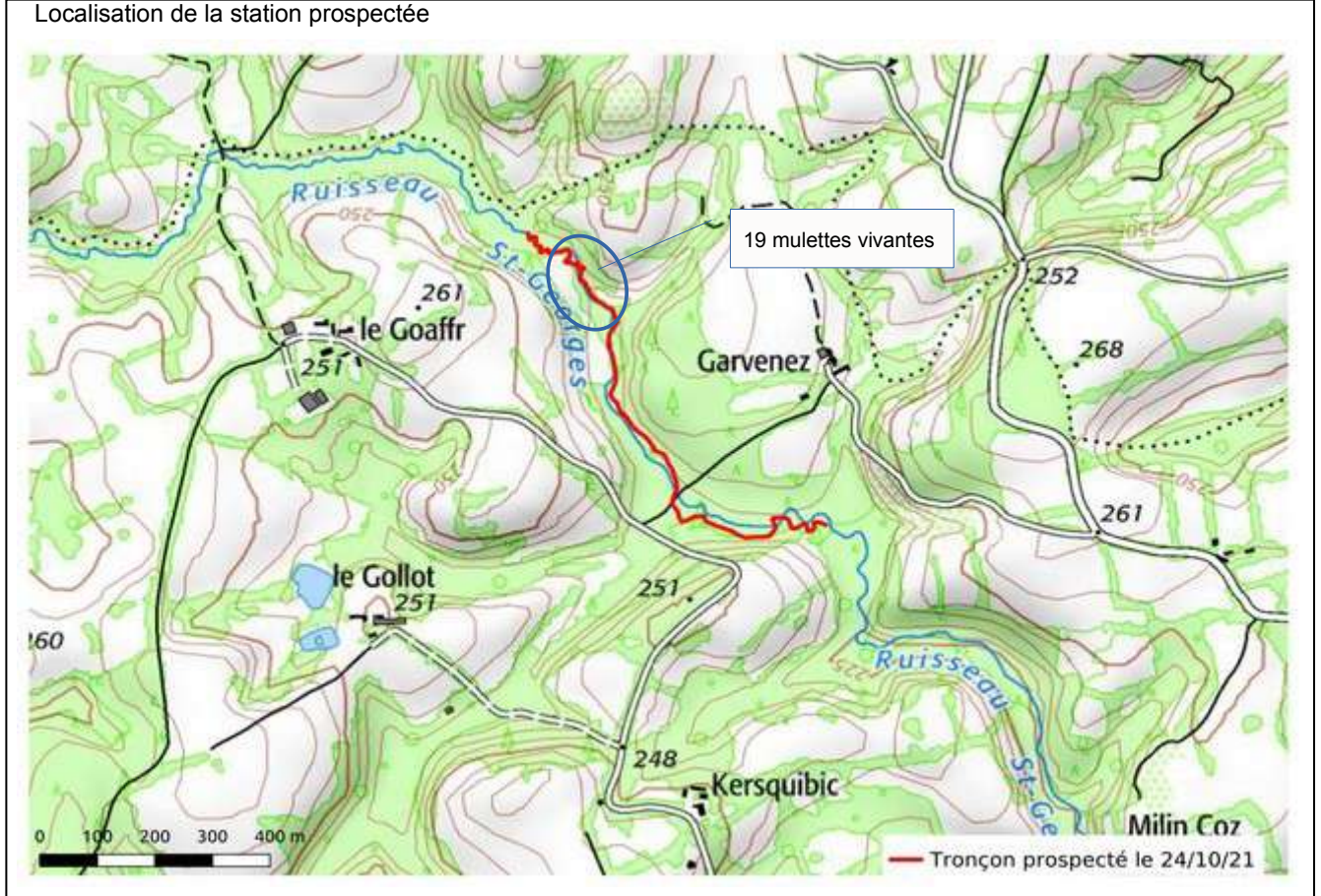
Station de 1 mulette



Station de 5 mulettes

	Saint-Georges / Garvenez - Goaffr	Trémargat (22)	CCKB
--	-----------------------------------	----------------	------

<p>Date de prospection : 24/09/2021          Participants : RLM, PP          Descriptif de la station prospectée          Longueur : 1140 m.          Largeur moyenne : 1-2 m.</p>	<p><b>Nombre d'individus : 19</b>      <b>Nombre de coquille : 1</b></p> <p><u>Commentaires :</u>          Deux parties bien distinctes sur ce tronçon : une partie aval à pente faible serpentant dans une ancienne plantation de Sitka exploitée puis replantée. Bcp de ronce, peu intéressant. Une partie amont le long d'une prairie pâturée avec des roches dans le lit, très stable. <b>Habitats favorables</b></p>
--	---



	Saint-Georges / Milin Nevez	Trémargat (22)	CCKB
--	-----------------------------	----------------	------

Date de prospection : 05/11/2021  
 Participants : RLM, PP  
 Descriptif de la station prospectée  
 Longueur : 580 m.  
 Largeur moyenne : - m.  
 Surface : - m<sup>2</sup>

**Nombre de mulette : 0**      **Nombre de coquille : 0**

Commentaires :  
 La partie aval - le « petit Toul Goulic » - est un chaos granitique au milieu duquel circule l'eau, quelques secteurs favorables si le débit en hiver n'est pas trop fort. En amont du moulin, la pente demeure assez forte le débit est important - succession de rapides et radiers peu favorables.

Localisation de la station prospectée



Le « petit Toul Goulic »



	Saint-Georges / amont et aval	Trémargat (22)	CCKB
<p>Date de prospections : 24/09 et 05/11          Participants : RLM, PP          Descriptif de la station prospectée          Longueur : - m.          Largeur moyenne : - m.          Surface : - m<sup>2</sup></p>		<p><b>Nombre de mulette : 0</b>      <b>Nombre de coquille : 0</b></p> <p>Commentaires :          Amont : secteur peu favorable, le cours d'eau est trop petit à ce niveau          Aval : secteur peu favorable, les plats lents alternent avec des profonds colmatés. Les quelques secteurs plus rapides manquent de micro-habitats</p>	

Localisation de la station prospectée



Le Blavet en aval de la confluence avec le St-Georges



Berges terreuses en boisement humide (partie amont)

## Annexe 2. Évaluation de la qualité du biotope pour la mulette perlière

Tronçon	Parcelles périphériques		Ripisylve		Pente		Facès		Micro habitat		Evaluation
	description	eval	description	eval	description	eval	description	eval	description	eval	
Aval pont	Pp	1	Présente (chênes et saules)	1	moyenne	1	R, PC	1	+	1	5
Prairie dep	Pp	1	Discontinue, berges instables (ragondins)	-1	faible	0	PL, PF	-1	abs (colmatage)	-1	-2
Bois aval	Fourré puis bois	1	Présente (chênes et saules)	1	moyenne	1	R, PC	1	+	1	5
A-B	boisement humide	1	Présente (saules et bouleaux)	1	moyenne à forte	1	R, rapides	0	+	1	4
B-C	boisement humide	1	Présente (chênes et hêtres)	1	moyenne	1	PC, R	1	++	1	5
C-D	chênes hêtres	1	Présente (chênes et hêtres)	1	moyenne	1	PC, PL	1	+	1	5
D-E	chênes, hêtres, saules, bouleaux	1	Présente (chênes et hêtres)	1	moyenne	1	PC, PL, R	1	++	1	5
E-F	chênes hêtres	1	Présente (chênes et hêtres)	1	moyenne	1	PL, PC	1			4
F-G	chênes hêtres	1	Présente (chênes et hêtres)	1	moyenne	1	PL, PC	1			4
G-H	chênes hêtres	1	Présente (chênes et hêtres)	1	moyenne	1	PL, PC	1			4
H-I	chênes hêtres	1	Présente (chênes et hêtres)	1	moyenne	1	R, PC, PL	1	+++	1	5
I-J	chênes hêtres	1	Présente (chênes et hêtres)	1	moyenne	1	R, PC, PL	1			4
J-K	chênes hêtres	1	Présente (chênes et hêtres)	1	moyenne	1	R, PC	1			4
K-L	chênes hêtres	1	Présente (chênes et hêtres)	1	moyenne à forte	0			+	1	3
L-M	chênes hêtres	1	Présente (chênes et hêtres)	1	très forte	-1	chaos	0			1
M-N	Prairie, moulin, bois, étang	-1	Discontinue	0	forte	0	R, PC	1	+	1	1
N-O	chênes hêtres	1	Présente (chênes et saules)	1	moyenne	1	chaos et R, PC	1	+	1	5
O-P	jardin	-1	Discontinue berges maçonnées proche moulin	-1	moyenne	1	PC	1	-	-1	-1
P-Q	étang et queue	-1	Présente (saules et bouleaux)	1	nulle à faible	-1	PL	0	-	-1	-2
Q-R	megaphorbiaie et coupe à blanc	-1	Discontinue et en rive droite uniquement	0	faible	0	PL, PC	1	-	-1	-1
R-S	boisement humide	0	Présente (saules et bouleaux)	0	faible	0	PL	0			0
S-T	coupe à blanc replantée	-1	abs	-1	faible à moyenne	0	PL, PC	1	-	-1	-2
T-U	coupe à blanc et coteau boisé	0	Discontinue (chênes et hêtres)	0	moyenne	1	PC	1	+	1	3
U-V	coupe à blanc replantée	-1	abs	-1	moyenne	1	PL	0	-	-1	-2
V-W	Boisement humide et résineux	0	saules et bouleaux	0	moyenne	1	PL	0			1
W-X	Prairie humide	1	Présente (chênes et hêtres)	1	moyenne	1	PC, R, rochers	1	++	1	5
X-Y	Fourré et boisement humide	0	bois pionnier, berges terreuses	0	moyenne	1	PC, PL	1	-	-1	1
Y-Z	boisement humide	0	saules et bouleaux	0	faible	-1	PL, PF, PC	0	-	-1	-2

Tableau 4: évaluation par sous-secteur

Plan national d'actions

en faveur de la **Mulette perlière**  
*Margaritifera margaritifera*



Déclinaison régionale en Bretagne - 2016-2021



**Améliorations des connaissances  
de la population  
de moule perlière  
de l'Elez**

**P.Y. Pasco (Bretagne Vivante)  
Plouyé ,01.02.2021**

# Bivalves d'eau douce de Bretagne



## Anodontes (2 espèces)

(*Anodonta cygnea*, *Anodonta anatina*)

Coquille : mince et peu solide, jaunâtre à verdâtre

Habitat : dans les eaux stagnantes ou à faible courant

Poisson-hôte : perche, gardon, chevesne, rotengle, brème, goujon, épinoche...

## Corbicule asiatique

(*Corbicula fluminea*)

**Espèce introduite**

(originaire d'Asie du Sud-Est)



Coquille : solide, épaisse, portant de solides côtes concentriques, intérieur violet clair ou blanc

Habitat : canaux et rivières à faible courant



## Unio (3 espèces)

Coquille : épaisse, jaune olive à marron ou verdâtre

Habitat : dans les eaux stagnantes ou à faible courant

Poisson-hôte : perche, chevesne, goujon, tanche, épinoche

## Moule zébrée

(*Dreissena polymorpha*)

**Espèce introduite**

(originaire d'Europe de l'Est)



Coquille : allongée, deux fois plus haute que large, fixée à des pierres ou un autre support à l'aide d'un byssus

Habitat : canaux et rivières à faible courant



## Mulette perlière

(*Margaritifera margaritifera*)

Coquille : épaisse et très solide, noirâtre

Habitat : dans les ruisseaux et rivières à courant rapide

Poisson-hôte : truite fario, saumon atlantique

**Espèce protégée,  
inscrite à l'annexe II de la Directive Habitats - Faune - Flore,  
en danger critique d'extinction en Europe (UICN)**

## Pisidies et cyclades

(*Pisidium* sp., *Sphaerium* sp.)

(18 espèces)

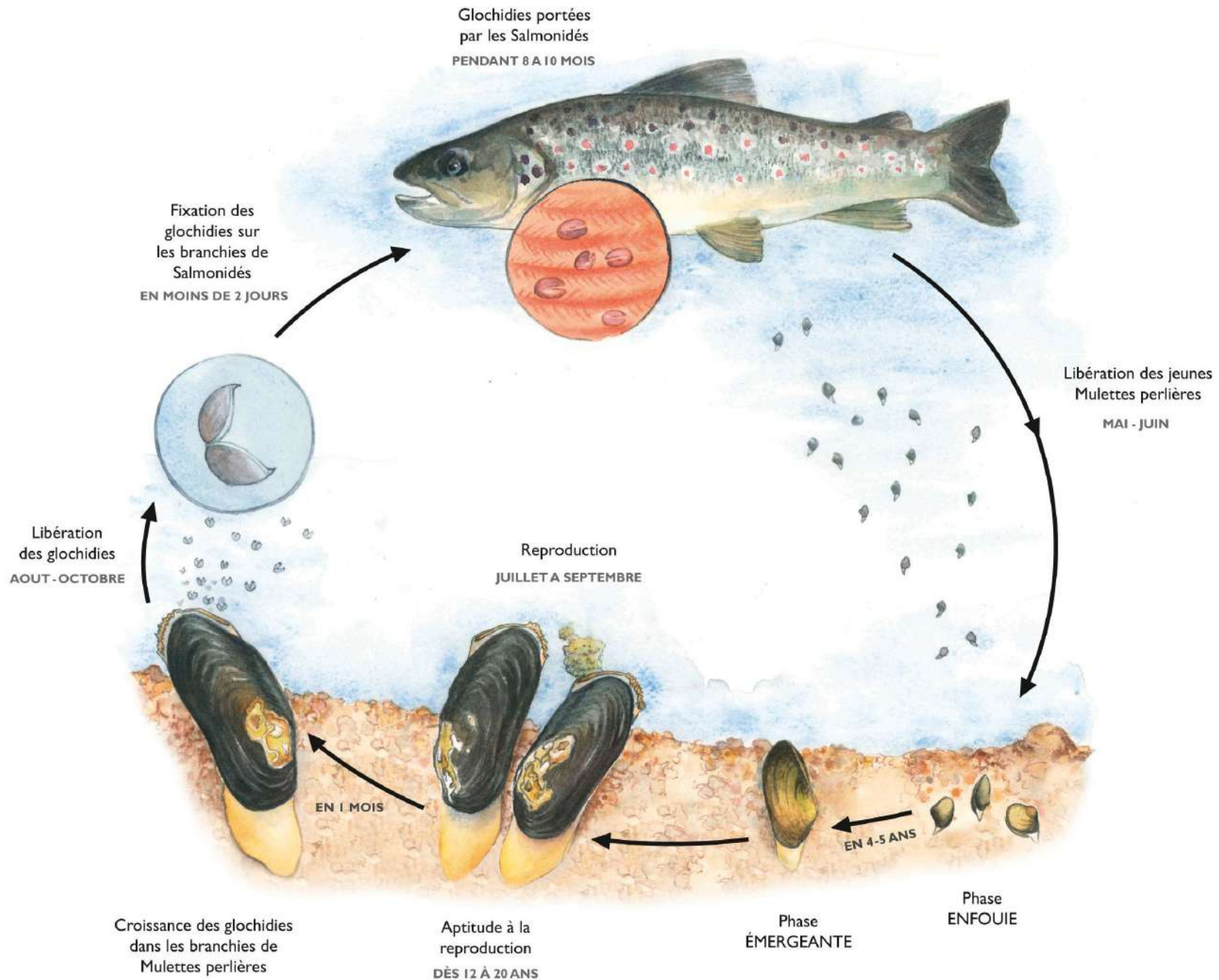


Coquille : taille des adultes inférieure à 1cm

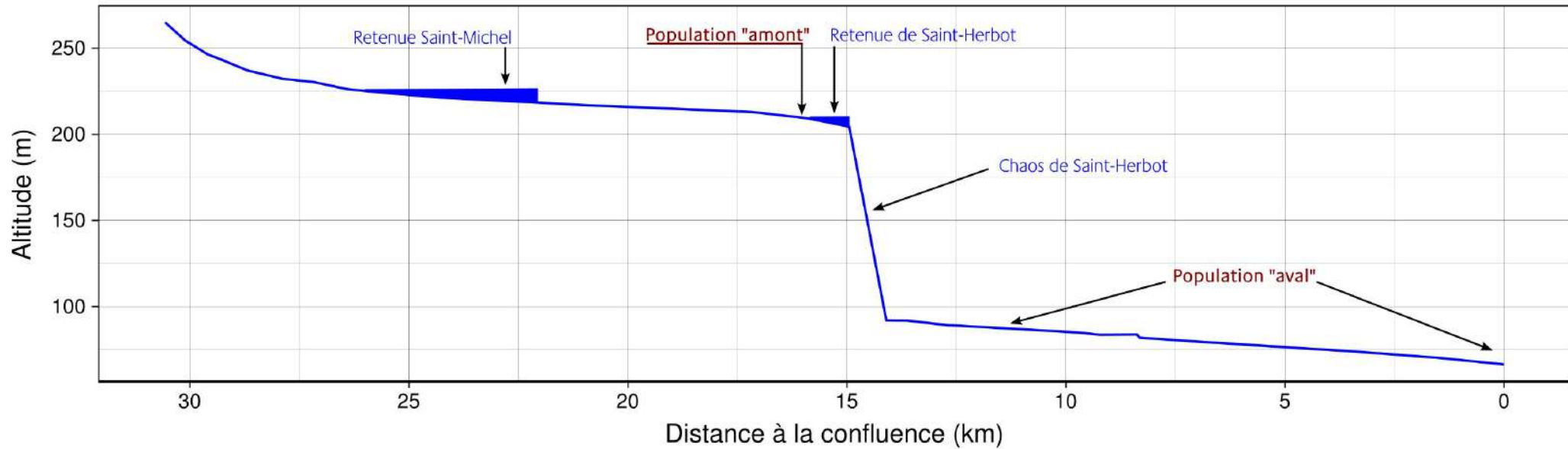
Habitat : tous les milieux aquatiques (rivières, canaux, étangs, mares, ...)

0 5 10cm

# Cycle de vie de la moule perlière



## Localisation des populations de muette perlière sur le profil en long de l'Elez



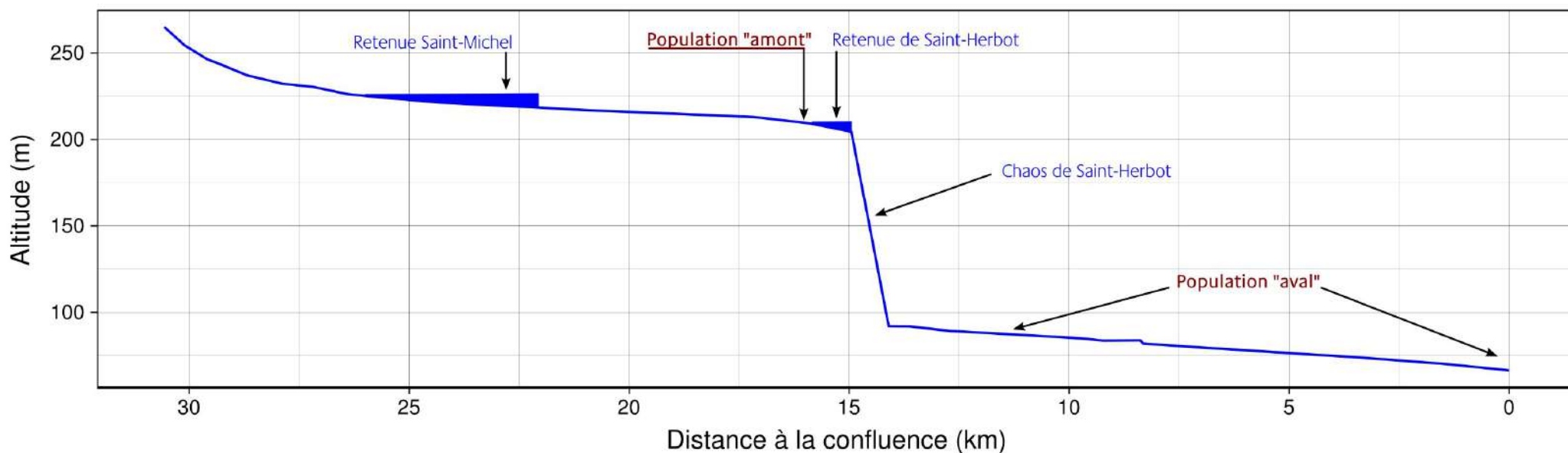
## Elez : une rivière importante pour la conservation de l'espèce en Bretagne

Elez amont :

- 0,3 km de cours d'eau occupé
- env. 650 – 700 ind.

Elez aval :

- 14 km de cours d'eau occupé
- env. 7 000 – 9 000 ind.



- Estimation sur l'ensemble de Elez : 7 650 – 9 700 ind.
- env. 70 % de la population bretonne de l'espèce
- enjeu de conservation très fort



Elez amont : nouveau comptage partiel de la population

Secteur D : 250 ind. en 2021 >> 265 ind. En 2018

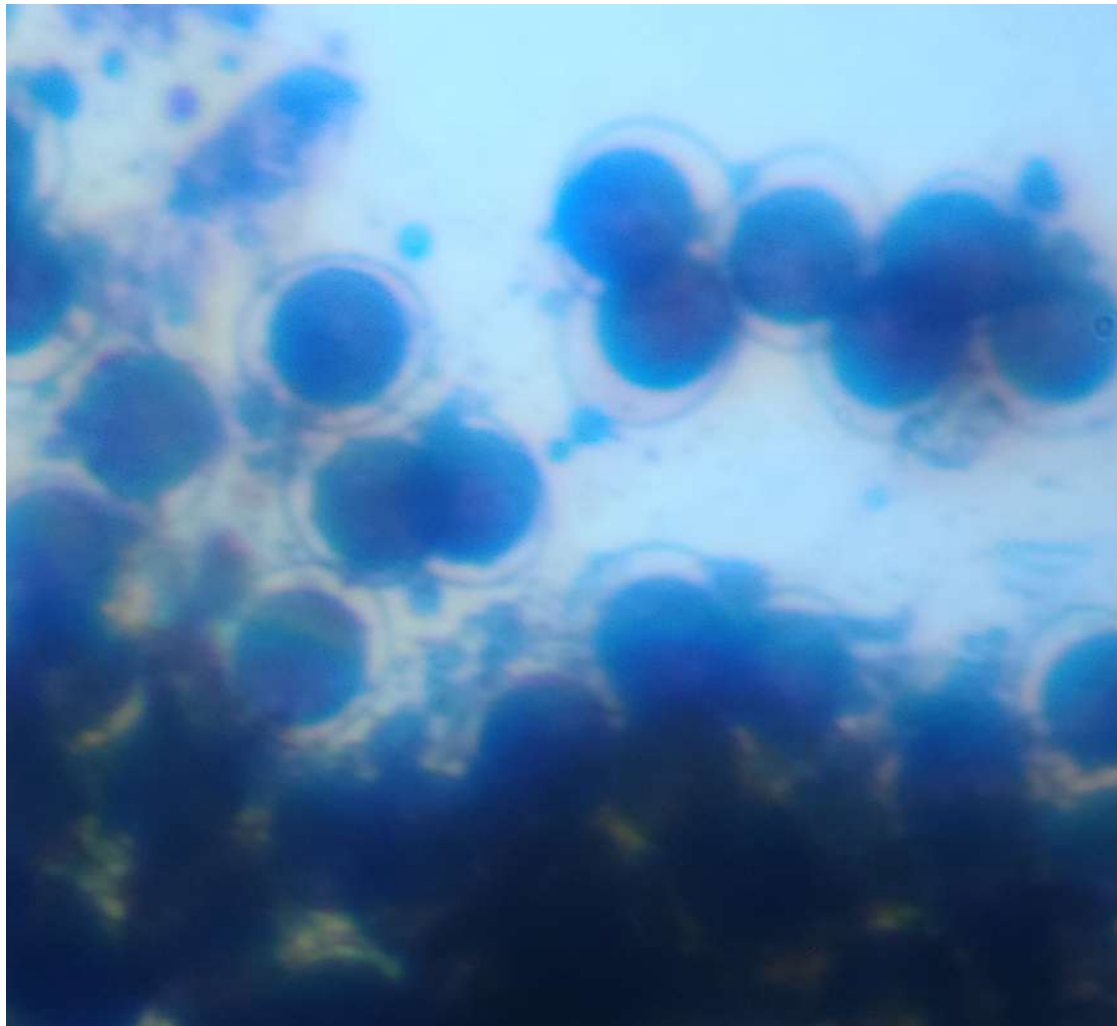
>> 13 ind. entre 60 et 70 mm





Elez amont : suivi de la reproduction (gravidité)

>> Plusieurs individus gravides mais pas de glochidies mûres



Glochidies au stade 1



## Elez aval : compléments de prospection

→ 3 sites, les 26.04.2021 et 01.06.2021

- Lingoalou >> 0 ind. sur 200 m.
- Amont Rozveur >> 12 ind. sur 100 m.
- Meil Vraz >> 55 ind. sur 60 m linéaire



## Elez aval : recherche de glochidies sur branchies de truite fario

→ 4 sites, le 26.04.2021

Rozveur : 23 TRF >> 3 avec glochidies

Pont Morvan : 23 TRF >> 3 avec glochidies

Meil Vraz : 22 TRF >> 3 avec glochidies

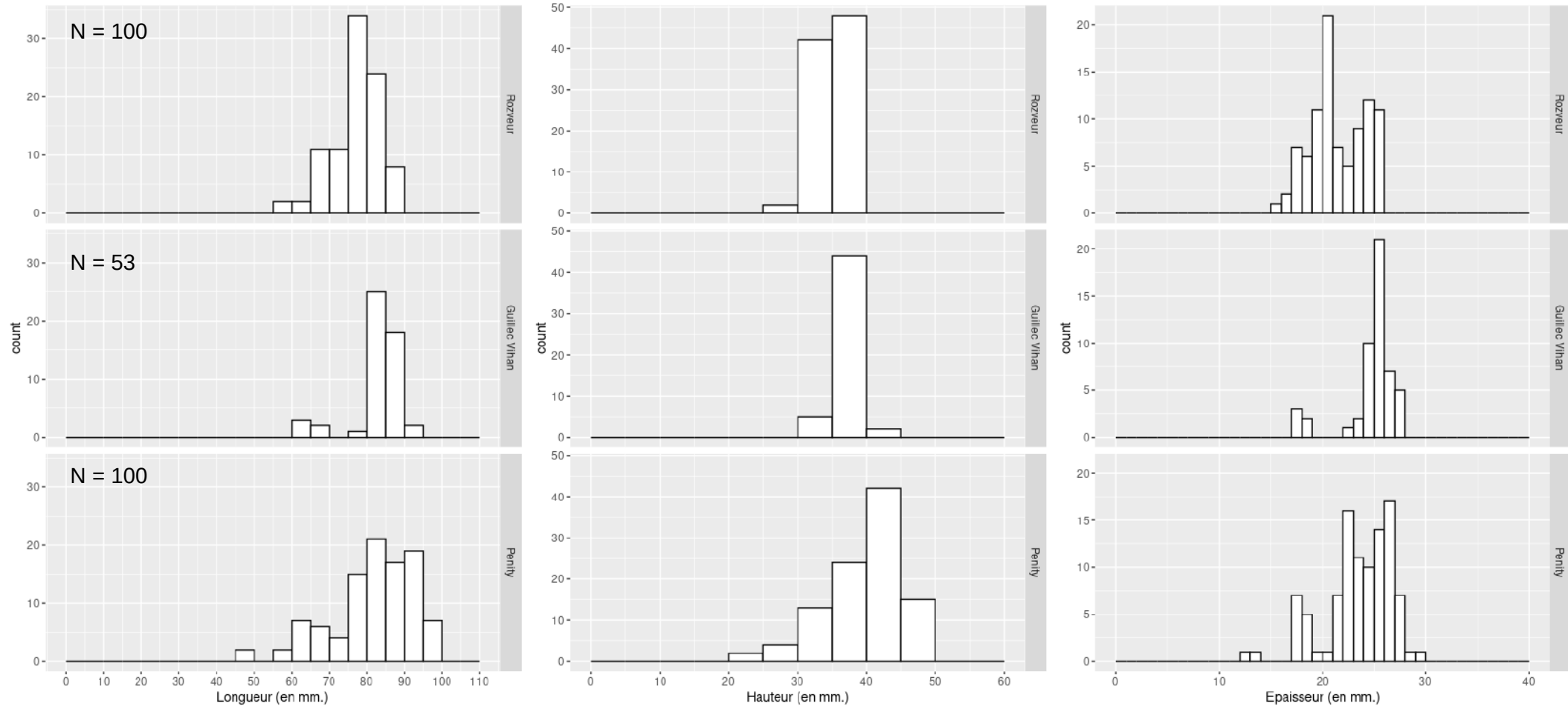
Pénity : 23 TRF >> 6 avec glochidies



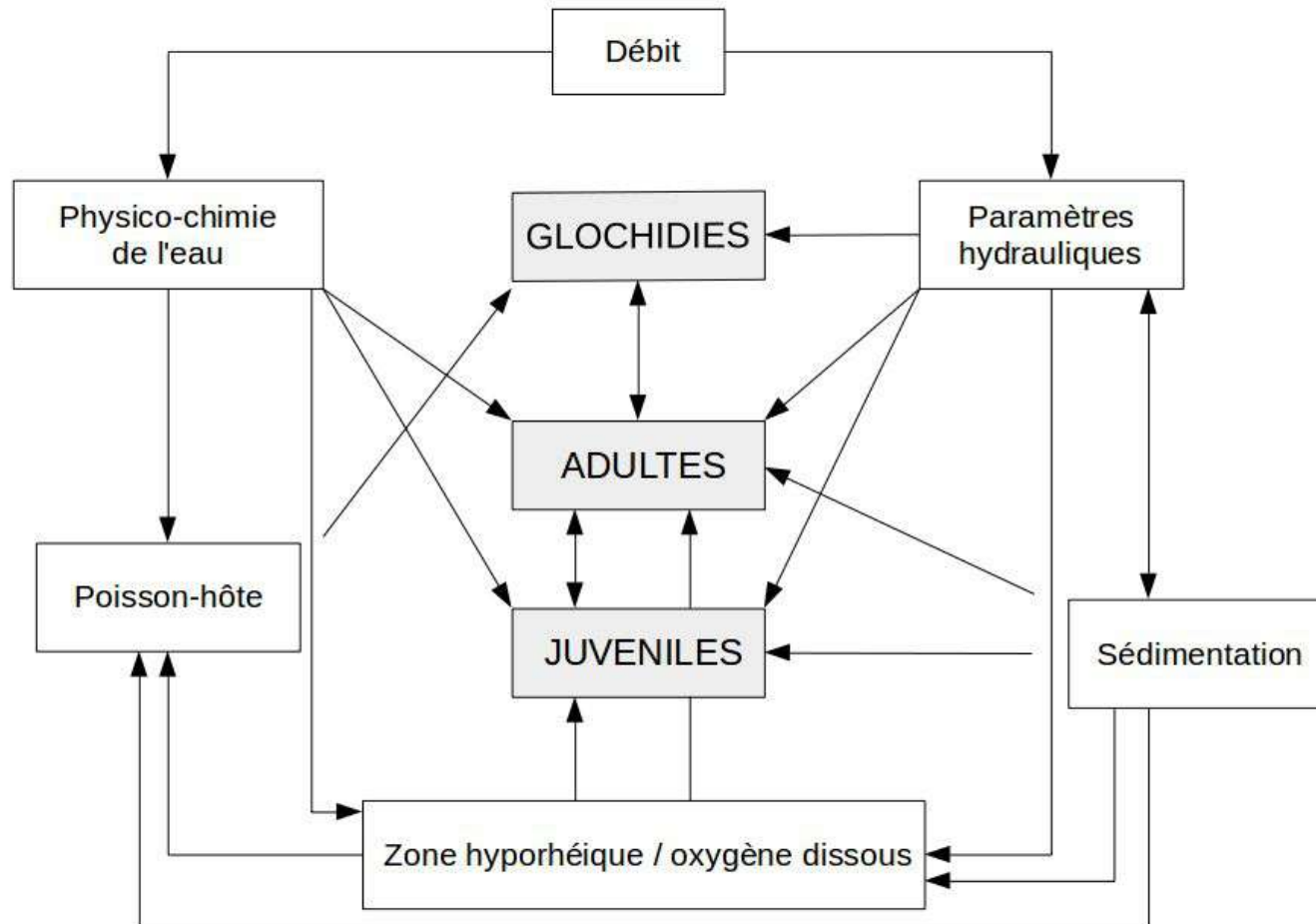
Elez aval : diagnostic de la structure de la population



# Elez aval : diagnostic de la structure de la population

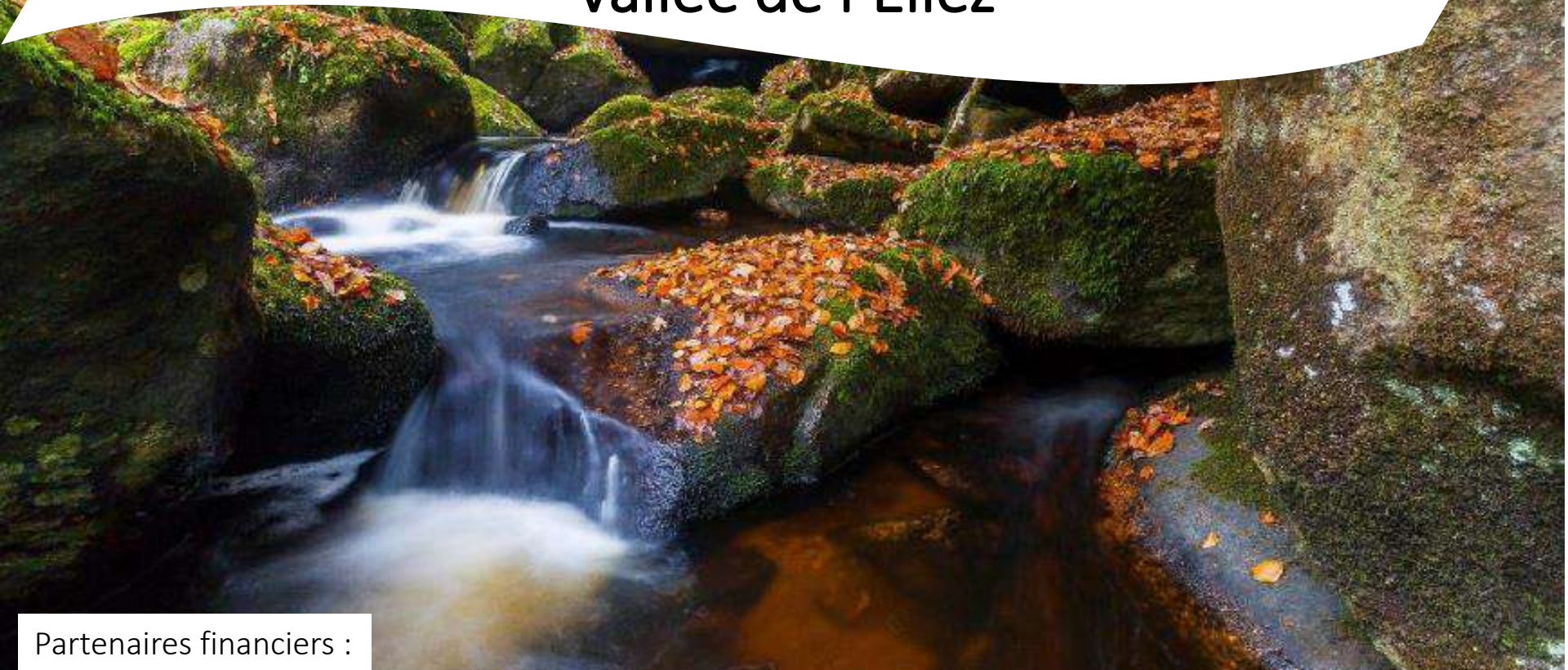


Éléments clés influençant la moule perlière  
aux différents stades de son cycle de vie  
(d'après Quinlan *et al.*, 2015)





# Comité de pilotage Vallée de l'Ellez



Partenaires financiers :



01/02/22

Plouyé

UNION EUROPÉENNE  
 UNANIEZH EUROPA



L'Europe s'engage  
 en Bretagne



Direction régionale  
 de l'Environnement,  
 de l'Aménagement  
 et du Logement  
 BRETAGNE



Avec le Fonds européen agricole pour le développement rural :  
 l'Europe investit dans les zones rurales



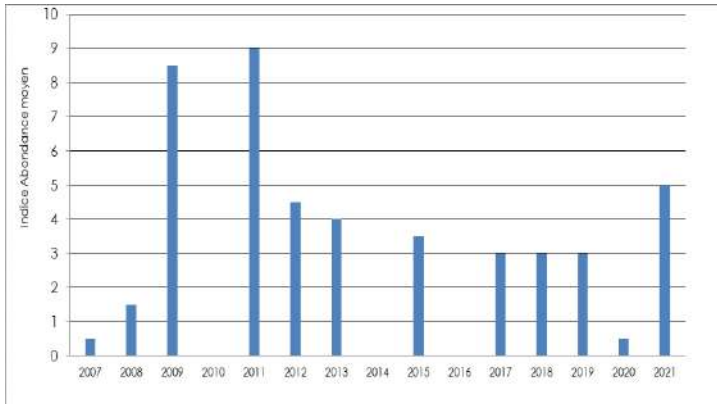
## 2,2 suivis FD pêche

Ellez amont VS Ellez aval : 2 entités avec leur fonctionnement particulier

Ellez amont : suivi dans le cadre du PRA Mulette

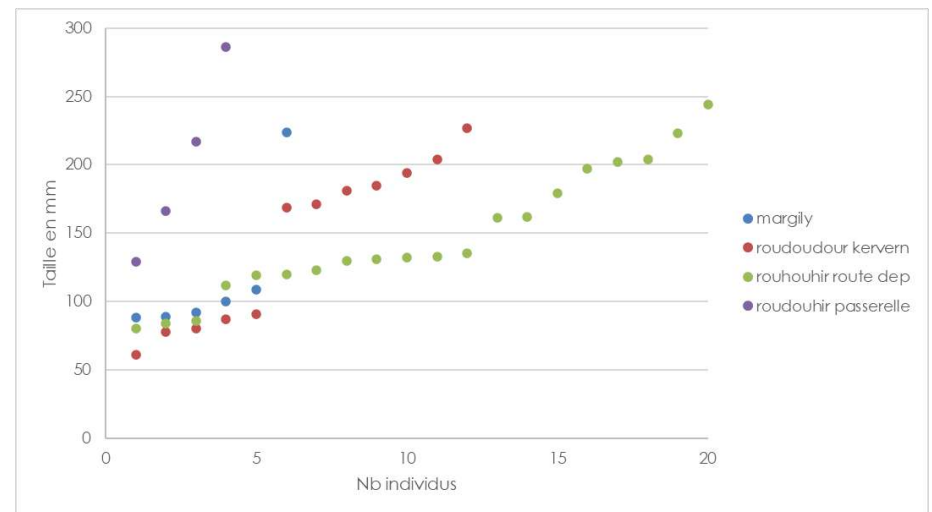
2 stations : Margily, Roudoudour

Situation précaire, faible densité de juvéniles



2021 : prospection de nouveaux secteurs

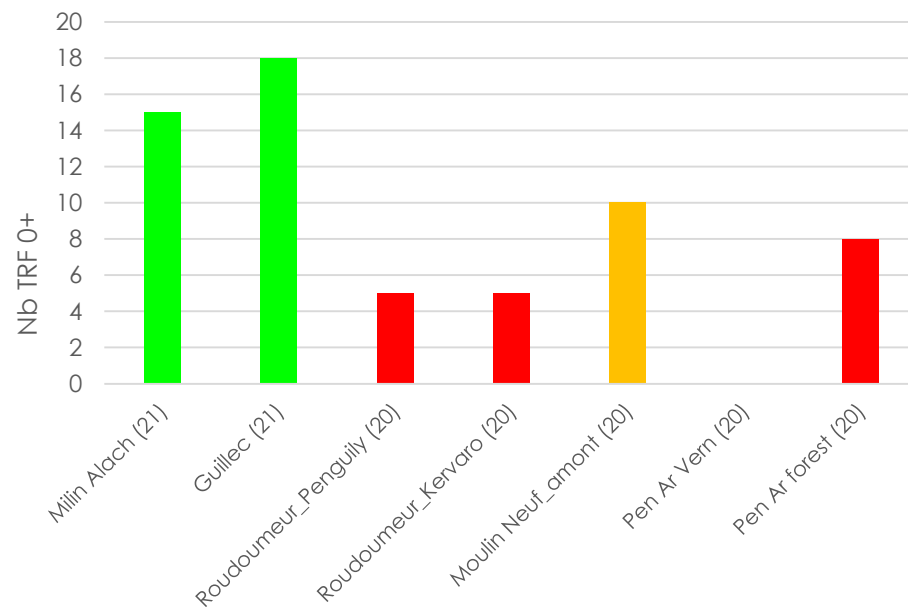
Capture de plusieurs cohortes



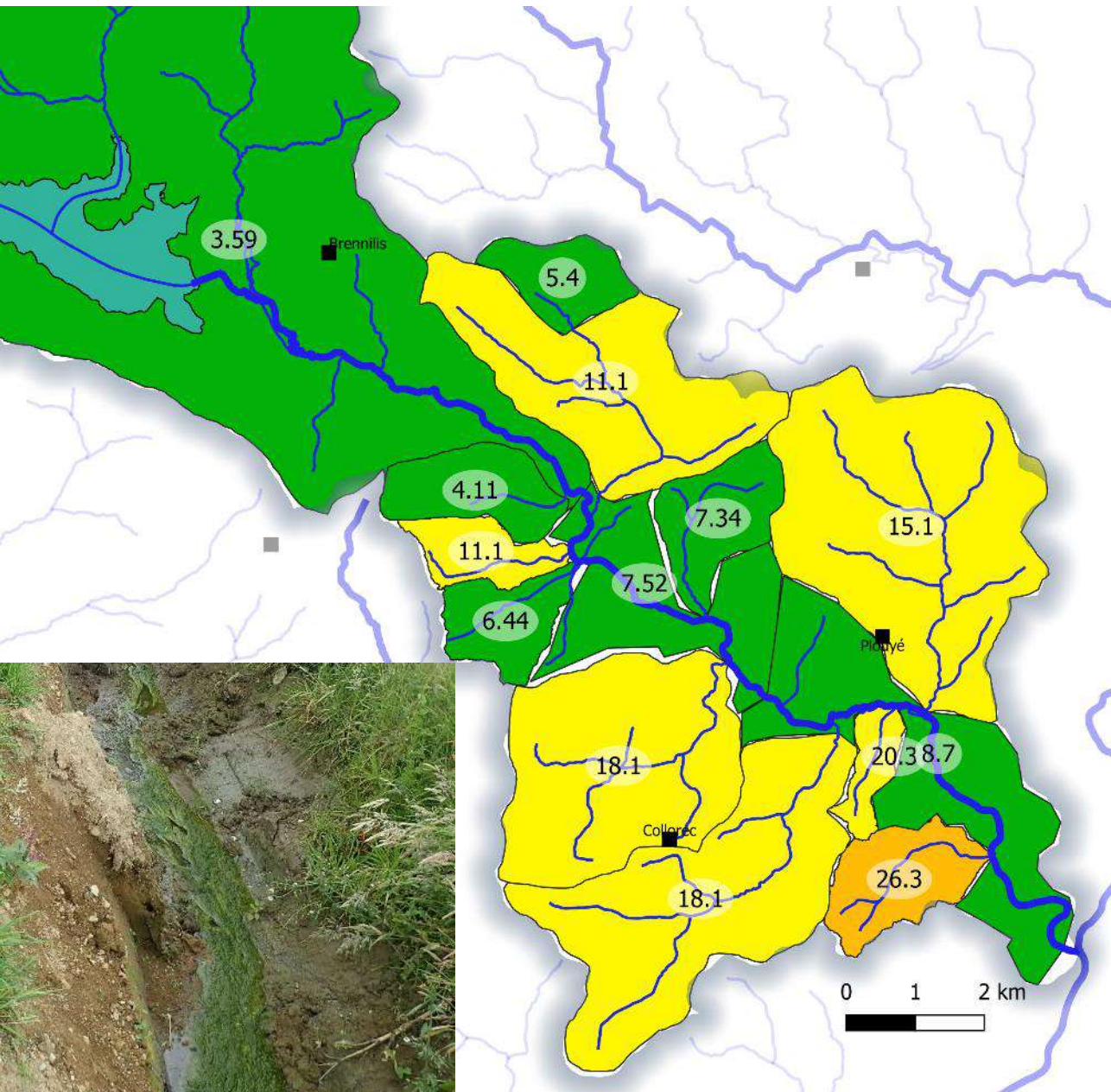
## 2,2 suivis FD pêche

Ellez aval : 2 campagnes 2020/2021

Ellez aval : 2 campagnes 2020/2021  
Situation contrastée mais plutôt décevante  
=> Habitats dégradés, obstacles à la migration



# 2,5 : Suivi qualité eau, les nitrates



## Légende

- Bassin versant de l'Ellez
- Commune du bassin versant
- cours d'eau

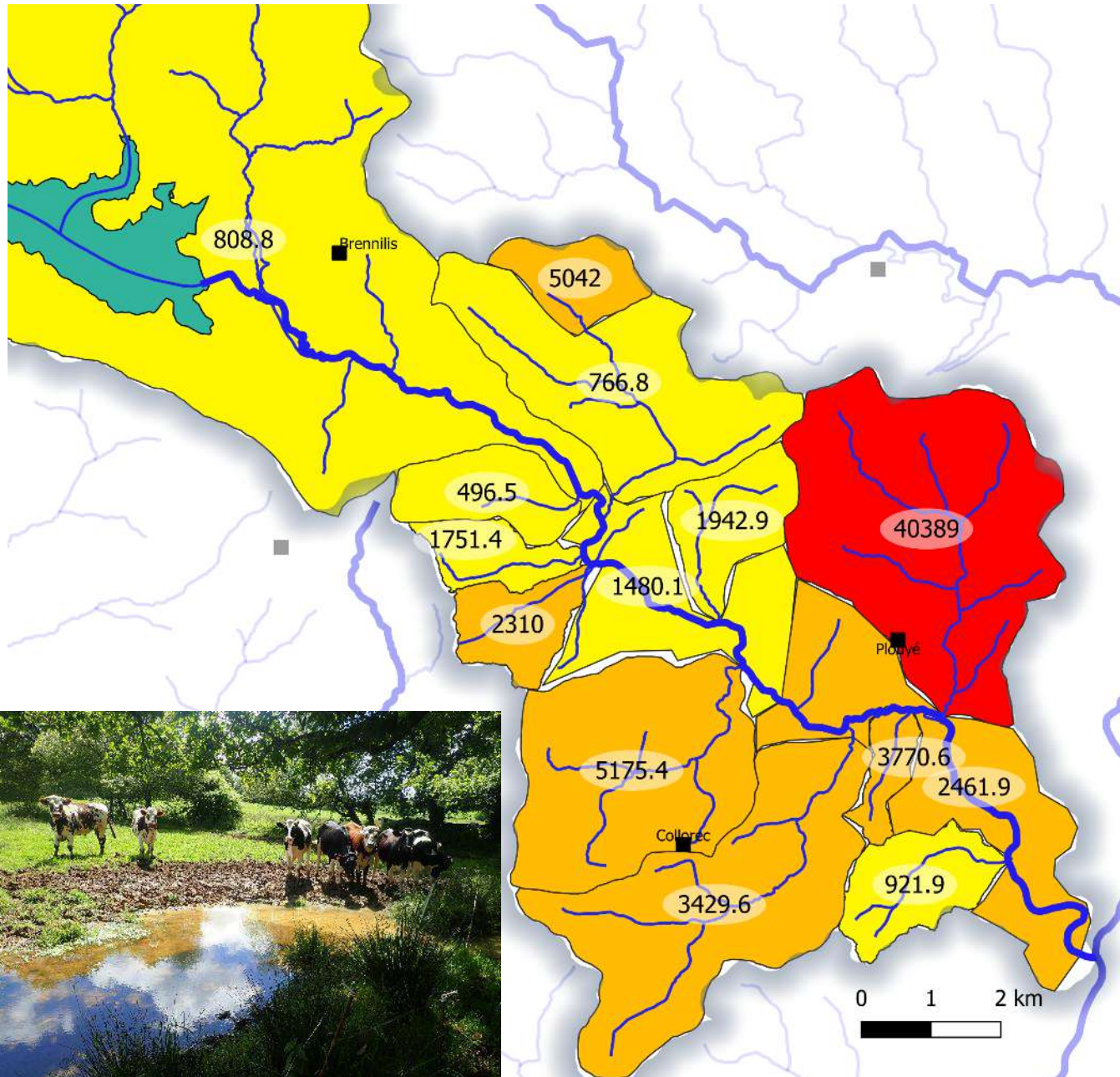
## Q90\_Nitrates\_BVellez\_2020\_21

- 0 - 2 mg/l
- 2 - 10 mg/l
- 10 - 25 mg/l
- 25 - 50 mg/l
- 50 - 500 mg/l

Réalisation EPAGA, 04.11.2021



# 2,5 : Suivi qualité eau, E. COLI

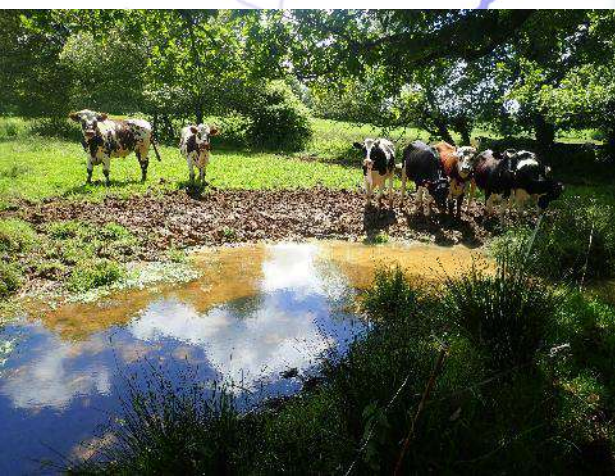


## Légende

- Bassin versant de l'Ellez
- Commune du bassin versant
- cours d'eau

## Q90\_E.COLI\_BVellez\_2020-21

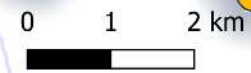
- 0 - 20 u/100ml
- 20 - 200 u/100ml
- 200 - 2 000 u/100ml
- 2 000 - 20 000 u/100ml
- >20 000 u/100ml



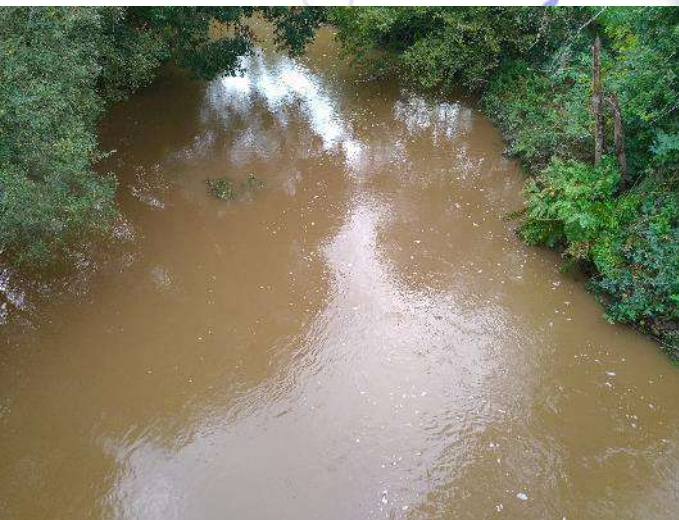
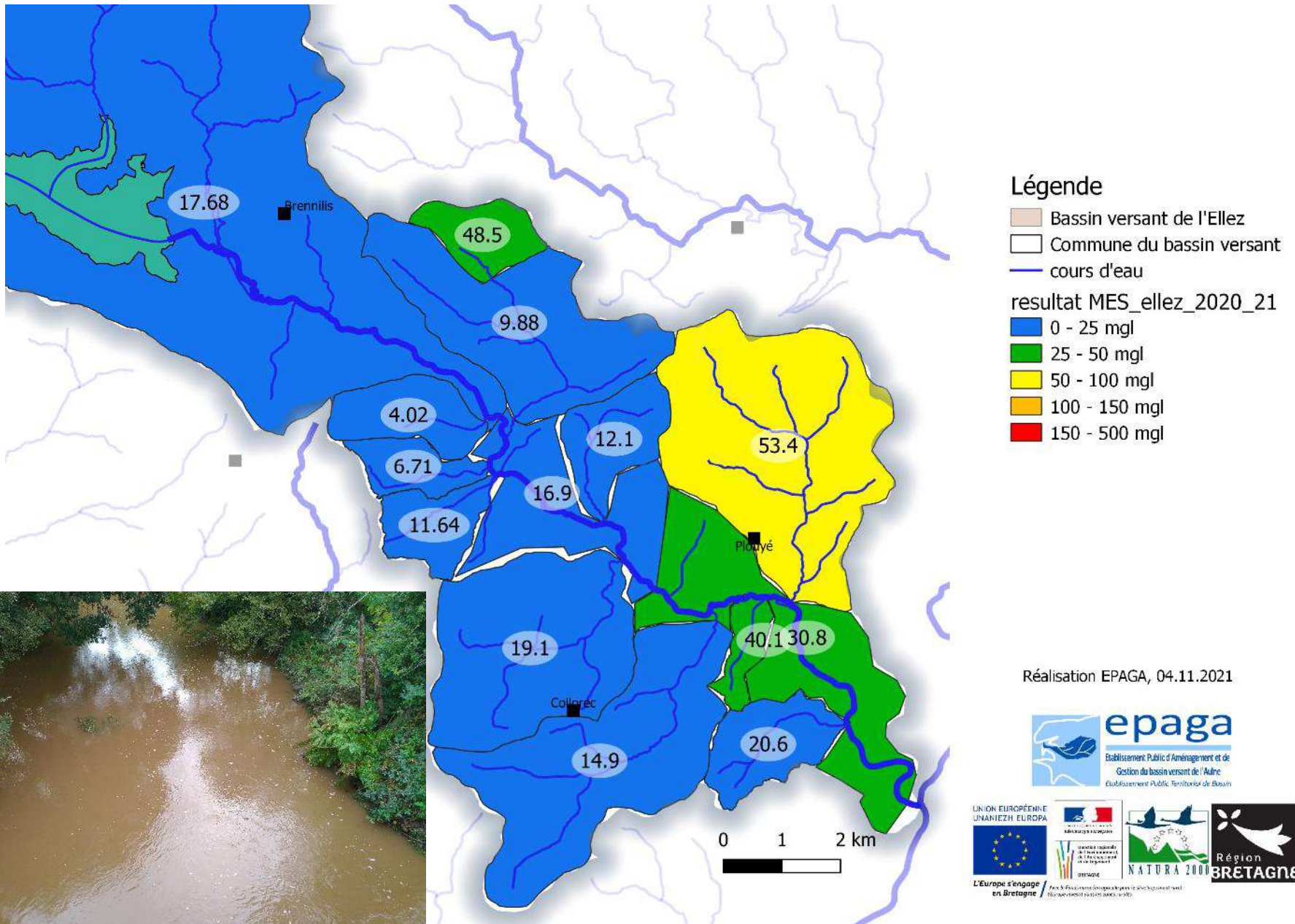
Réalisation EPAGA, 04.11.2021



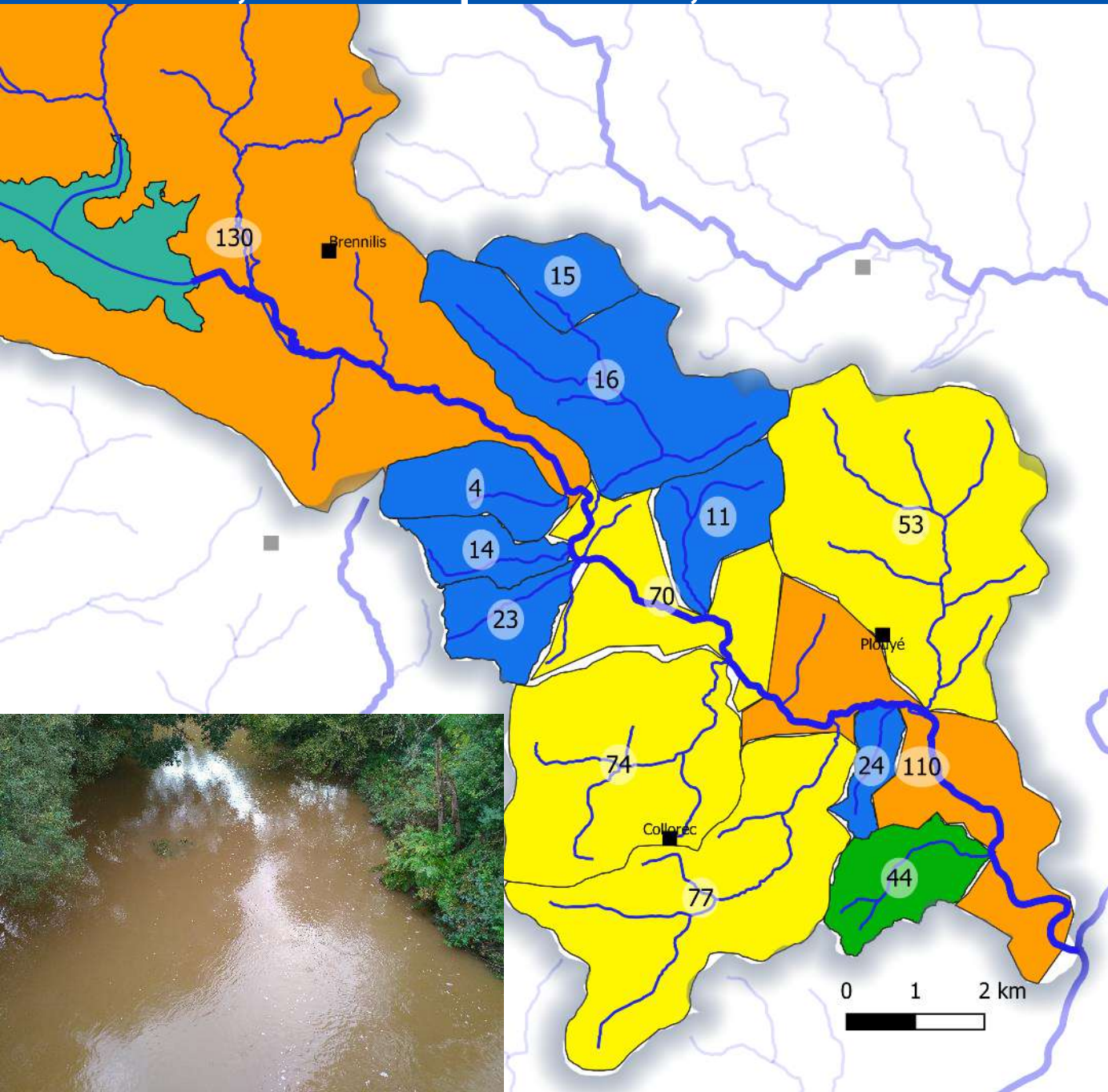
L'Europe s'engage en Bretagne / Association Française pour l'Agriculture et le Développement Rural / Bretagne Agricole et Rurale



# 2,5 : Suivi qualité eau, les matières en suspension



# 2,5 : Suivi qualité eau, les matières en suspension



## Légende

- Bassin versant de l'Elze
- Commune du bassin versant
- cours d'eau

resultat MES\_ellez\_2021\_10\_20

- 0 - 25 mg/l
- 25 - 50 mg/l
- 50 - 100 mg/l
- 100 - 150 mg/l
- 150 - 500 mg/l

Réalisation EPAGA, 04.11.2021



# Bassin versant de l'Elez Sous bassin versant du Roudouhir



## Éléments de diagnostic du Roudouhir pour les enjeux moule perlière

Années 2020-2021



Avril 2022

Pierrick Pustoc'h Bretagne Vivante

UNION EUROPÉENNE  
UNANIEZH EUROPA



Crédit photos :

Pierrick Pustoc'h – Bretagne Vivante

Citation recommandée :

Pustoc'h P., 2022. Eléments de diagnostic du Roudouhir pour les enjeux muette perlière. Années 2020 – 2021. Rapport Bretagne Vivante, 23 p.

Photos de couverture :

Haut : Le Roudouhir avant sa confluence avec le lac Saint Michel,

Bas gauche : Le ruisseau du Roudouhir en partie médiane

Bas droit : Le Roudouhir dans sa partie amont



Résumé : Le ruisseau du Roudouhir est un cours d'eau de tête de bassin situé au cœur des monts d'Arrée en Bretagne centrale.

Il est situé dans un vaste ensemble de landes, tourbières de zones humides et bocagères. L'alimentation en eau et le débit permettent d'envisager une stabilité et une relative résilience thermique à moyen terme face aux changements globaux. Son bassin versant de 12 km<sup>2</sup> évolue sur trois socles géologiques différents apportant une granulométrie assez diversifiée et visiblement compatible avec les exigences de l'habitat de la mulette perlière.

De même, les paramètres physico-chimiques relevés sont dans les fourchettes des habitats à mulette perlière.

De plus la population salmonicole est bonne et fonctionnelle.

Son linéaire bien que court, présente des faciès intéressants et préservés malgré l'absence de données historiques récentes de présence de mulettes perlière.

Ce travail présente les premiers résultats sur la nature des bassins versants, les paramètres physico-chimiques du cours d'eau et des observations sur le colmatage, la granulométrie et l'état des berges et de la ripisylves. La composante piscicole du cours d'eau a aussi été étudiée.

Cette étude est la première phase du diagnostic du cours d'eau. Elle a vocation à se poursuivre avec des tests de survie de mulette perlière issues de la station d'élevage. Tous ces éléments devant apporter des réponses sur les possibilités de sauvegarde de la population de mulettes perlières de la partie amont de l'Elez.

Un linéaire de la partie aval de ce cours d'eau sera classé et en Réserve naturelle Nationale en fin d'année 2022, permettant une protection réglementaire forte à long terme.



## Sommaire

Introduction.....	6
Méthodologie .....	8
Description physique générale du cours d'eau et du bassin versant.....	9
Nature de la vallée et des habitats traversés .....	9
Géologie.....	10
Descriptifs du cours d'eau et relevés physico-chimiques .....	11
Diagnostic piscicole. ....	17
Résultats de la pêche électrique sur le Roudouhir .....	17
Analyse de la composition piscicole .....	19
Conclusion-discussion .....	20
ANNEXES .....	21

## Table des illustrations

Figure 1 : Carte de situation du bassin versant de l'Elez et de quelques éléments autour du Roudouhir.....	7
Figure 2 : Vue général du Roudouhir dans la partie aval.....	9
Figure 3 : Carte géologique du bassin versant du Roudouhir.....	10
Figure 4 : Carte de localisation des points de relevés et des analyses physico-chimiques sur le Roudouhir, 2020 .....	11
Figure 5 : Matériel de mesure utilisé.....	16
Figure 6 : Télémètre laser .....	16
Figure 7 : Bassins-versants du Roudouhir et du Roudoudour et localisation des points de pêche électrique.....	17
Tableau 1 : Résultats des mesures et des observations des points 1 à 4 sur le Roudouhir (2020) .....	12
Tableau 2 : Résultats des mesures et des observations des points 5 à 8 sur le Roudouhir (2020) .....	14
Tableau 3 : Résultats des pêches électriques sur le Roudouhir, nov. 2021 .....	18

## INTRODUCTION

La moule perlière *Margaritifera margaritifera* est un bivalve d'eau douce appartenant à l'ordre des Unionida.

Autrefois commun dans les rivières oligotrophes de France, cette espèce est aujourd'hui sur la liste rouge de l'UICN, en catégorie "En danger d'extinction" pour l'Europe (INPN, 2022<sup>1</sup>).

En Bretagne, on estime une perte de 90% des effectifs ces 50 dernières années (Bretagne Vivante, 2022<sup>2</sup>). L'estimation de la population actuelle en Bretagne est de 10 000 à 14 000 individus, répartis sur 22 cours d'eau ; mais avec seulement sept rivières accueillent une population d'une taille supérieure ou égale à 100 individus (Bretagne Vivante, 2022<sup>2</sup>).

Sur le bassin versant de l'Elez (département du Finistère), à l'amont de la retenue de Saint-Herbot, est située une population de moule perlière composée d'environ 600 individus (Fig. 1). Cette population est connue depuis de nombreuses années et cette connaissance a permis de suivre les fortes baisses des effectifs de la population : un étiage sévère en 2004 a conduit à la découverte de très nombreuses coquilles ; et en 2017, un accident durant des travaux de maintenance de la centrale hydro-électrique de Saint-Herbot (Pasco, 2018<sup>3</sup>) a conduit à la perte d'environ 50% de la population, portant la taille de la population actuelle à environ 600 individus.

Au-delà de ces événements ponctuels, le tronçon de cours où se trouvent les moules perlières est encadré en amont par le barrage de l'étang du lac de Saint-Michel et en aval par le barrage de la retenue de Saint-Herbot. La retenue de Saint-Herbot alimente une centrale hydro-électrique et ces deux réservoirs sont également mobilisés en été pour alimenter les stations d'eau potable du secteur de Châteaulin et le sud Finistère. Les écoulements sont donc très fortement modifiés ainsi que les températures.

Cette population a bénéficié des actions de connaissances, d'un plan de conservation (Pasco et Capoulade, 2013<sup>4</sup>) et une sauvegarde spécifique par élevage *ex-situ*, dès 2010, dans le cadre du LIFE "Conservation de la moule perlière d'eau douce du Massif armoricain (2010-2016)" (Beaume *et al.*, 2016<sup>5</sup>).

Malgré tout, dans le contexte anthropique très contraint avec de fortes pressions sur l'habitat, d'autres cours d'eau du bassin versant ont été prospectés pour rechercher des zones encore –ou à nouveau– favorables à l'installation de moules perlières.

Le Roudouhir possède déjà des avantages et des inconvénients : c'est un cours d'eau qui a une bonne résilience en période d'étiage, et il est concerné sur sa partie aval par un classement en Réserve Naturelle Nationale d'ici à la fin de l'année 2022. Par contre, il est déconnecté du reste du réseau hydrographique, son exutoire arrivant dans le lac Saint-Michel.

L'objet de la présente étude est de diagnostiquer le cours d'eau Roudouhir au regard des besoins de la moule perlière. Ce rapport présente les résultats de ces investigations.

---

<sup>1</sup> [https://inpn.mnhn.fr/espece/cd\\_nom/64435/tab/statut](https://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/64435/tab/statut), consulté le 2/5/2022

<sup>2</sup> 2022-02-04. Comité de pilotage de la déclinaison régionale Bretagne du PNA en faveur de la moule perlière. Diaporama Bretagne Vivante

<sup>3</sup> Pasco P.-Y., 2018. Evaluation de l'impact de l'évènement de juin 2017 sur la population de moule perlière de l'Elez, située en amont de la retenue de Saint-Herbot à Loqueffret (29)

<sup>4</sup> Pasco P.-Y et Capoulade M., 2013. Plan de conservation de l'Elez. Livrable dans le cadre du LIFE+ "Conservation de la moule perlière d'eau douce du Massif armoricain". Bretagne Vivante.

<sup>5</sup> Beaume N., Pasco P.Y., Ribeiro M., Dury P., Rostagnat L. & Beaufils B., 2016 – Conserver la moule perlière d'eau douce dans nos rivières. Recueil d'expérience du programme LIFE+ Nature « Conservation de la moule perlière d'eau douce du Massif armoricain » 2010-2016. Bretagne Vivante / CPIE des Collines / FFPPMA 29 / SIAES / PNRNM. Brest. 72 p.

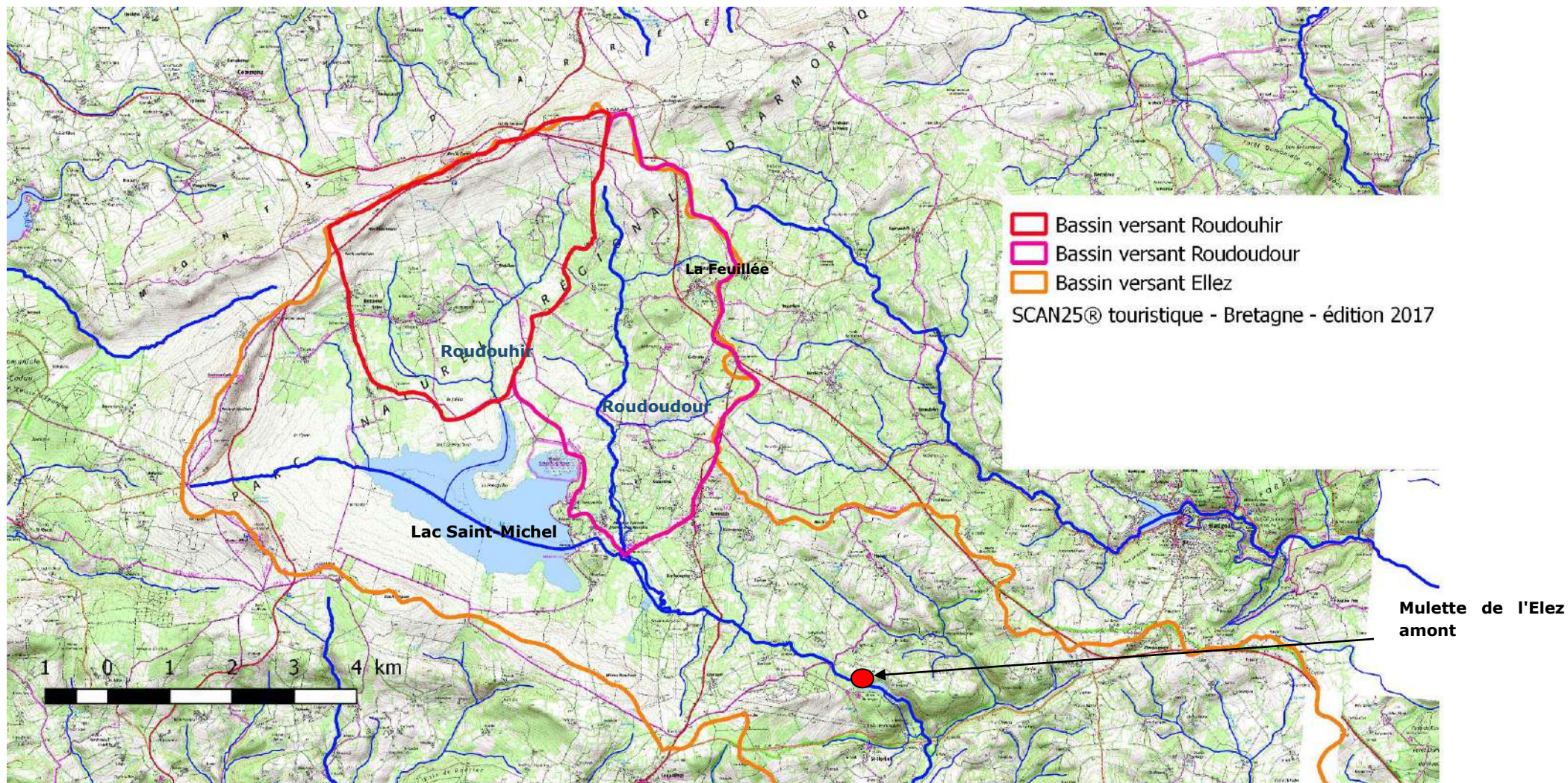


Figure 1 : Carte de situation du bassin versant de l'Elez et de quelques éléments autour du Roudouhir

## METHODOLOGIE

A l'automne 2020, les paramètres physico-chimiques, la qualification des sédiments et une description des habitats "à-dire d'expert" ont été réalisés en huit points du cours d'eau, avec Valentine Dupont du Parc Naturel Régional D'Armorique. La conductivité, le pH et la température ont été mesurés avec une mallette multiparamètres, et un télémètre laser a été utilisé pour la mesure du lit mineur. L'indice d'Archambaud correspond à la mesure du colmatage des sédiments par classe allant de 1 à 5 (annexe 1).

Des pêches électriques ont été menées pour qualifier le peuplement piscicole du cours d'eau, notamment la population de truite fario, espèce-hôte de la mulette perlière et indispensable à son cycle de reproduction (annexe 2).

Le protocole de pêche se déroule en courant continu avec l'appareil "Puls'ium" de chez Imeo, effort de pêche constant sur 5 minutes.

Cette pêche a été réalisée le 19 novembre de 9h à 13h par la Fédération du Finistère pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique, avec quatre personnes présentes : Nicolas Bourré, Anthony Bertheol et Maïna Peron (Fédération de Pêche du Finistère), Pierrick Pustoc'h (Bretagne Vivante – SEPNB).

L'analyse sur le bassin versant repose sur des recherches cartographiques et bibliographiques.



Partie amont du Roudouhir (sept. 2020)

## DESCRIPTION PHYSIQUE GENERALE DU COURS D'EAU ET DU BASSIN VERSANT

### NATURE DE LA VALLEE ET DES HABITATS TRAVERSES

Ce cours d'eau prend sa source sur la commune de La Feuillée, au sein d'un ensemble conséquent de landes, tourbières et zones bocagères denses.

La source située à 300 m d'altitude est captée pour la production d'eau potable. Il s'agit d'un bassin très peu artificialisé avec un pourcentage de zones cultivées très faible. L'exutoire au niveau du lac Saint-Michel se situe à 225 m d'altitude. L'occupation du sol du bassin versant se compose majoritairement de zones landicoles, de friches et zones agricoles exploités en polycultures-élevage à dominantes herbagères. Les parcelles agricoles cultivées en céréales sont extrêmement limitées.

Le Roudouhir est un cours d'eau s'étendant au sein d'un bassin versant assez limité de l'ordre de 12 km<sup>2</sup>. Une proportion importante de zones humides vient assurer au ruisseau un apport hydrique qualitatif et quantitatif, de bonne augure pour une espèce exigeante comme la mulette perlière.

De même les routes, habitations, bourgs et plus largement les zones anthropisées sont extrêmement faibles.

Le cours d'eau d'une longueur de 7 km ne croise que peu de routes ou d'axes de communications. Il en résulte un cours d'eau perméable avec des obstacles à la continuité écologique limités et pour la majorité franchissable. L'alternance ombre/lumière est également assez bien réparti et environ les 2/3 du linéaire possède une ripisylve fonctionnelle composé majoritairement de saules et de chênes. En zones ouvertes, l'environnement immédiats se compose de zones humides caractérisées par des landes, des prairies et des tourbières. Une particularité propre à cette rivière est la présence de piment royal (*Myrica gale*) en bord de rives en partie aval. La végétation aquatique dans le lit est assez limitée, et on retrouve ponctuellement à la faveur de zones plus ouvertes la présence de callitriche (*Callitriche sp*), de renoncule aquatique (*Ranunculus aquatilis*) ou d'œnanthe safranée (*Oenanthe crocata*).

La largeur du cours d'eau s'établit entre 1,8 m dans la partie visitée la plus amont, jusqu'à 4 m à l'exutoire dans le lac. Le ruisseau possède un état global de forte naturalité. Un secteur ponctuel semble avoir été recalibré. L'incision du cours d'eau est faible sauf dans le secteur aval qui est soumis par moment à un "marnage" en raison des variations du niveau du lac.

Au niveau de la faune semi aquatique, on peut noter la présence de la loutre d'Europe repérée par marquage d'épreintes sur des rochers, ainsi qu'anciennement la présence d'un groupe familial de castors d'Europe. Quelques indices de présence de ragondin ont aussi été relevés.



Figure 2 : Vue général du Roudouhir dans la partie aval

## GEOLOGIE

Le cours d'eau du Roudouhir s'écoule sur trois substrats géologiques différents : schistes, grès et granite (Fig. 3). Sur la zone de sources l'environnement est composé de schistes avec souvent dans les parties les plus basses des zones colluvionnaires associées.

Une fine bande de grès armoricain est ensuite traversée par les cours d'eaux principaux.

Par la suite, le cours d'eau et ses abords immédiats évolue dans la classe « Fz » qui correspond aux alluvions et colluvions modernes en fond de vallée. Ce secteur central est enchâssé au sein d'une zone granitique plus large composé par deux granites différents (granite du Huelgoat et de La Feuillée) mais proches en composition.

Enfin en partie terminale, le Roudouhir évolue toujours sur des zones dépressionnaires composé de dépôts briovériens bordés par des zones tourbeuses avant de rejoindre le lac Saint-Michel.

La partie géologique est donc assez complexe et diversifiée, malgré le faible linéaire du cours d'eau. Concernant les exigences pour le cycle de la muette perlière le substrat bien que grossier dans certains secteurs notamment en amont, semble compatible.

Les zones les plus accueillantes au niveau du substratum pour la muette perlière se situent en partie centrale et aval, en aval de la RD 42 et au-dessus de la zone d'influence du lac a sa côte maximum.

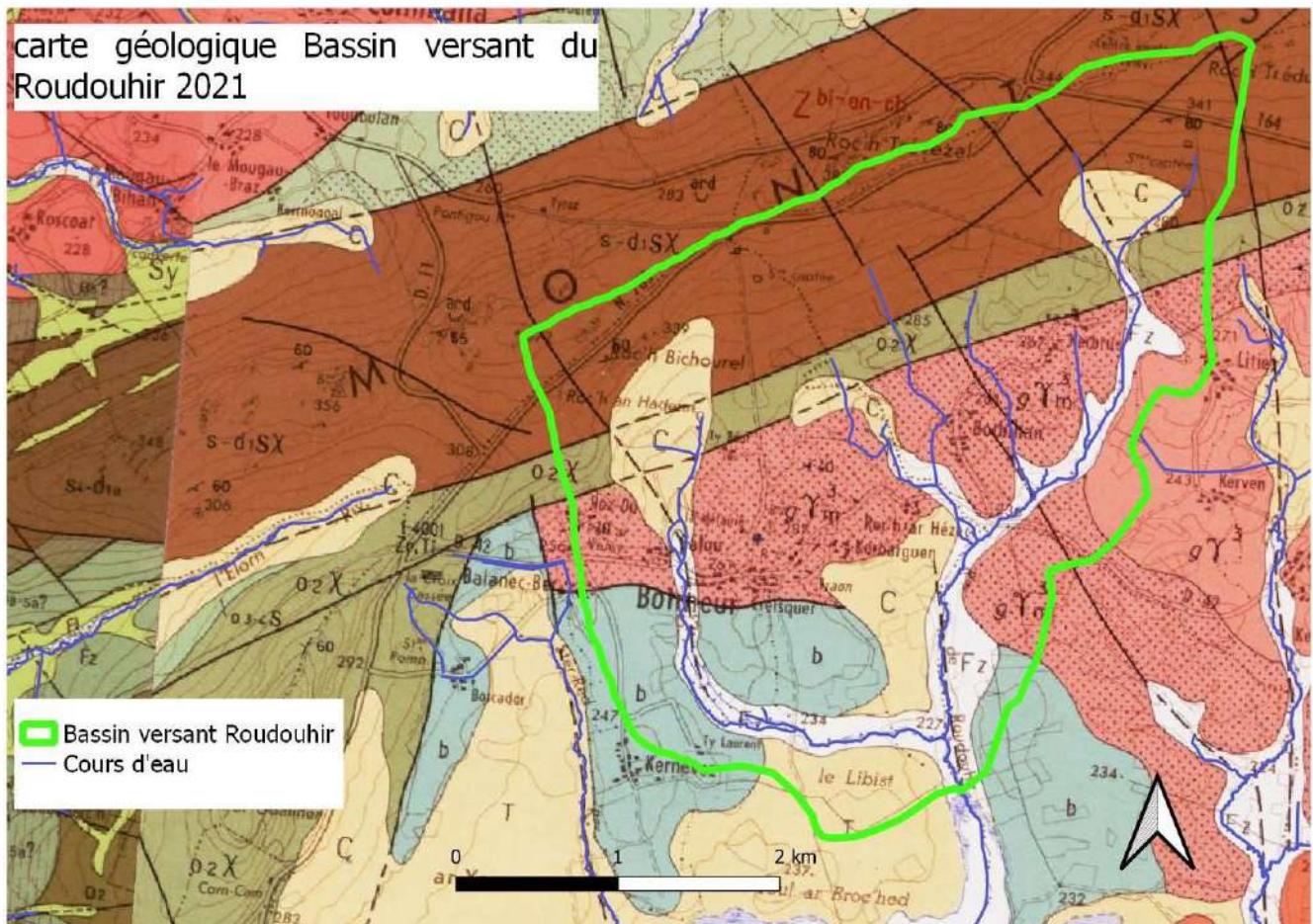


Figure 3 : Carte géologique du bassin versant du Roudouhir

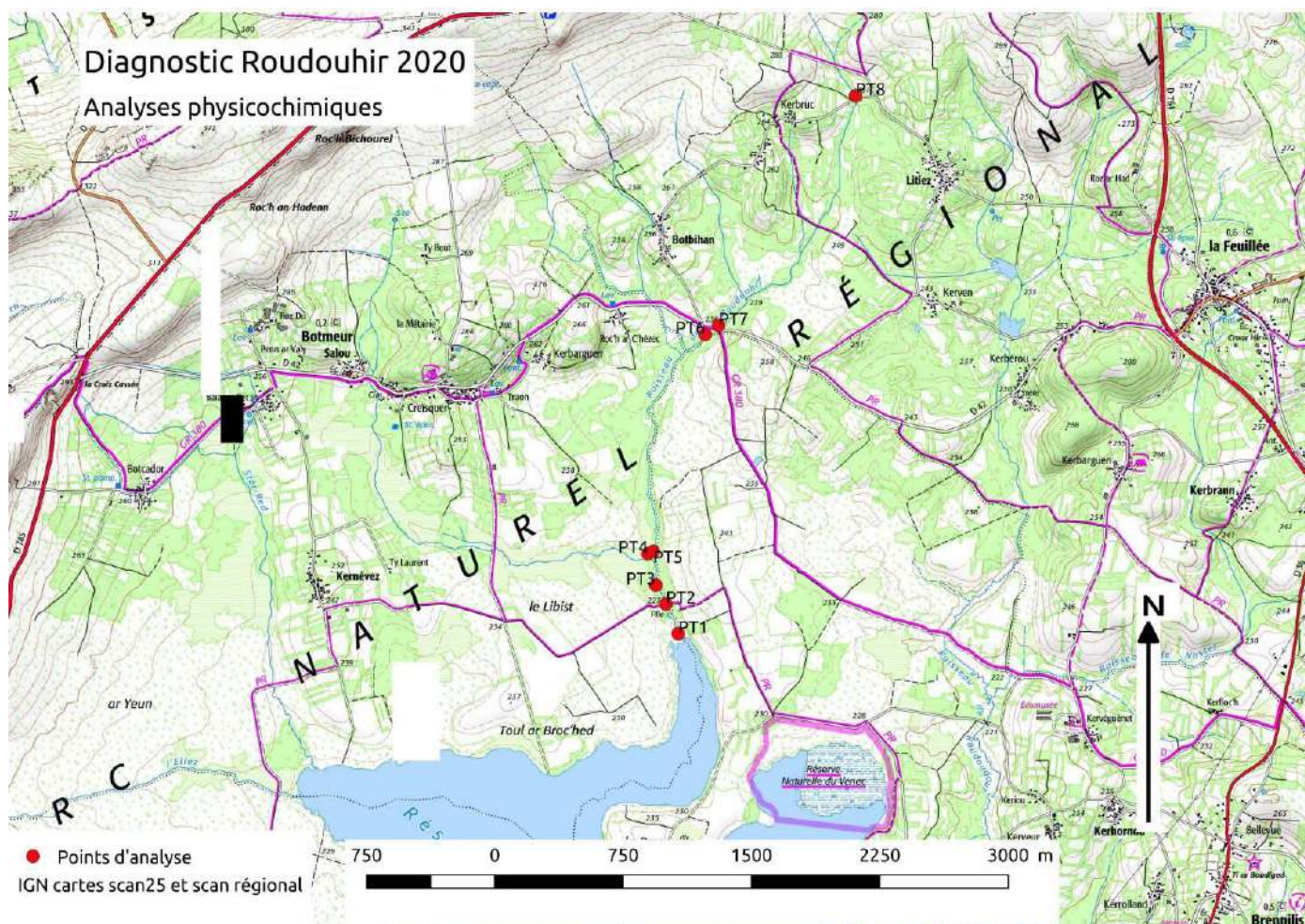
Source : <https://infoterre.brgm.fr/>, consulté février 2022



## DESCRIPTIFS DU COURS D'EAU ET RELEVÉS PHYSICO-CHIMIQUES

Le 25 sept. 2020, huit secteurs du Roudouhir ont été analysés au regard des besoins de la muette perlière, de l'aval à l'amont (Fig. 4).

Les résultats de ces 8 points de sont présentés sous forme synthétique dans les tableaux 1 et 2.



**Point 1** : Exutoire Roudouhir-Lac Saint Michel

**Point 2** : Passerelle bois PR\* « tour du lac »

**Point 3** : 200 m amont passerelle

**Point 4** : Confluence ruisseau de Botmeur

**Point 5** : 20 m en amont confluence ruisseau de Botmeur

**Point 6** : Aval du pont D 42

**Point 7** : 100 m en amont du pont D 42

**Point 8** : Amont pont route communale Kerbruc

\* PR = Petite randonnée

Tableau 1 : Résultats des mesures et des observations des points 1 à 4 sur le Roudouhir (2020)

Point de relevé	Paramètres physico-chimiques	Sédiments et descriptif	Largeur cours d'eau (lit mineur)	Berge (ombrage, ripisylve)	Autres observations naturalistes	Commentaires
Point 1 : exutoire Roudouhir - Lac Saint- Michel	Conductivité : 74 pH : 6,8 Température (°C) : 11,30 °C Test Archambaud : 3	Substrat diversifié, granulométrie petite à moyenne Bonne alternance de radiers et de plats lents Rive assez haute, cours d'eau légèrement incisé Eau translucide Zone de dépôt sédimentaire avec le ralentissement du cours d'eau à son arrivé dans le lac Remonté du niveau de l'eau quand le lac est à sa côte maximum, de l'ordre de 150 m	De l'ordre de 4 m	Alternance ombre lumière 50/50		Des emplacements semblent favorables pour des tests de survie de jeunes mulettes perlière en boites
Point 2 : passerelle bois "PR tour du lac"	Conductivité : 73 pH : 6,6 Température (°C) : 11,16 °C Test Archambaud : 2	Substrat accueillant et propre, un peu plus sableux que sur le point 1. Pente globalement plus faible. Par endroit le cours d'eau se rétrécit et on retrouve une granulométrie diversifiée, une accélération du courant et de petite caves en sous berge. Hauteur de la lame d'eau limité, mais semble suffisant pour la présence de mulette perlière, à bien surveiller en été à l'étiage	3,60 m	Cours d'eau en partie ombragé (3/4 ombrage)	Piment royale ( <i>Myrica gale</i> ) en berge quand la luminosité le permet. Observation d'un grand cormoran ( <i>Phalacrocorax carbo</i> ) en pêche dans le cours d'eau !	Secteur compris dans la future extension de la réserve naturelle nationale. Sur cette zone, plusieurs parcelles sont des propriétés départementales gérées par Bretagne Vivante.
Point 3 : 200 m Amont passerelle bois	Conductivité : 73 pH : 4,9 Température (°C) : 11,51 °C Test Archambaud : 2	Végétation aquatique présente ponctuellement dans le cours d'eau, Callitriche, Myriophille et Oenanthe safranée ( <i>Oenanthe crocata</i> ). Pente assez forte et régulière sur radiers dominants	3,10 m	Secteur mi-ombre. Présence plus marqué du chêne pédonculé ( <i>Quercus robur</i> ), Autres essences ligneuses : saule, notamment roux ( <i>Salix atrocinerea</i> ) Pied de berge par endroit dégradé, s'affaissant légèrement dans le cours d'eau Végétation assez importante et fournie en berge, composée de canche cespiteuse ( <i>Deschampsia cespitosa</i> ) et de molinie bleu ( <i>Molinia caerulea</i> ).	Présence du piment royale ( <i>Myrica gale</i> ) dès que la luminosité le permet	
Point 4 : Confluence ruisseau de Botmeur	Conductivité : 76 pH : 5,6 Température (°C) : 11,60 °C Test Archambaud : 2 peu/pas de colmatage	Secteur sur radiers dominants. Granulométrie composée de gros graviers/petits blocs de 2 à 5 cm de diamètre	1,8 m	Environnement immédiat boisé, ombre plus marquée. Développement state arborée durable.	Observation d'une truite fario	



Point 1 : Le Roudouhir avant son exutoire dans le lac Saint-Michel



Point 2 : Le Roudouhir au niveau de la passerelle du PR



Point 3 : Relevé de conductivité par Valentine Dupont du PNRA



Point 4 : Vue du Roudouhir dans le secteur central

Tableau 2 : Résultats des mesures et des observations des points 5 à 8 sur le Roudouhir (2020)

Point de relevé	Paramètres physico-chimiques	Sédiments et descriptif	Largeur du cours d'eau (lit mineur)	Berge (ombrage, ripisylve)	Autres observations naturalistes	Commentaires
Point 5 : 20 m en amont confluence du ruisseau de Botmeur	Conductivité : 72 pH : 6,7 Température (°C) : 11,60 °C Test Archambaud : 3, lié à la pente plus faible et la présence d'oënanthe safranée	Granulométrie composée de graviers moyens de 0,5 à 2 cm	2,7 m	Alternance lumière ombre 1/3 2/3 Environnement immédiat composé de saulaies et de mégaphorbiaies		Colmatage léger lié à la présence d'oënanthe safranée. Secteur à éviter pour le test des boîtes.
Point 6 : Aval RD 42	Conductivité : 66 pH : 6,0 Température (°C) : 11,57 °C Test Archambaud : 1	Cours d'eau plus resserré Pente et dynamique hydraulique assez forte Granulométrie dans les secteurs les plus vifs composée de petit blocs et de graviers (schiste, quartz et granit) Eau très limpide	1,8 m de largeur	Ambiance ombragée Environnement composé majoritairement d'une jeune saulaie		
Point 7 : 100 m en amont RD42	Conductivité : 65 pH : 5,1 Température (°C) : 11,61 °C Test Archambaud : 1	La granulométrie est composée de graviers de 0,5 à 5 cm Peu de sable Présence d'embâcles régulières Des tâches d'oënanthe safranée sont présentes mais s'expriment peu limitées certainement par le manque de lumière	2,36 m	Luminosité faible et ombre dominante Présence d'un couvert arboré composé de bouleaux et de chênes Immédiatement au nord, les parcelles sont en déprises composées de mégaphorbiaies assez évoluées. A environ 200 m plus en amont, le ruisseau traverse une zone ouverte avec un environnement composé de landes humides âgées		Le cours d'eau semble avoir été recalibré sur un secteur assez rapidement en amont de la route. Il est rectiligne, large et homogène. Le cours d'eau est incisé
Point 8 : Amont de la route de kerbruc	Conductivité : 54 pH : 45,2 Température (°C) : 11,20 °C Test Archambaud : 1, colmatage faible	Granulométrie assez grossière de 2 à 7 cm dominante Substrat composé majoritairement de schiste Substratum peu favorable à la mulette perlière avec notamment l'absence de sédiments percolateurs nécessaires aux juvéniles	Moyenne de 1,58 m	Ambiance ombragée dominante nettement Prairie de fauche en rive droite et boisement humide mixte en rive gauche		Environ 200 m en amont le cours d'eau se perd en une multitude de chevelus prenant sources au milieu de landes et de zones tourbeuses



Point 5 : Le Roudouhir en amont de la sa confluence avec le ruisseau de Botmeur



Point 6 : Le Roudouhir au niveau du pont routier sur la RD 42



Point 7 : Secteur recalibré juste en amont du pont routier



Point 8 Le Roudouhir dans sa partie amont au-dessus du village de Kerbruc

Les relevés physico-chimiques effectués sont en adéquation avec ce que l'on peut attendre d'un cours d'eau de tête de bassin versant dans les Monts d'Arrée.

La conductivité baisse en remontant vers les zones de sources et les taux correspondent bien à des eaux fraîches, oligotrophes, de tête de bassin.

Le potentiel hydrogène (pH) est globalement bas et varie assez fortement d'un point à l'autre. Il peut être ponctuellement un facteur limitant pour l'espèce lié à une acidité excessive.

La température de l'eau enregistrée est basse pour une fin septembre et un cours d'eau en fin d'été (11-12°C). Cela semble être un élément bénéfique pour ce cours d'eau et un signe d'une bonne résistance thermique face aux changements climatiques. Le niveau de l'eau et le débit sont vraiment soutenus pour une période d'été. Le bassin versant composé en grande partie de zones humides et tourbeuses permet certainement un soutien fort lors de rares périodes sans pluies. Le débit d'été du Roudouhir, semble comparativement à son voisin à l'Est le Roudoudour, bien plus résilient et stable.

A chaque station des tests d'Archambaud ont été pratiqués. Les résultats sont bons en terme de classe et le colmatage constaté est faible.



Figure 5 : Matériel de mesure utilisé



Figure 6 : Télémètre laser

## DIAGNOSTIC PISCICOLE.

Le protocole de pêche électrique a été réalisé sur deux points du Roudouhir, le 19/11/2021 (Fig. 7). Pour mémoire, la pêche électrique réalisée sur le Roudoudour, aussi en 2021, est indiquée sur la figure 7 (compte-rendu de terrain P. Pustoc'h, 2021<sup>6</sup>). Malgré la date tardive, la pêche a pu se réaliser dans de bonnes conditions. Les niveaux d'eau et la turbidité n'ont pas perturbés le déroulé de l'opération.

## RESULTATS DE LA PECHE ELECTRIQUE SUR LE ROUDOUHIR

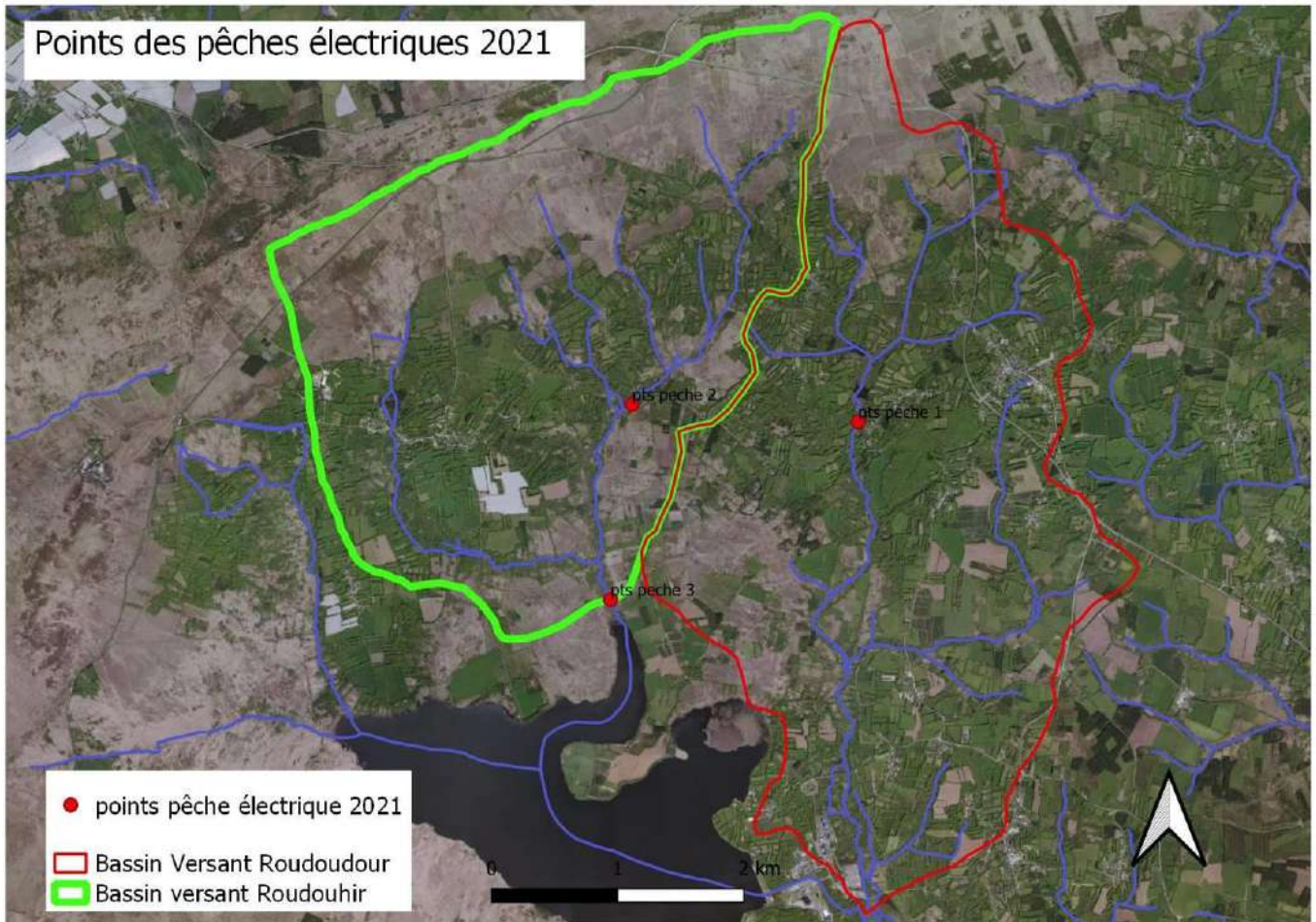


Figure 7 : Bassins-versants du Roudouhir et du Roudoudour et localisation des points de pêche électrique

Point 1 : Roudoudour : aval des étangs de Kerven/Kerberou

Point 2 : Roudouhir : Aval pont RD 42

Point 3 : Roudouhir : passerelle bois PR « tour du lac »

<sup>6</sup> Diagnostic piscicole sur les cours d'eau du Roudoudour et Roudouhir dans le cadre de la conservation de la mulette perlière (*Margaritifera margaritifera*). Compte-rendu de terrain Bretagne Vivante-SEPNB / FFPPMA 29. 2p.

Tableau 3 : Résultats des pêches électriques sur le Roudouhir, nov. 2021

Point de pêche	Linéaire	Salmonidés	Autres espèces piscicoles	Commentaires
Point 2 Roudouhir : en aval du pont sur la route départementale 42 (Botmeur - La Feuillée)	Départ 150 m en aval du pont, pêche pendant 5 min jusqu'au pont	- 20 truites fario capturées et mesurées (au moins 4 classes d'âge de 0+ à 4-5+) - de 229 mm à 56 mm	Nombreux chabots avec plusieurs classes de taille et d'âge	Zone globalement assez fermée, avec un couvert de saules et bouleaux plutôt jeunes rendant l'accès assez difficile.  Le faciès général est favorable aux salmonidés et à l'habitat de la mulette perlière avec une pente forte et une granulométrie diversifiée.
Point 3 Roudouhir : passerelle en bois du chemin de randonnée "PR Tour du lac"	5 min, 80 m en aval et 80m en amont du pont	- amont du pont : 4 truites, dont 1 un poisson mûre de 285 mm - aval du pont : aucun salmonidés	10 vairons (amont du pont) 5 perches fluviatiles en aval du pont	La présence des perches fluviatiles indique que la perturbation du lac se ressent clairement jusqu'à la passerelle, en période de niveau d'eau maximum



**Truite fario adulte au point 2**



Perche fluviatile ou commune (*Perca fluviatilis*) juvéniles sur la partie aval (point 3)



**Truite juvénile de l'année 0+ (point 2)**



### **ANALYSE DE LA COMPOSITION PISCICOLE**

Les résultats montrent que les populations de truite fario sont bien présentes. La reproduction semble bonne avec différentes classes de taille et d'âge observées.

Sur le point 2, la population de truite est fonctionnelle. Par contre, sur le point 3, l'influence du lac se fait ressentir avec notamment la présence de perche fluviatile. Le cours d'eau présente donc une bonne qualité pour les salmonidés, seulement en amont de la passerelle.



Truite fario de 1 an, dite 1<sup>+</sup> (point 2)



Pêche électrique sur le Roudouhir avec des secteurs assez encombrés (point 2)

## CONCLUSION-DISCUSSION

Les premiers éléments apportés par ces deux années de diagnostic nous amènent à penser que le Roudouhir est un cours d'eau de tête de bassin versant possédant une très forte naturalité. Il est situé dans un vaste ensemble de landes, tourbières et zones bocagères lui conférant un fonctionnement hydraulique efficace tant quantitatif que qualitatif. L'alimentation en eau et le débit permettent d'envisager une stabilité et une relative résilience thermique à moyen terme face aux changements globaux.

Son bassin versant de 12 km<sup>2</sup> évolue sur trois socles géologiques différents (grès, schiste et granite) apportant une granulométrie assez diversifiée et visiblement compatible avec les exigences de l'habitat de la mulette perlière. De même, les paramètres physico-chimiques relevés sont dans les fourchettes des habitats à mulette perlière.

C'est un des rares cours d'eau breton pouvant affiché sur sa partie amont un taux de conductivité mesurée de l'ordre de 54 µSiemens/cm, correspondant à des eaux oligotrophes de très bonnes qualités. Il s'agit clairement d'un cours d'eau comme il n'en reste que peu en Bretagne s'écoulant au sein d'un environnement préservé et peu impacté.

De plus la population salmonicole est bonne et fonctionnelle.

Des premières zones favorables aux juvéniles de mulettes perlières ont été repérées. Elles semblent toutefois limitées en réparation et en superficie d'habitat.

La dernière étape de diagnostic du cours d'eau utilise directement le paramètre de survie et de croissance de juvéniles dans des contenants *in-situ*. Cette dernière étape pourrait intervenir en 2022, en fonction des autorisations réglementaires nécessaires. Nous aurions ainsi tous les éléments pour discuter de la possibilité de réintroduction de l'espèce sur ce cours d'eau.

La population de l'Elez amont est la troisième de Bretagne en terme d'effectif. Sur ce cours d'eau, il existe également une population à l'aval qui est la plus importante de Bretagne avec environ 8 000 individus. Mais ces deux parties du cours d'eau sont séparées par le chaos de Saint-Herbot, barrière naturelle infranchissable pour la mulette. Les deux populations sont donc considérées comme distinctes.

Or, la population amont de l'Elez est contrainte par des installations humaines impactantes pour son habitat. Il reste aujourd'hui 600 individus à l'état naturels dans l'Elez amont, et environ 800 individus dans la station d'élevage.

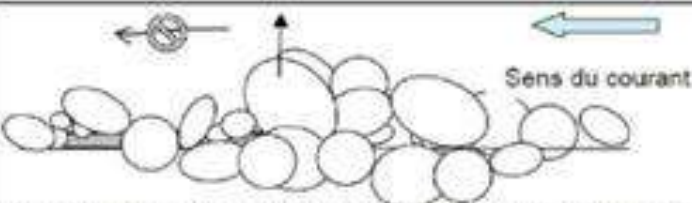
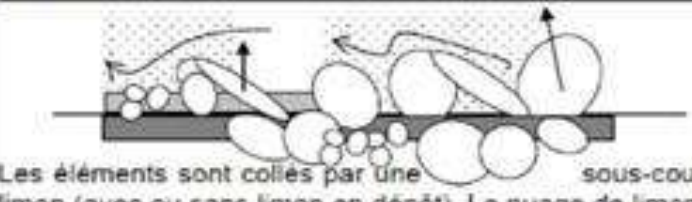
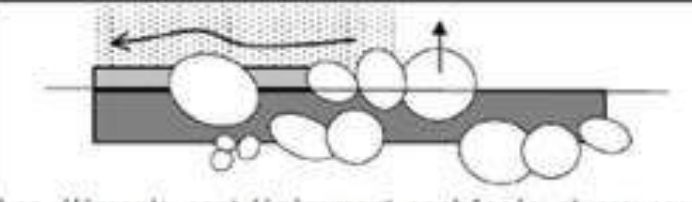
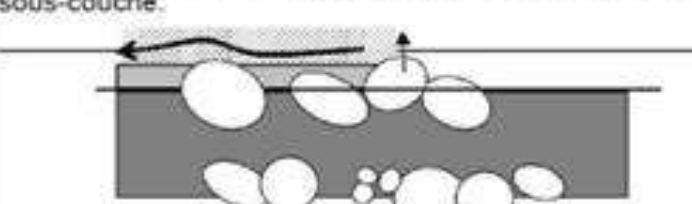
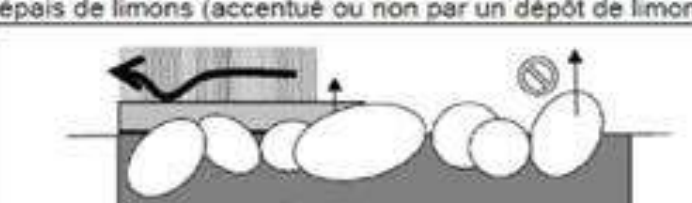
Il est donc primordial travailler à la sauvegarde de cette population et aussi d'envisager des zones de "substitution".

D'un point de vu conservation, le cours d'eau est concerné par le projet d'extension de la réserve naturelle nationale du Venec qui devrait intervenir fin 2022. Cette extension apporterait un élément de protection forte et une vision à long terme dans un projet de réintroduction de cette espèce emblématique.

## **ANNEXES**

- \* Teste d'Archambaud
- \* Cycle de vie de la mulette perlière

Annexe 1 : Test d'Archambaud

Code	Classes de Colmatage	Représentation du degré de colmatage (lorsque l'on soulève un élément du fond)
1	] 0 - 25%]	 <p>Les éléments sont posés. On peut observer soit un dépôt fin de limons peu colmatant (cas de gauche) soit aucun dépôt (cas de droite)</p>
2	] 25 - 50%]	 <p>Les éléments sont collés par une sous-couche de limon (avec ou sans limon en dépôt). Le nuage de limon qui se soulève est peu dense.</p>
3	] 50 - 75%]	 <p>Les éléments sont légèrement enchâssés et provoquent un nuage de limon assez épais lorsqu'ils se désolidarisent de la sous-couche.</p>
4	] 75 - 90%]	 <p>Les éléments sont très enchâssés et provoquent un nuage épais de limons (accentué ou non par un dépôt de limons)</p>
5	] 90-100%]	 <p>Les éléments sont recouverts de limons et provoquent un nuage très épais (cas de gauche) ou bien sont entièrement cimentés dans la sous-couche et impossibles à soulever (cas de droite)</p>

*Annexe 1 Méthode d'évaluation du degré de colmatage (Archambaud et al., 2005)*

## Annexe 2 : Cycle de vie de la moulette perlière

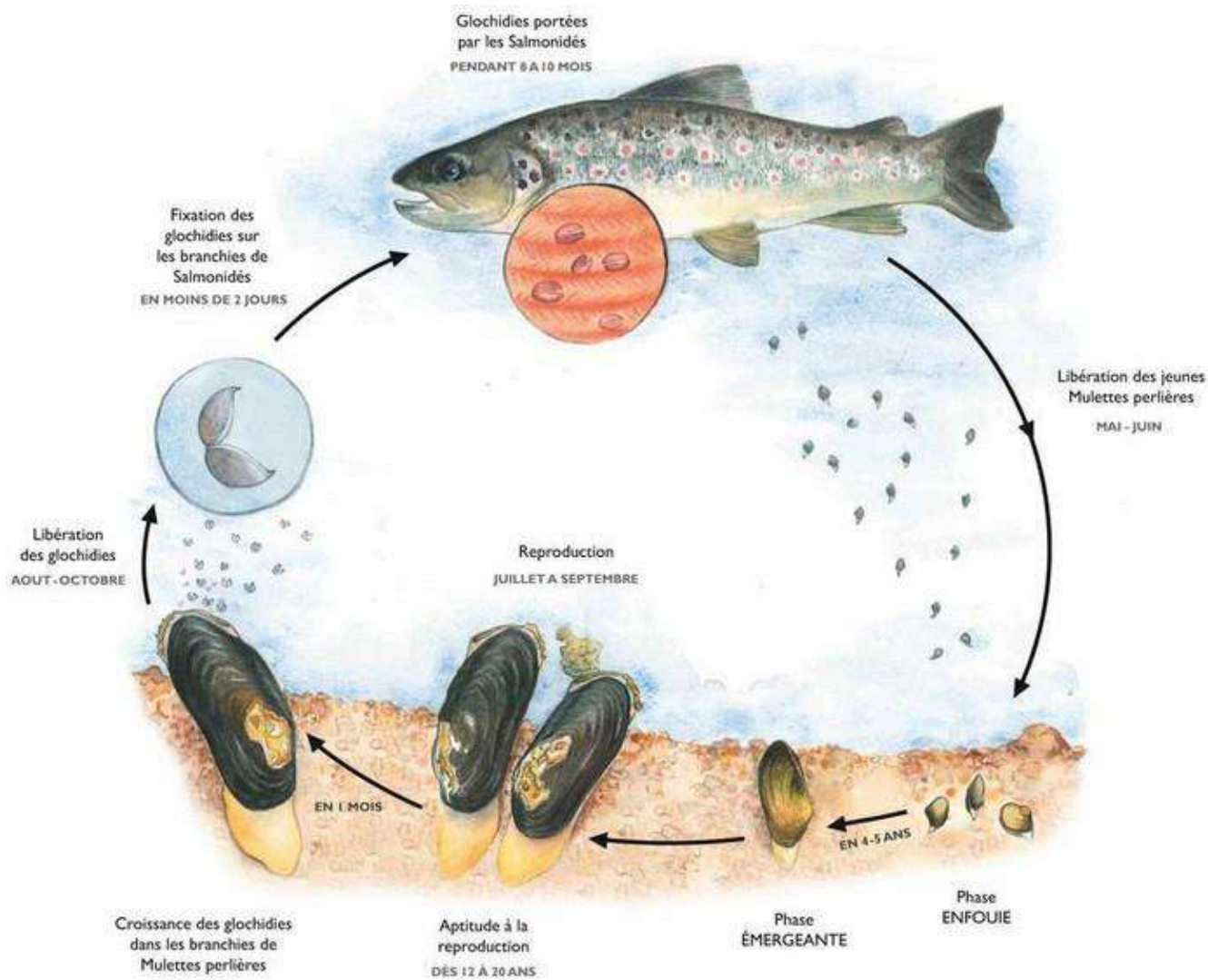


Figure du CPIE des Collines normandes



## Diagnostic piscicole sur les cours d'eau du Roudoudour et Roudouhir dans le cadre de la conservation de la moule perlière (*Margaritifera margaritifera*)



**Objet** : Pêche électrique pour caractériser la composition piscicole du Roudoudour et du Roudouhir. Cette démarche cherche à qualifier et quantifier la composition salmonicole. En lien avec la qualité de l'habitat pour la moule perlière, des tests de mise en place de boîtes seront proposés avec des juvéniles issues de la station d'élevage du Favot de la souche Elez amont. Le protocole de pêche se déroule en courant continu avec l'appareil « Puls'ium » de chez Imeo, effort de pêche constant sur 5 minutes.

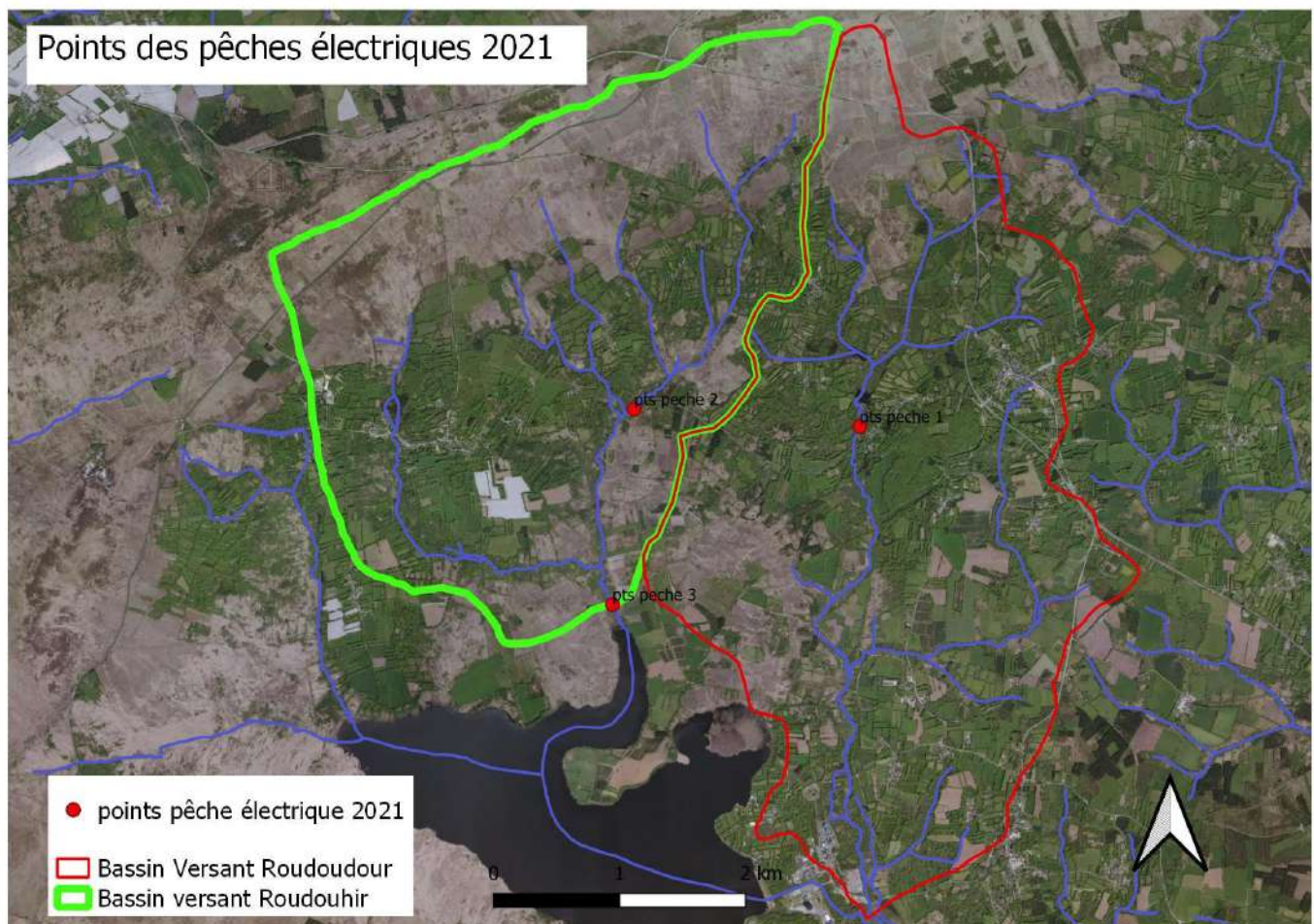
**Vendredi 19/11/2021 de 9 h à 13 h.**

**Personnes présentes** : Nicolas Bourré, Anthony Bertheol, Maïna Peron (Fédération de Pêche du Finistère), Pierrick Pustoc'h (Bretagne Vivante – SEPNB).

Point 1 : Roudoudour : aval des étangs de Kerven/Kerberou

Point 2 : Roudouhir : Aval pont RD 42

Point 3 : Roudouhir : passerelle bois Pr « tour du lac »



## Descriptif

Un premier point de suivi par pêche électrique a été réalisé en début de matinée sur le ruisseau de Margily, affluent en rive droite de l'Elez, commune de Loqueffret. Ce cours d'eau ne rentre pas dans les cours d'eau suivi par la déclinaison régionale en faveur de la Mulette perlière. 5 truites fario avec 2 classes d'âge ont été capturées sur ce tronçon. Ce résultat est en augmentation par rapport aux suivis des années précédentes.



*Illustration 1 : Truite juvénile de l'année 0+*



*Illustration 2 : Truite fario de 1 an, dite 1+*

## Point 1 :



*Illustration 3 : Equipe en pêche électrique sur le Roudoudour dans d'excellentes conditions*

Pour le Roudoudour secteur Kerberou/Kerven : 12 truites fario et 30 chabots et des loches franches et vairons ont été diagnostiqués. Les classes d'âge et de taille sont bien réparties. Une frayère de truite était nettement visible. Reproduction du chabot vraiment très bonne. Les truites sont représentées par 3 classes d'âge : 0+, 1+ et 3+. Certains poissons sont mûres et cantonnés sur leur lieu de reproduction. La rivière, au vu des populations de poisson, semble bien fonctionnelle.

**Point 2 :**

Pont de la RD 42 route Botmeur-La Feuillée, départ 150 m en aval du pont, pêche pendant 5 min jusqu'au pont. 20 truites fario capturées et mesurées (au moins 4 classes d'âge de 0+ à 4-5+). Plus grand individu de 229 mm et plus petit 56 mm. Il y a également de très nombreux chabots présent avec plusieurs classes de taille et d'âge. Le cours d'eau est globalement assez fermé, à couvert de saules et bouleaux plutôt jeunes rendant l'accès assez difficile. Le faciès général est favorable aux salmonidés et à l'habitat de la mulette perlière avec une pente forte et une granulométrie diversifiée.



*Illustration 1 : Adulte de truite fario (Salmo trutta) sur le Roudouhir*



*Illustration 5 : Pêche électrique sur le Roudouhir avec des secteurs assez encombrés*



### Point 3 :

Passerelle bois sur le Pr du tour du lac, 80 m en aval et 80 m en amont, 5 mn,

-En dessous aucun salmonidés, 10 vairons. Présence de 5 perches fluviatiles (perturbation du lac ressentie clairement jusqu'à la passerelle en niveau d'eau maximum).

En amont de la passerelle, 4 truites dont un poisson mûre de 285 mm, 8 chabots.



Illustration 2: Perche fluviatile ou commune (*Perca fluviatilis*) juvéniles sur la partie aval du Roudouhir

### Commentaires

Cette action de pêche électrique a pu être réalisée avec l'aide la Fédération départementale de Pêche et de Protection des Milieux Aquatiques du Finistère. Malgré la date tardive, la cession de terrain s'est réalisée dans de bonnes conditions. Les niveaux d'eau et la turbidité n'ont pas perturbés le déroulé de l'opération.

Les résultats prouvent que les populations de truite fario sont bien présentes. La reproduction semble bonne avec différentes classes de taille et d'âge observées.

Sur les secteurs inventoriés les populations de truite sont fonctionnelles hormis le secteur aval de la passerelle en bois sur le Roudouhir, sur lequel l'influence du lac se fait ressentir avec notamment la présence de perche fluviatile.

Dans le cadre des réflexions menés sur la conservation de la muette perlière sur ce bassin versant, les données piscicoles permettent d'avoir une information sur la qualité du site : la fonctionnalité des populations de poissons-hôte étant un paramètre au même titre que la qualité physico-chimique, le colmatage, l'état des berges, la ripisylves, etc.

Ceci apporte des éléments de réflexion sur la stratégie de conservation de l'espèce avec des options de réinstallation de muettes perlières issues de la station d'élevage du Favot, souche Elez amont. C'est d'ailleurs chose faite depuis début juillet 2021 sur le Roudoudour, avec la mise en place de 4 boîtes contenant 100 muettes Juvéniles sur deux secteurs.

On peut également signaler que les deux derniers points (2 et 3) seront concernés par l'extension de la réserve naturelle Nationale du Venec en 2022.

Ces deux cours d'eau possèdent donc des populations piscicoles diversifiées et équilibrées conforme à des ruisseaux de première catégorie piscicole frais et oxygénés de tête de bassin versant.

# La mulette perlière sur le bassin versant de l'Aër

## - État des lieux et perspectives -



P.Y. Pasco – Bretagne Vivante  
Locmalo (56) – 08.12.2021

COPIL Natura 2000 FR5300006 « Rivière Ellé »

# Bivalves d'eau douce de Bretagne



## Anodontes (2 espèces)

(*Anodonta cygnea*, *Anodonta anatina*)

Coquille : mince et peu solide, jaunâtre à verdâtre

Habitat : dans les eaux stagnantes ou à faible courant

Poisson-hôte : perche, gardon, chevesne, rotengle, brème, goujon, épioche...

## Corbicule asiatique

(*Corbicula fluminea*)

**Espèce introduite**

(originaire d'Asie du Sud-Est)



Coquille : solide, épaisse, portant de solides côtes concentriques, intérieur violet clair ou blanc

Habitat : canaux et rivières à faible courant



## Unio (3 espèces)

Coquille : épaisse, jaune olive à marron ou verdâtre

Habitat : dans les eaux stagnantes ou à faible courant

Poisson-hôte : perche, chevesne, goujon, tanche, épioche

## Moule zébrée

(*Dreissena polymorpha*)

**Espèce introduite**

(originaire d'Europe de l'Est)



Coquille : allongée, deux fois plus haute que large, fixée à des pierres ou un autre support à l'aide d'un byssus

Habitat : canaux et rivières à faible courant



## Mulette perlière

(*Margaritifera margaritifera*)

Coquille : épaisse et très solide, noirâtre

Habitat : dans les ruisseaux et rivières à courant rapide

Poisson-hôte : truite fario, saumon atlantique

**Espèce protégée, inscrite à l'annexe II de la Directive Habitats - Faune - Flore, en danger critique d'extinction en Europe (UICN)**

## Pisidies et cyclades

(*Pisidium* sp., *Sphaerium* sp.)

(18 espèces)



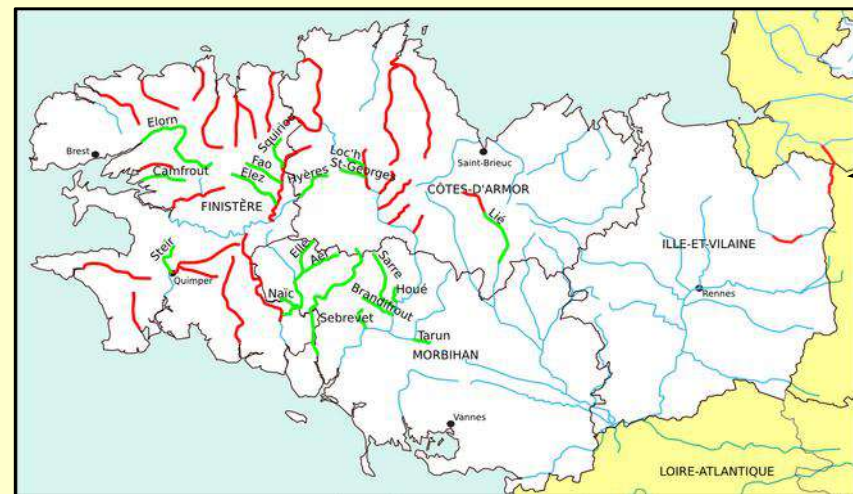
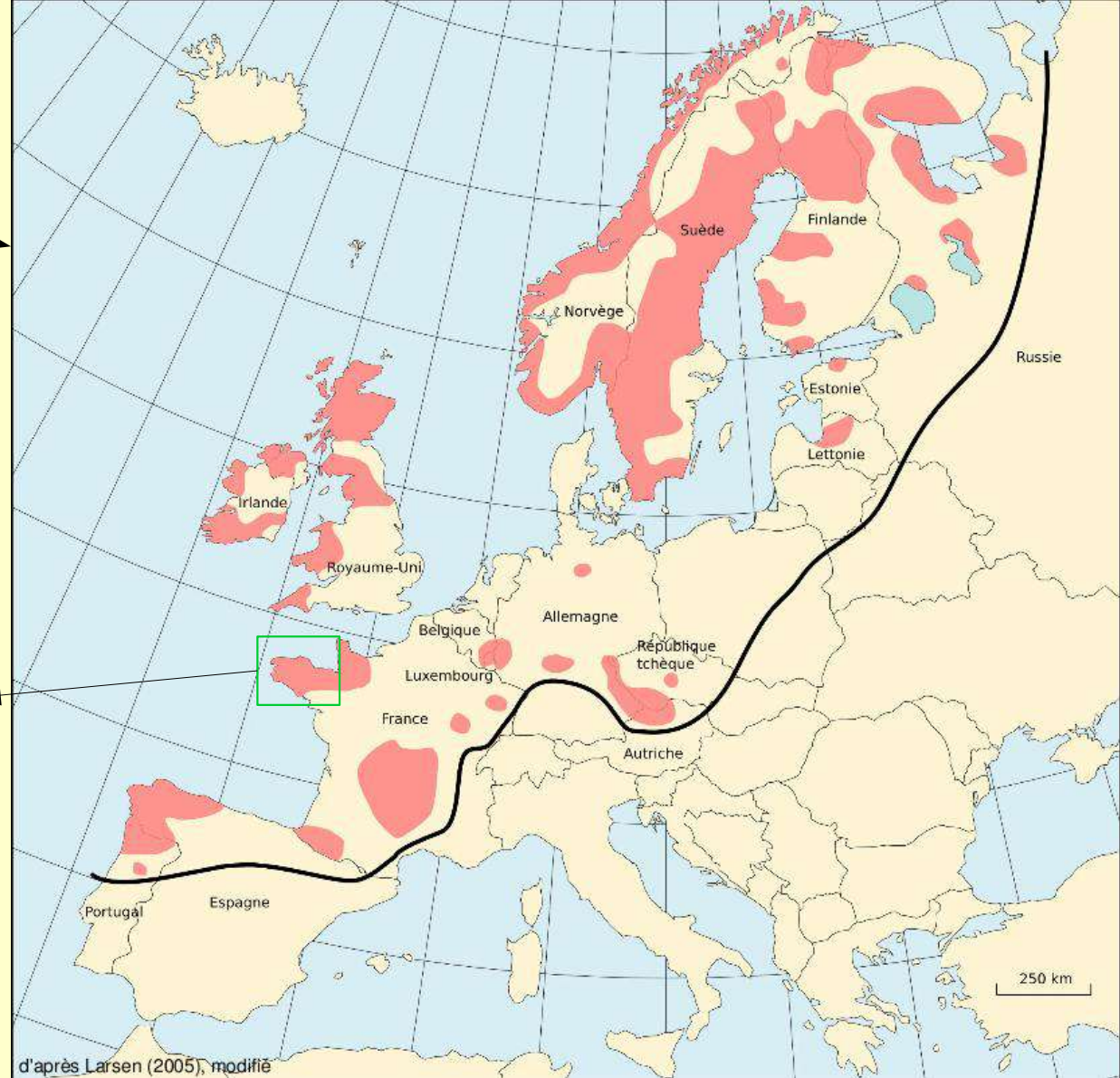
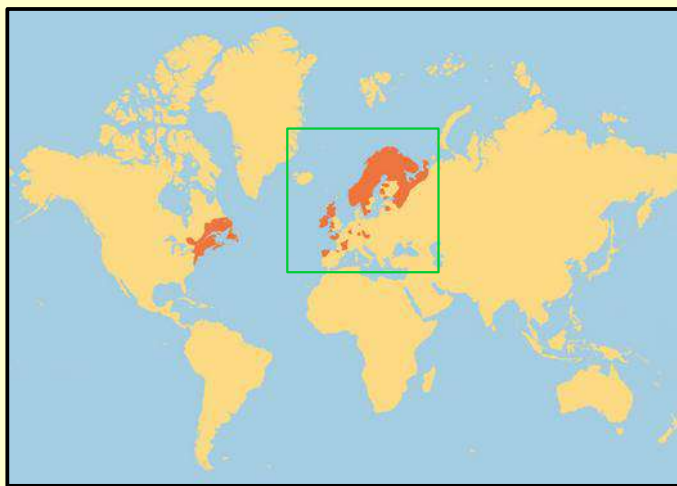
Coquille : taille des adultes inférieure à 1cm

Habitat : tous les milieux aquatiques (rivières, canaux, étangs, mares, ...)

0 5 10cm



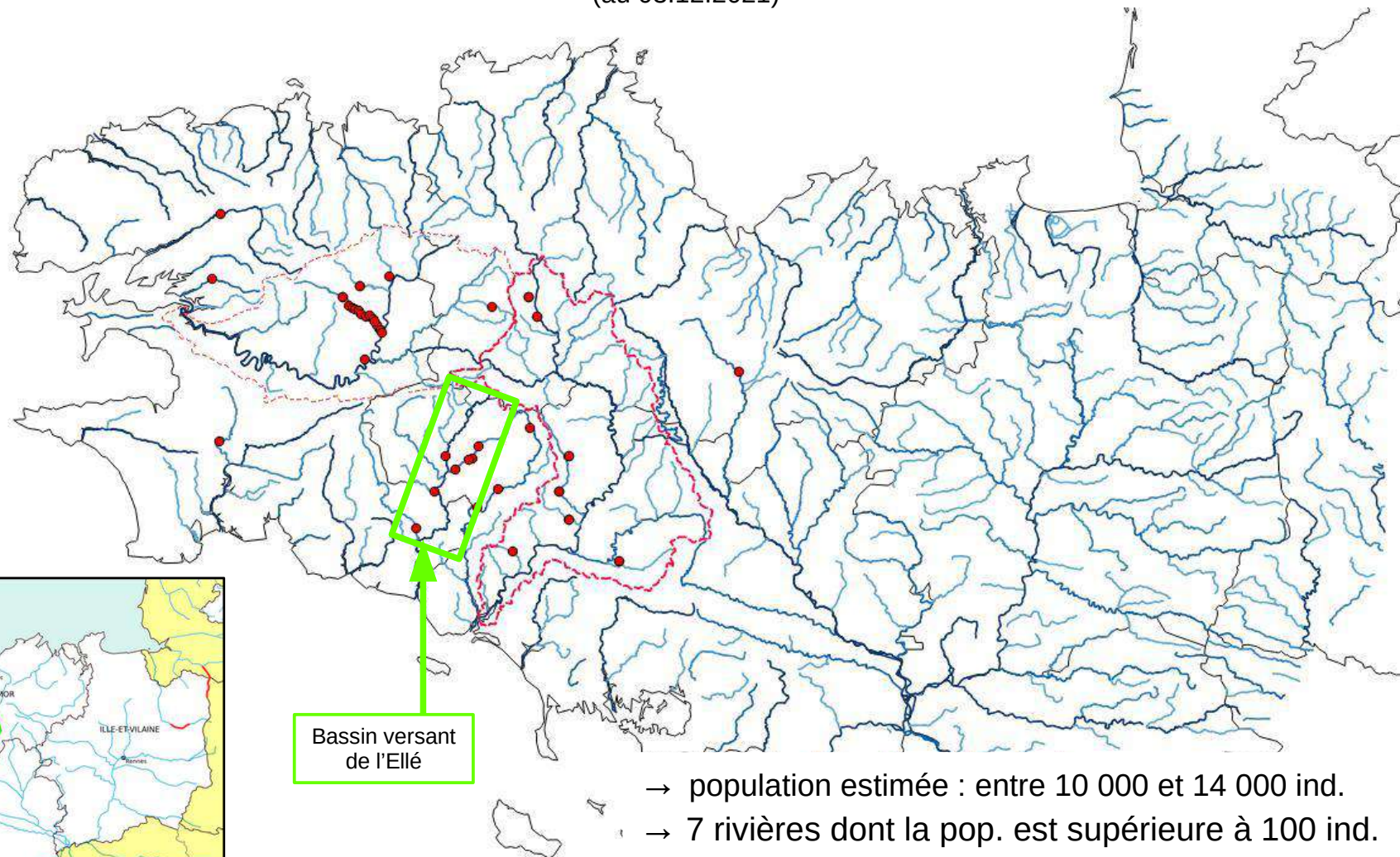
Perles de mulette perlière / Horn (Finistère)  
Photo : H. Ronné



d'après Larsen (2005), modifié

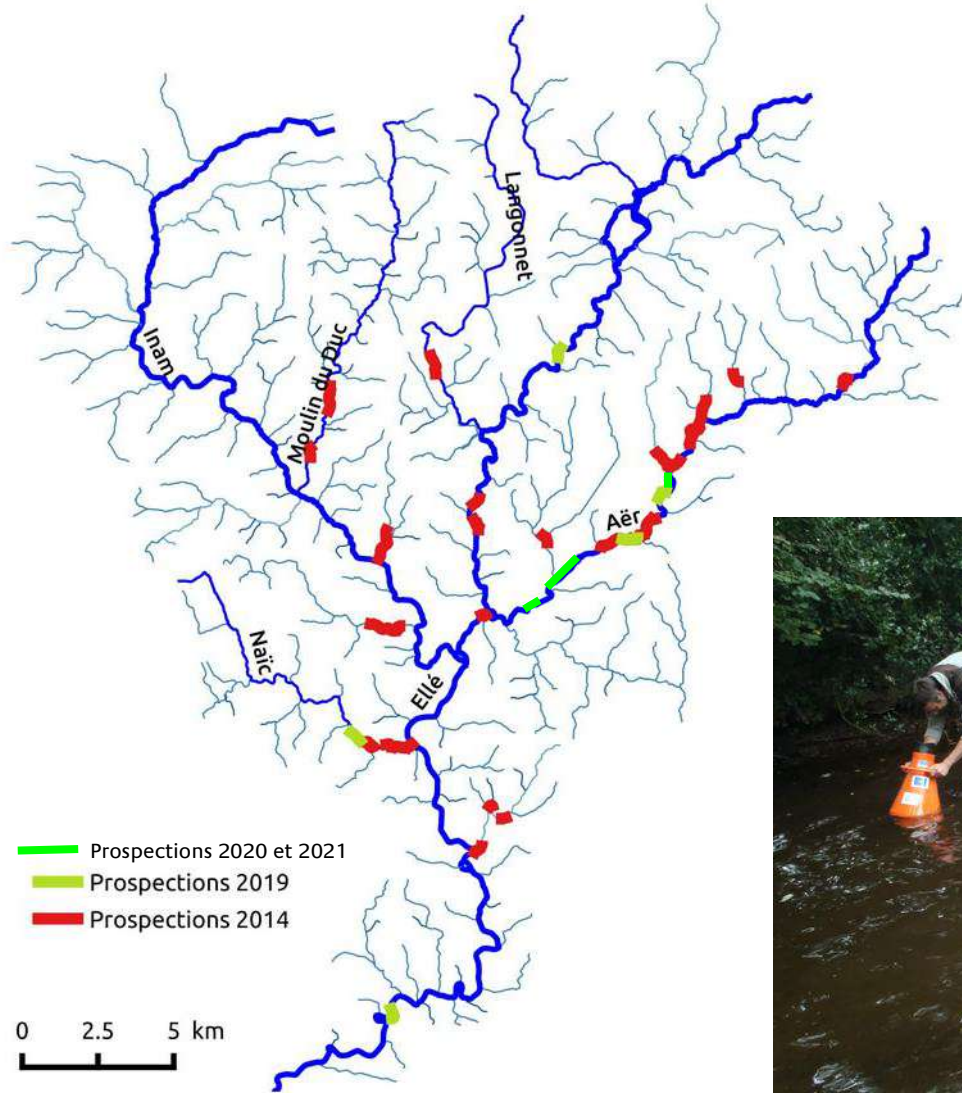
# État des connaissances sur la répartition de la muette perlière en Bretagne

(au 03.12.2021)



- population estimée : entre 10 000 et 14 000 ind.
- 7 rivières dont la pop. est supérieure à 100 ind.
- **déclin estimé à plus de 90 % en 50 ans**

# Prospections « muette perlière » sur le bassin versant de l'Ellé





Mulette perlière (*M. margaritifera*)

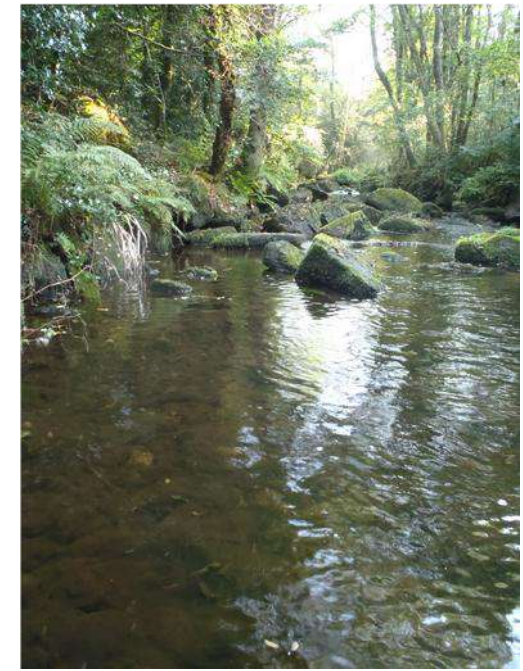
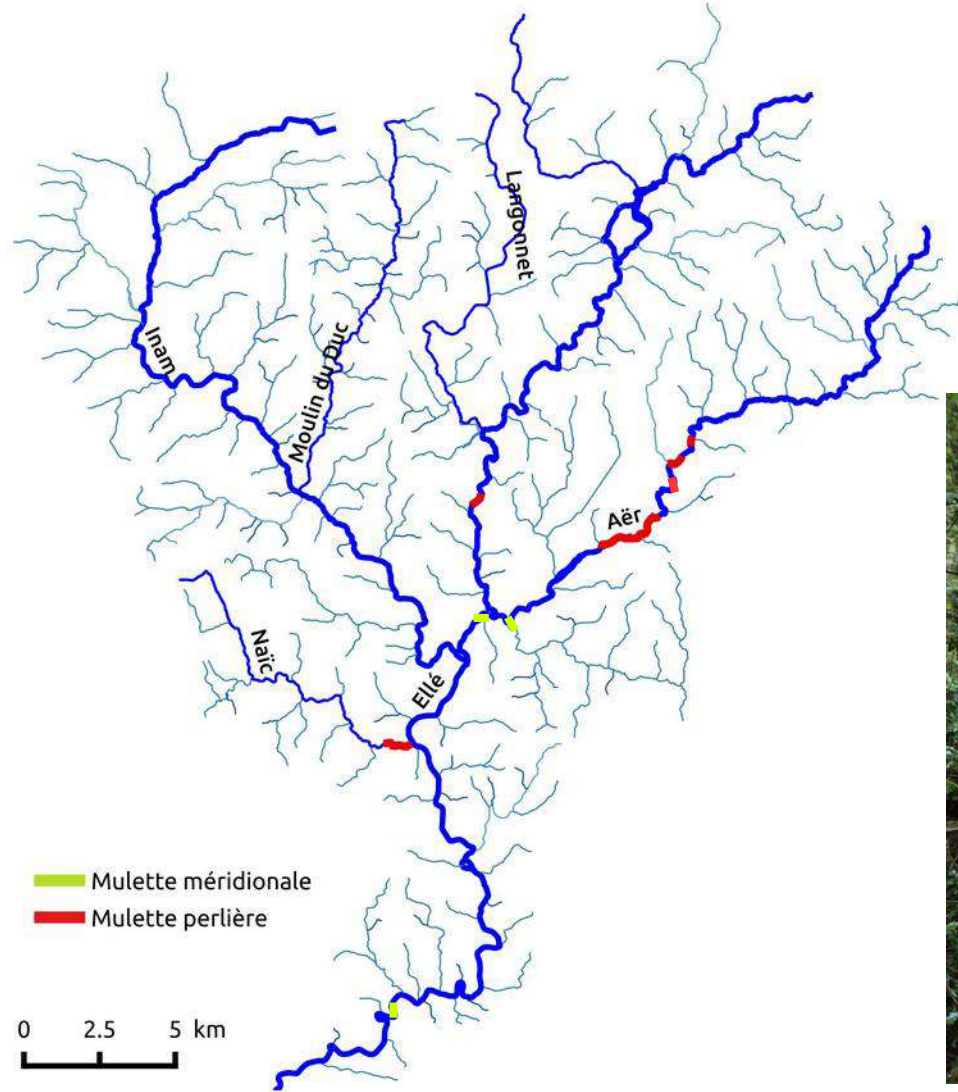
Photos : PY. Pasco (Bretagne Vivante)





Aër, 17.09.2020 – près de Ménorven, Priziac

# Résultats :

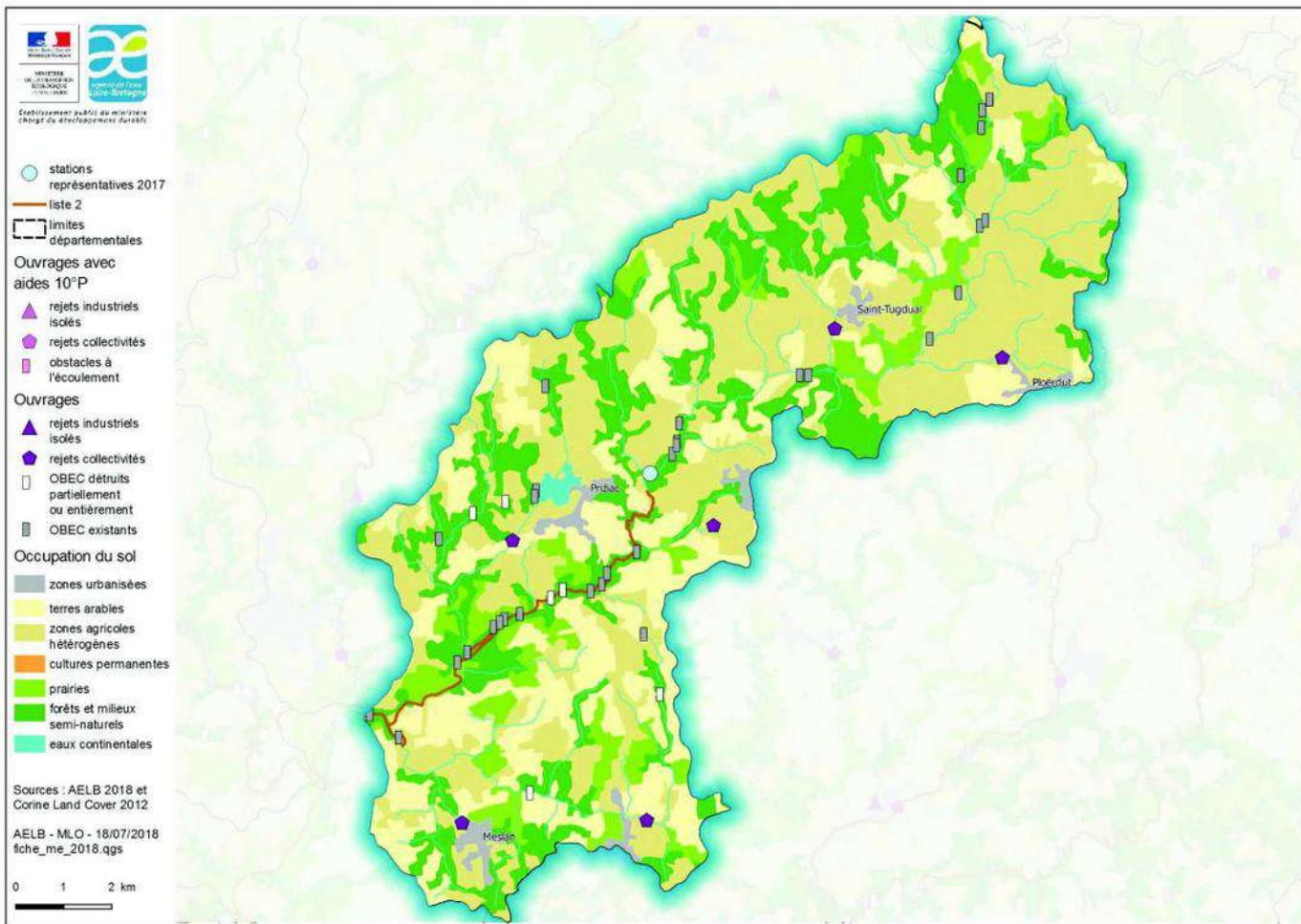


## Résultats :

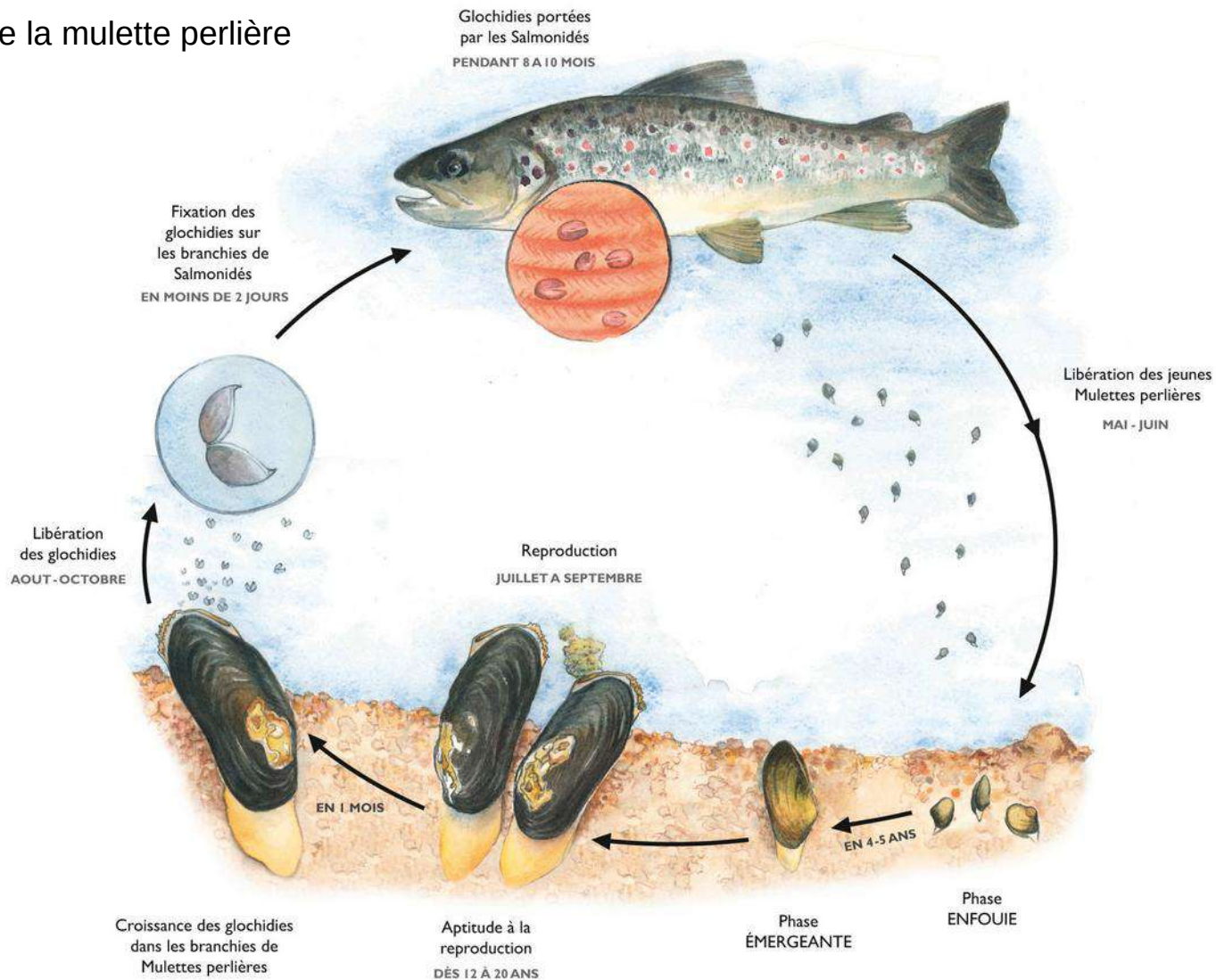
Sous-bassin	Nombre de mulette perlière
Inam	(t)
Noguette	
Langonnet	
Ellé	1
Naïc	20
Aër	120-200



- 3 sous-bassins avec présence de moules perlières
- une pop. dont l'effectif est supérieur à 100 ind. (avec quelques jeunes observés)  
(7 pop. en Bretagne ont un effectif > 100 ind.)



# Cycle biologique de la moule perlière



# Éléments clés pour un habitat favorable aux moules d'eau douce



**Courant:** Assez lent pour permettre le bon développement des juvéniles; Assez fort pour apporter des nutriments



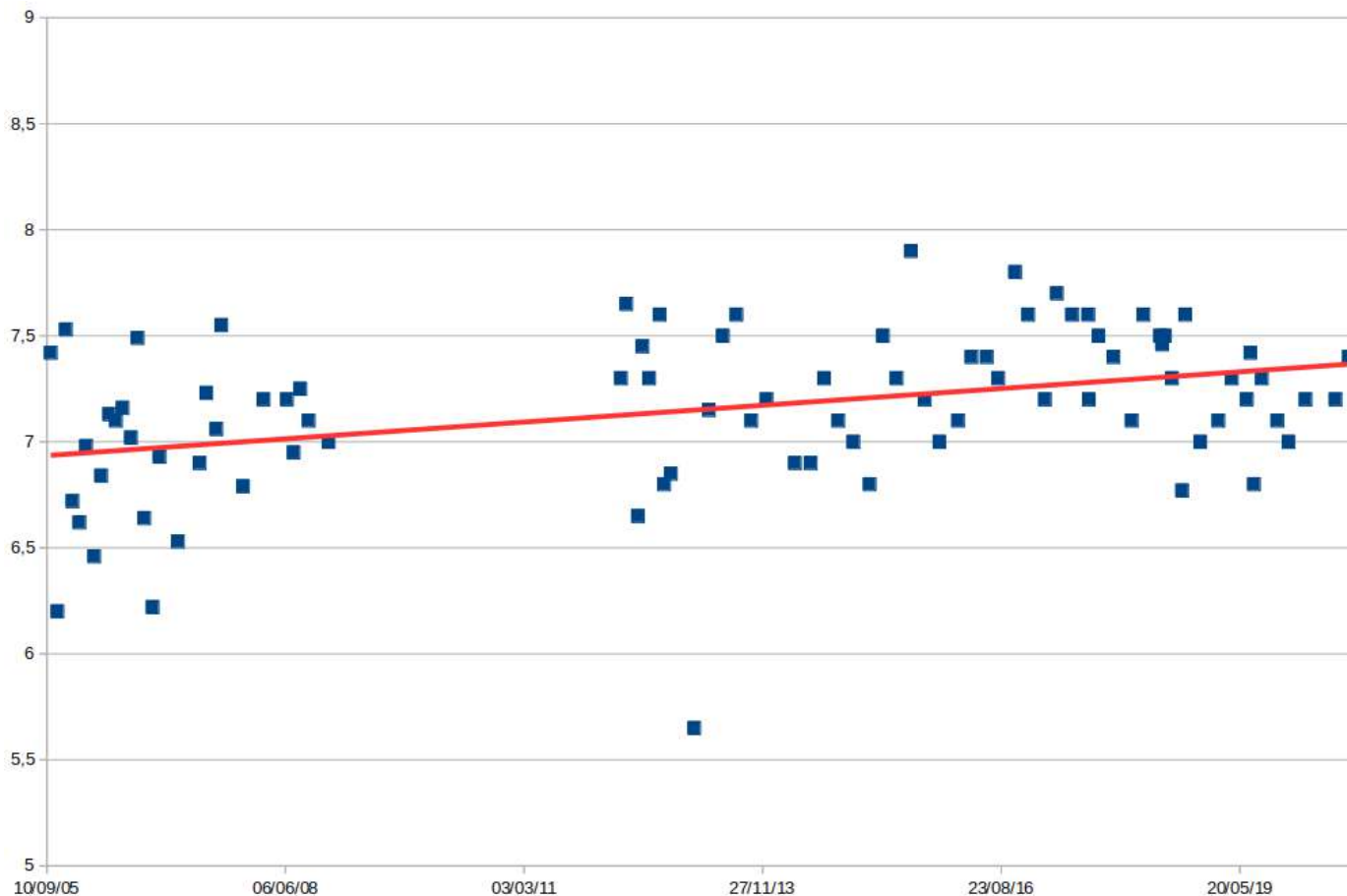
**Température:** pas trop élevée pour éviter une mortalité ou un stress; Assez élevée pour permettre une croissance et de la reproduction



**Sédiments:** stable durant les crues et humide durant les décrues; assure un maintien mais non compacte

**Circulation interstitielle:** fournit assez de nourritures pour les juvéniles; peu de toxines, ammoniac inclus

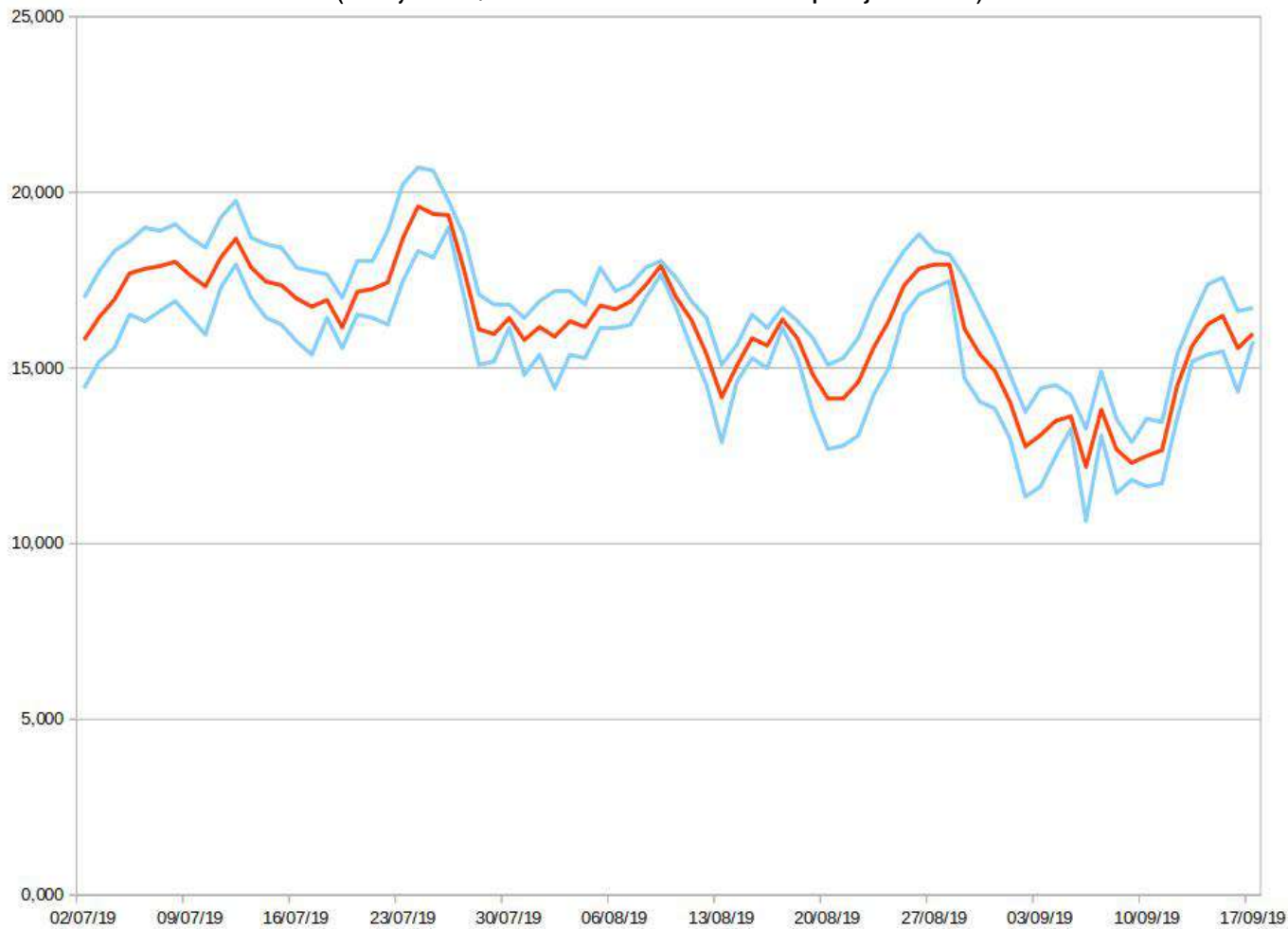
Evolution du pH de l'Aër, au pont de Mousterien, au Croisty, entre 2005 et 2020



Source :

# Température de l'eau de la rivière

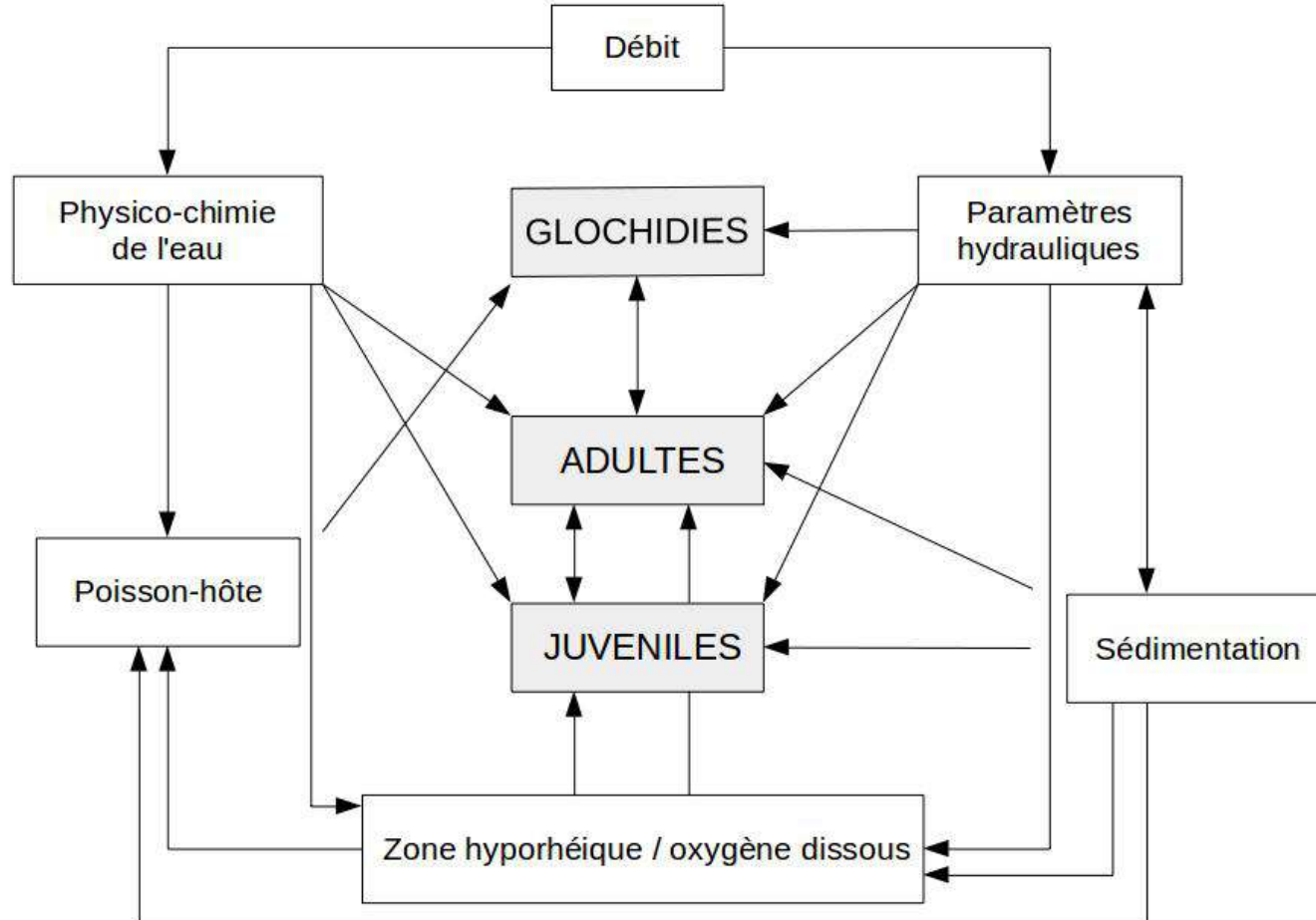
Evolution de la température, à Pont Tournant, au Croisty, lors de l'été 2019  
( moyenne, minimum et maximum par journée )

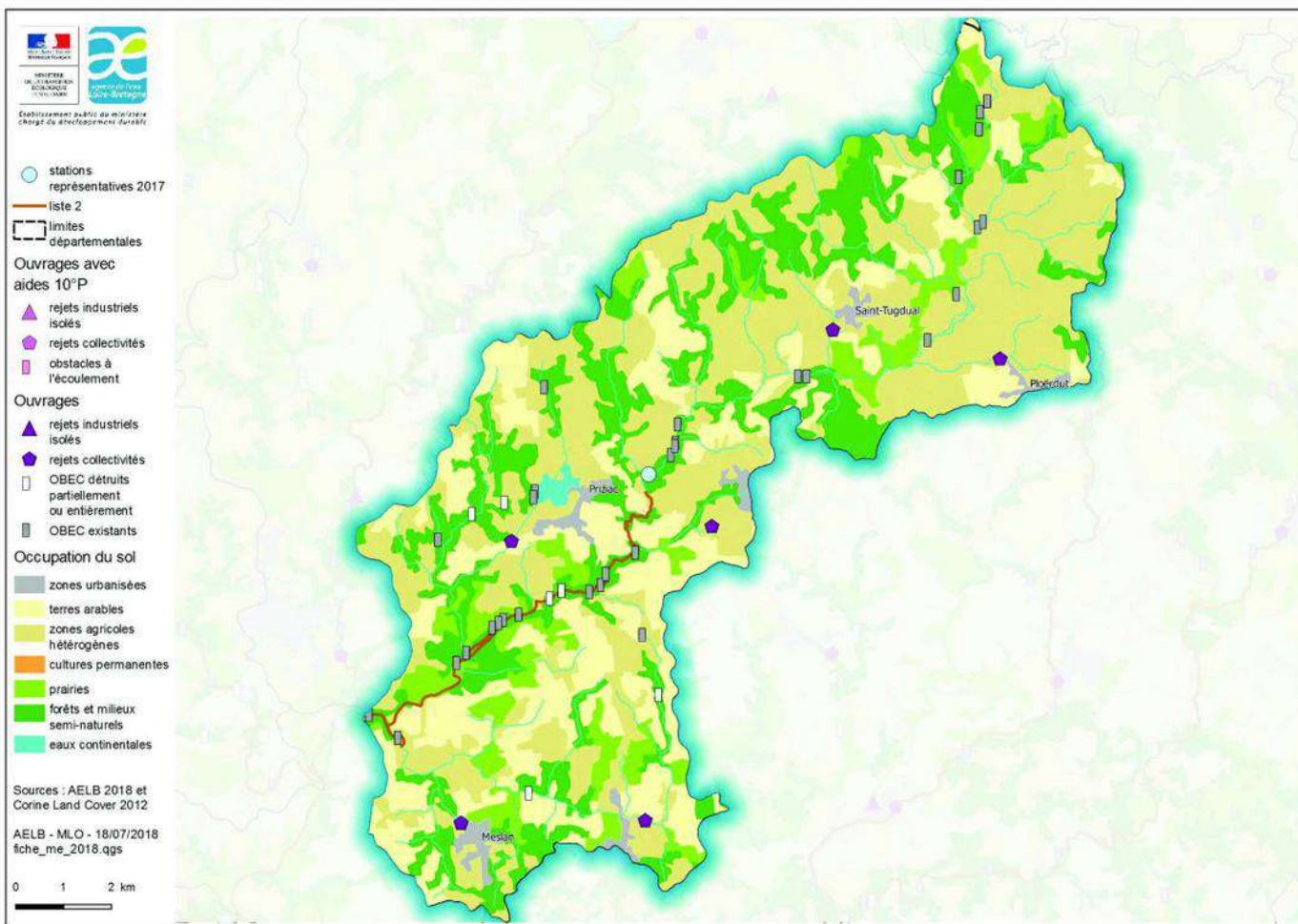




# Éléments clés influençant la moule perlière aux différents stades de son cycle de vie

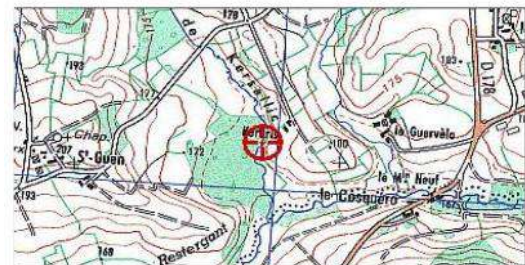
(d'après Quinlan *et al.*, 2015)



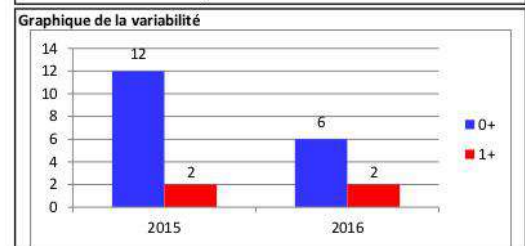


# Population de poisson-hôte : truite fario

Kersallic		16/09/2016	
Entité physiographique	: Cornouaille intérieure	Longueur station (m)	: 76
Bassin versant	: Ellé	Largeur lit mouillé (m)	: 2
Cours d'eau	: Kersallic	Largeur lit mineur (m)	: 2.5
Niveau typologique	:	Nombre de traits	:
Lieu-dit	: Kerbris	Temps de pêche	: 5'00
Commune	: St Tugdual	Compatibilité protocole	: Correct
Surface BV	: 3,5 km <sup>2</sup>	<b>Conditions de pêche</b>	
Type de BV	:	Conditions hydrologiques	: Étiage
Accès	: Moyen	Turbidité	: Nulle
		Conduct. / Temp.	: 80 µS/cm -- 15,1 °C



Description des habitats		Résultats	
Faciès dominant et %	: radier 40%	- Nombre total	: 10
Granulométrie		- Nombre 0+	: 6
- Dominante	: Gravier	- Nombre 1+	: 2
- Accessoire	: Sables grossiers	- Taille moyenne des 0+	: 66
- Colmatage	: Absence par :	- Taille moyenne des 1+	: 93
Habitats piscicoles	: Trous/Fosses	- Ecart type 0+	: 8,0
	: Sous berges	- Ecart type 1+	: 2,8
	: Abris rocheux	- Prélèvement écailles	: Non
Qualité morphologique		- Résultat lecture écailles	:
Ripisylve	: Continue	<b>Espèces recensées</b>	
Perturbations	:	2 Chabots	4 Vairons
Interventions humaines	:	2 Loches franches	



**Commentaires**  
 Recrutement en forte baisse par rapport à 2015 (divisé par 2).  
 Température fraîche avec 17,3°C en maximum et 13,5°C en moyenne d'avril à septembre 2016.

Source :



RESEAU DE SUIVI DU RECRUTEMENT EN TRUITELLES SUR LES TÊTES DE BASSINS résultats 2016 - Morbihan



Méthode d'échantillonnage : Fédération de Morbihan Pour la Pêche et la Pisciculture de Morbihan Aquariophile

Étude réalisée avec le concours financier de :



Édition : avril 2017



# Population de poisson-hôte : truite fario



## RAPPORT D'ETUDE

### CAMPAGNE HYDROBIOLOGIQUE SUR DES RIVIERES DU CENTRE BRETAGNE

Complément à l'étude "ZNIEFF cours d'eau"

Auteurs : *Nathalie RODRIGUEZ* et *Pierre-Marie CHAPON*

#### Collaborations :

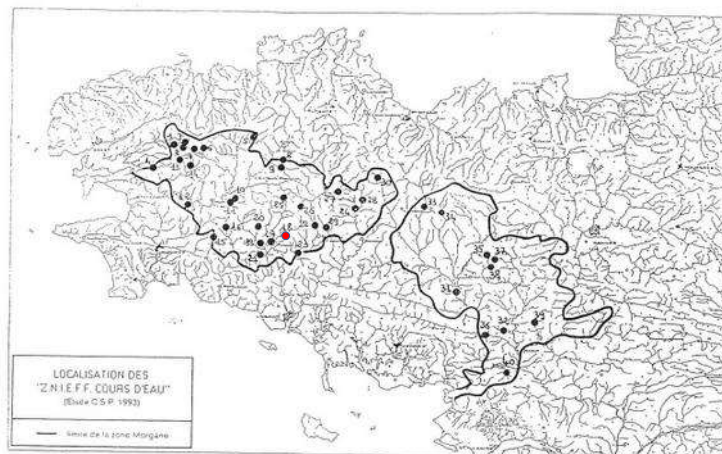
- *P-M BIDAL*, *P. HUS* (Délégation Régionale) et *O. GALLET* (Brigade départementale d'Ille et Vilaine), pour la réalisation et l'interprétation des analyses hydrobiologiques ;

- l'ensemble des gardes pêche de la Délégation Régionale et des Brigades Départementales de Bretagne ; plus particulièrement *P. ALLENO*, *D. BOUSSION*, *Ph. BOSSARD*, *M. DAVAIC*, *G. DUTERTRE*, *G. JANNEAU*, *R. KERLOCH*, *JL. LESAULNIER*, *O. PERNET* (membres de l'équipe ZNIEFF) pour les prospections de terrain (inventaires piscicoles, description des habitats, ...).

Date : Septembre 1994

#### Références :

Convention 930003 entre l'Agence de l'Eau LOIRE- BRETAGNE et le Conseil Supérieur de la Pêche (Complément à l'étude "ZNIEFF cours d'eau" confiée au CSP par la DIREN Bretagne dans le cadre du programme MORGANE, Convention 06552.913)



N°	BASSIN	RIVIERE	CODE	N°	BASSIN	RIVIERE	CODE
1	ELORN	Elorn (aval Drénec)	ELOV	22	SCORFF	Scorff (St Houarn : amont)	SCDH
2		Elorn (amont Drénec)	ELOM	23		Scorff (Locorion : aval)	SCOL
3		R. du Mougou	MOUG	24	BLAVET	Blavet	BLAV
4	FAOU	R. du Faou	FAOU	25		R. de Kerjean	KERJ
5	AULNE	Aulne	AULN	26		Plasminguy	PLAS
6		Roudouhir	ROUD	27		Doulas	DOUL
7		Ster Red	STER	28		Poulancie	POUL
8		Corong	CORO	29		Sane	SANE
9		Kersaut	KERS	30	VILAINE	Durt (av. Bostmélec)	OUSB
10		R. du Crann	CRAN	31		Durt (Roc St André)	OUSR
11		R. du Pont-Mine	PMBN	32		Durt (Marter de St Vincent)	OUSM
12		R. des 3 Fontaines	3FON	33		Lé	LE
13		R. de St Ruoc	RIVD	34		Névan	NÉVA
14		R. de Kérambelliec	KERA	35		R. du Vélons-retour	VSRE
15	AVEN	Aven	AVEN	36		Arz	ARZ
16	LAITA	Isolle	ISOL	37		Aff	AFF
17		Ille	ILLE	38		R. de St Jean	SJEA
18		Aer	AER	39		Canal Sud	CANU
19		Inan	INAM	40		R. de Picho	POHO
20		R. du Duc	DUC				
21		Naic	NAIC				

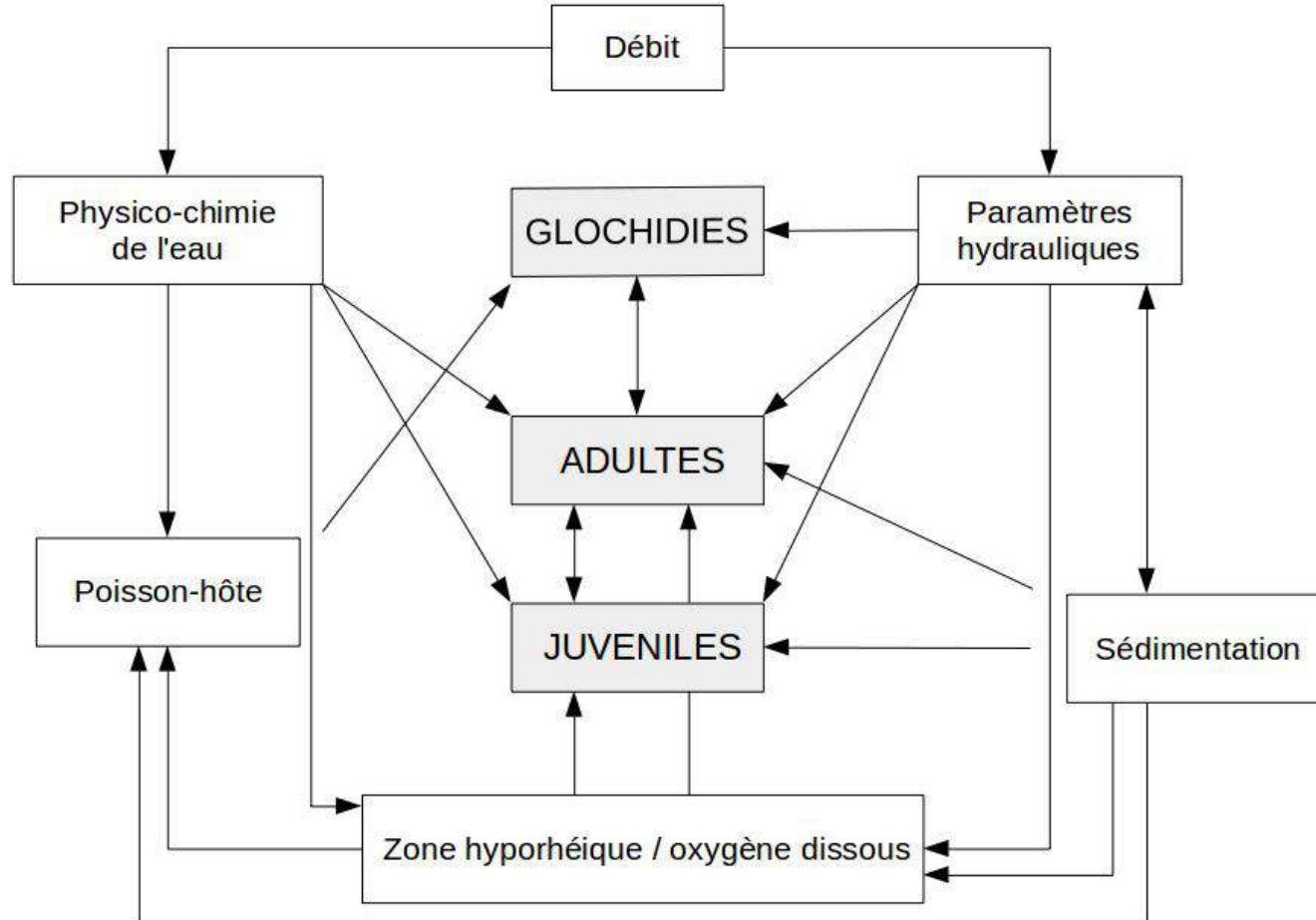
Stations retenues dans le cadre de la campagne d'analyses hydrobiologiques

Carte 1 : Localisation des "ZNIEFF cours d'eau" de Bretagne



# Éléments clés influençant la moule perlière aux différents stades de son cycle de vie

(d'après Quinlan *et al.*, 2015)



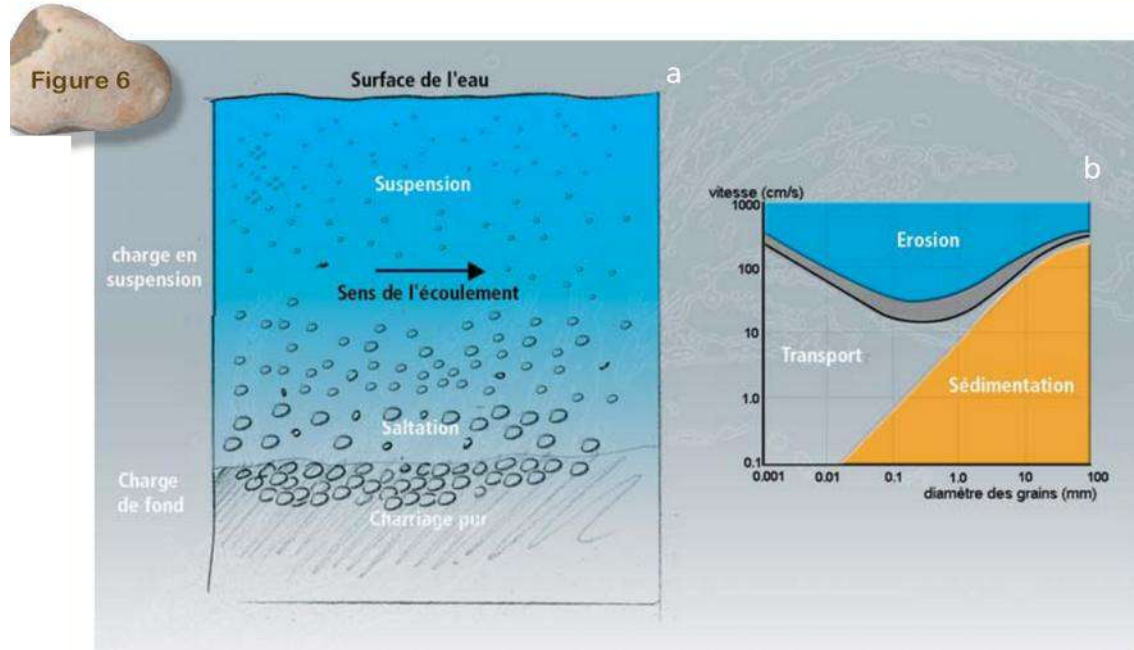
**Sédimentation → Érosion → Occupation du sol**



## La dichotomie charriage-suspension

Il est couramment admis que le transport de matériaux solides en rivière se fait sous deux formes (Figure 6a) :

- par **charriage** sur le fond lorsque ces matériaux dépassent un certain diamètre et que le courant ne peut les mettre en suspension. Ils se déplacent alors en contact quasi-permanent avec le fond par roulement et petits sauts ;
- en **suspension** lorsque les matériaux sont suffisamment fins et le courant suffisamment puissant pour les transporter au sein de la colonne d'eau.

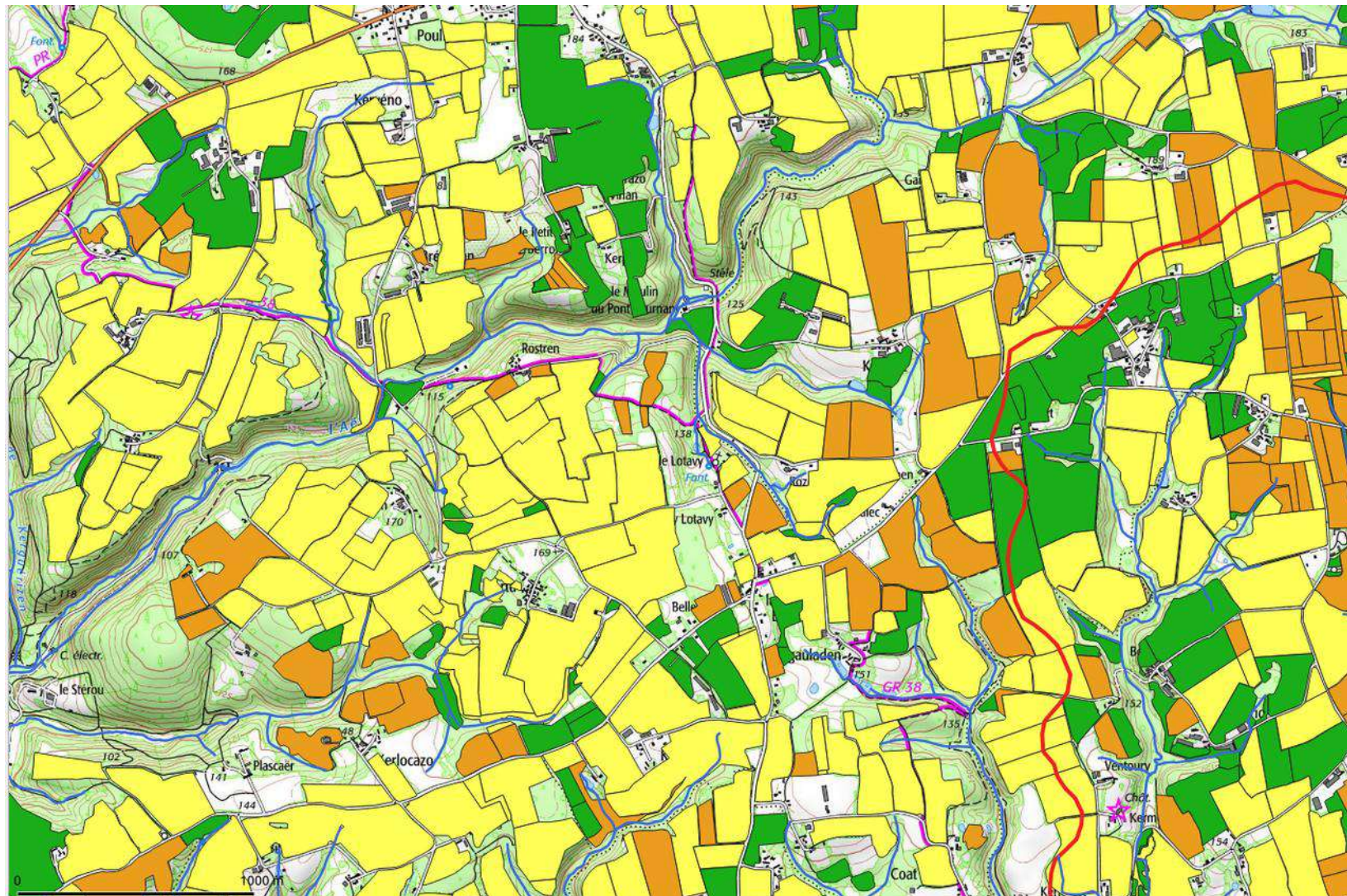


Source :





# Sédimentation → Érosion → Occupation du sol



**Sédimentation → Érosion → Occupation du sol**

Buguedo, Le Croisty

1950 → 2018



**Sédimentation** → **Érosion** → **Occupation du sol**

Kerborgne, Ploërdut

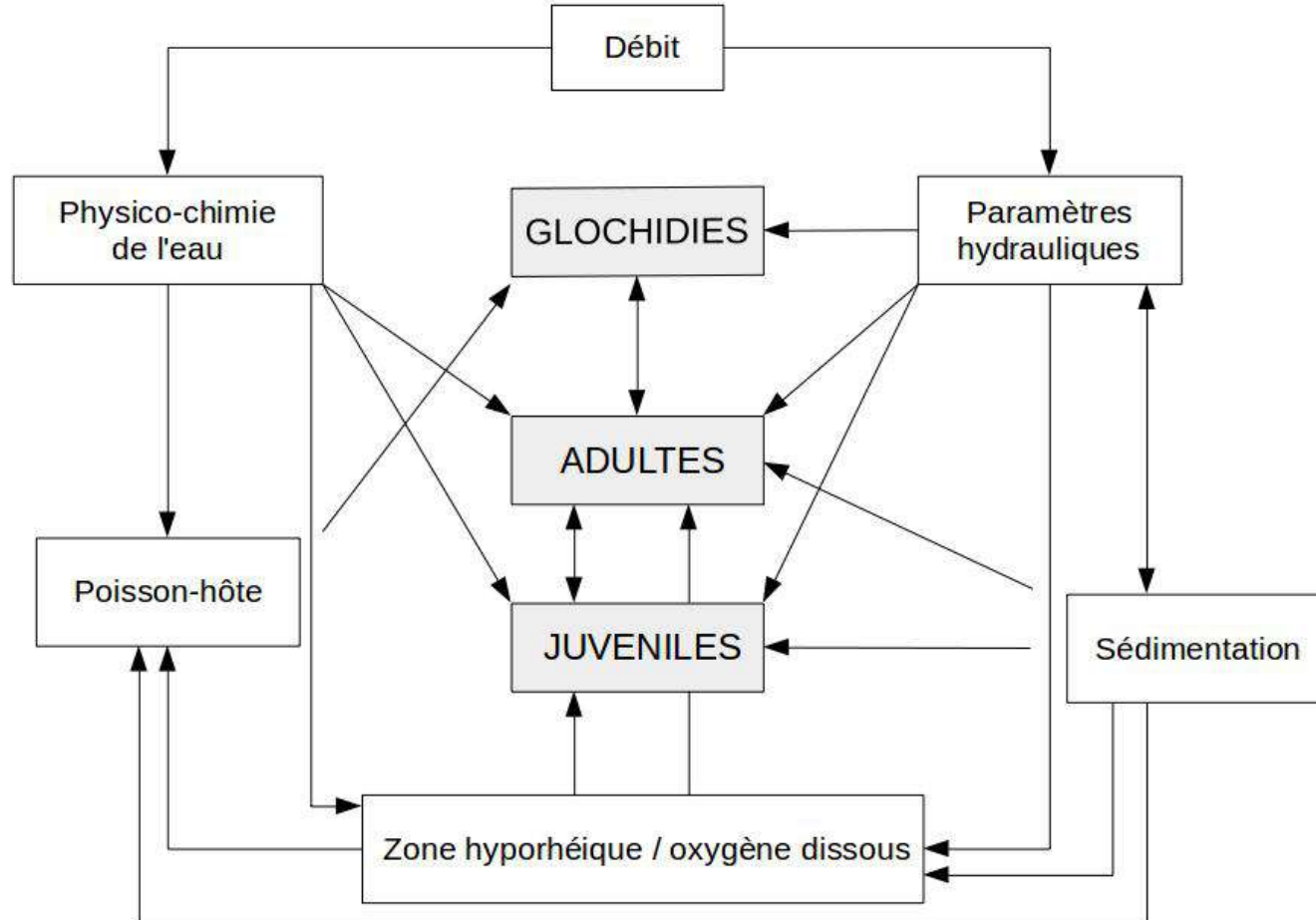
1950 → 2018



0 200m

# Éléments clés influençant la moule perlière aux différents stades de son cycle de vie

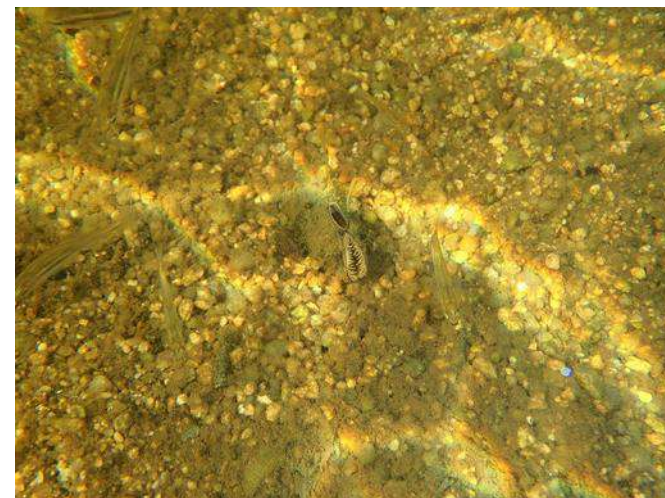
(d'après Quinlan *et al.*, 2015)





Merci !





Mulette méridionale (*Unio mancus*)

## Réintroduction / renforcement de juvéniles en cours d'eau – Repérage sur le Pobleï

### Généralités sur la moule perlière<sup>1</sup>

#### Description

La moule perlière est un mollusque bivalve d'eau douce autrefois commun dans les rivières oligotrophes de France. Cette espèce appartient à l'ordre des Unionida. Autrement appelés Nayades, cet ordre compte onze espèces de moule d'eau douce en France. Parmi celles-ci, la famille des Margaritiferidés comprend deux espèces en France, dont *Margaritifera margaritifera*, la moule perlière, qui nous intéresse ici.



Différents bivalves d'eau douce, de haut en bas : anodonte des étangs (*Anodonta cygnea*), moule méridionale (*Unio mancus*), moule perlière (*Margaritifera margaritifera*).

De forme allongée, la coquille de la moule perlière est de couleur noire pour les adultes et brune pour les jeunes individus. La longueur de la coquille des adultes est très variable d'un cours d'eau à l'autre et peut atteindre 150 mm. Leur largeur est comprise entre 40 et 50 mm. La détermination spécifique de la moule perlière s'effectue par l'examen des dents qui s'emboîtent lors de la fermeture de la coquille. Chez la moule perlière, deux dents cardinales sont présentes sur la valve gauche et une seule sur la droite. Les dents latérales sont absentes.

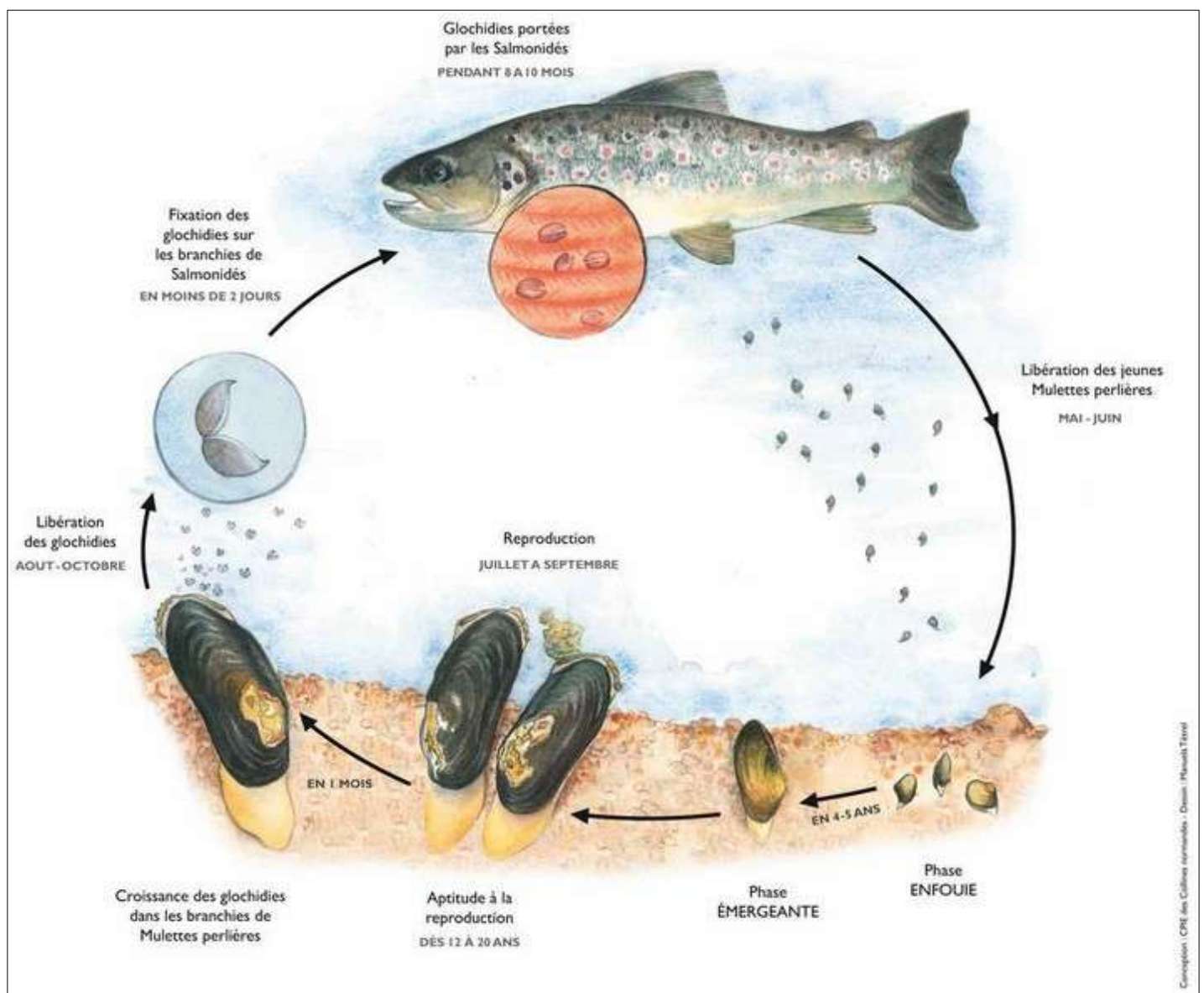
Pour se nourrir, la moule perlière filtre passivement les particules en suspension véhiculées par l'eau des rivières. Chaque individu peut filtrer environ 50 L d'eau par jour.

<sup>1</sup> Pasco P.Y., 2019. Améliorations des connaissances et modalités de gestion des habitats à moule perlière sur le bassin versant du Blavet Rapport Bretagne Vivante / Syndicat de la vallée du Blavet – Conseil Départemental du Morbihan – Agence de l'Eau Loire – Bretagne. 72 p.



## Cycle de vie

Vers 15-20 ans, les moules sont en âge de se reproduire par voie sexuée. Les mâles et les femelles sont donc différenciés. Les mâles libèrent leurs spermatozoïdes que la femelle va intercepter par simple filtration. La fécondation a lieu à la fin du printemps ou pendant l'été selon les secteurs géographiques. Dans des conditions particulières (stress ou très faible densité), les moules peuvent devenir hermaphrodites. Les larves formées (glochidies) sont conservées au sein des branchies des moules femelles, où elles y sont naturellement oxygénées. Les glochidies (60-70  $\mu\text{m}$ ) sont libérées de juillet à septembre pour aller ensuite se fixer sur les branchies d'un poisson-hôte (truite fario ou saumon atlantique) et y rester enkystées environ 10 mois. Une fois formée, la jeune moule (500  $\mu\text{m}$ ) se décroche de son poisson-hôte au printemps suivant et se laisse tomber sur le substrat avant de s'enfouir dans les sédiments pour poursuivre sa croissance pendant au moins 5 ans. Ensuite, sa croissance se poursuit à la surface, à demi-enfouie, comme les adultes.



## Caractérisation de l'habitat

L'habitat favorable à la mulette perlière est complexe à définir puisqu'il s'apprécie à différentes échelles, du bassin versant à la micro-station.

Il est cependant possible de relever un certain nombre de facteurs qui vont avoir un impact sur la survie de jeunes individus dans un premier temps, puis des individus adultes dans un second temps. Ces éléments, s'ils ne sont pas suffisants pour s'assurer du succès d'une réintroduction, sont toutefois nécessaires pour en maximiser les chances.

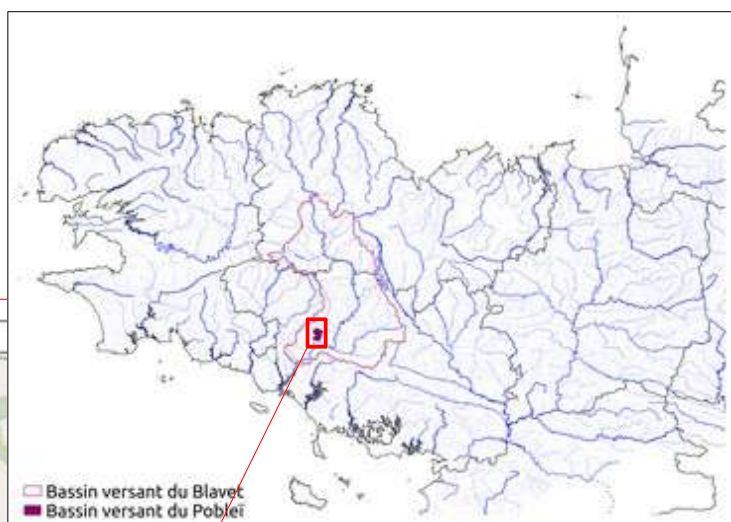
Ces caractéristiques permettent d'apprécier la qualité de l'habitat à proximité d'une station et sont donc celles à rechercher pour une réintroduction.



## Le bassin versant du Pobleï

Le Pobleï est un affluent en rive gauche du Sebrevet, lui même affluent en rive droite du Blavet. Le bassin versant, d'environ 1580 ha, est constitué au nord par un plateau agricole au sein duquel les hameaux marquent l'emplacement des sièges d'exploitation. Le bourg de Saint-Yves en Bubry occupent les crêtes de la bordure ouest et au sud on trouve une vallée boisée ouverte et profonde ouvrant dans la vallée du Sebrevet.

Le cours d'eau prend ses sources sur le plateau, s'écoule vers le sud à travers une vallée assez marquée puis oblique vers l'ouest jusqu'à sa confluence avec le Sebrevet.

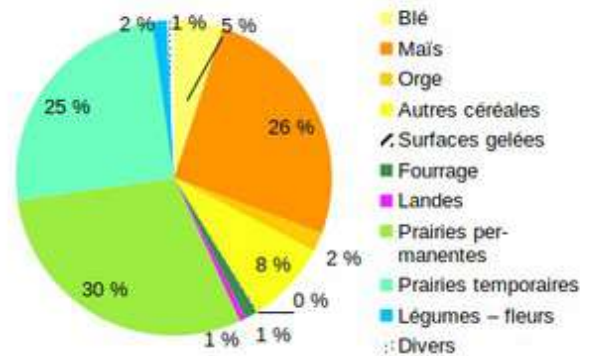


## Contexte agricole

D'après le Registre parcellaire graphique de 2018, 75 % de la surface du bassin est déclaré en SAU. Les céréales représentaient un peu plus que 40 % des surfaces déclarées et occupaient 30 % du bassin versant. Les prairies représentaient 55 % des surfaces déclarées et occupaient 40 % du bassin.

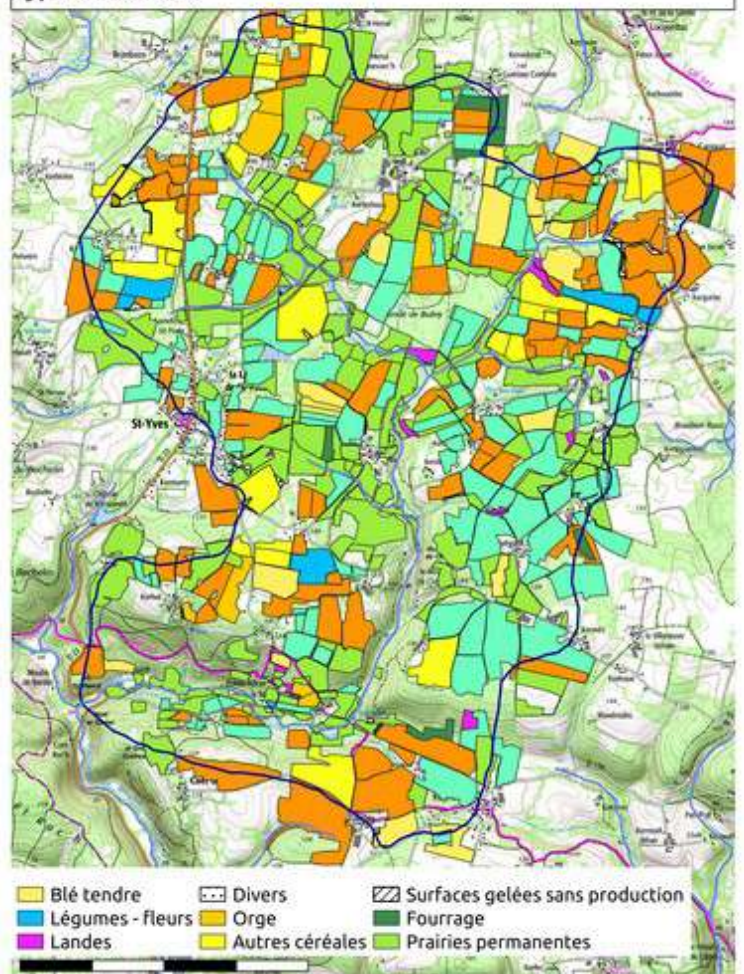
L'activité agricole sur le bassin versant est donc classiquement assez intensive sur les plateaux, les coteaux en fortes pentes sont boisés. Les fonds de vallées lorsqu'ils sont assez ouverts sont occupés par des prairies humides fauchées et/ou pâturées et lorsque la vallée est plus encaissée ou plus étroite par des boisements pionniers (saules, bouleaux).

Part relative par type de culture sur le bassin versant du Pobleï

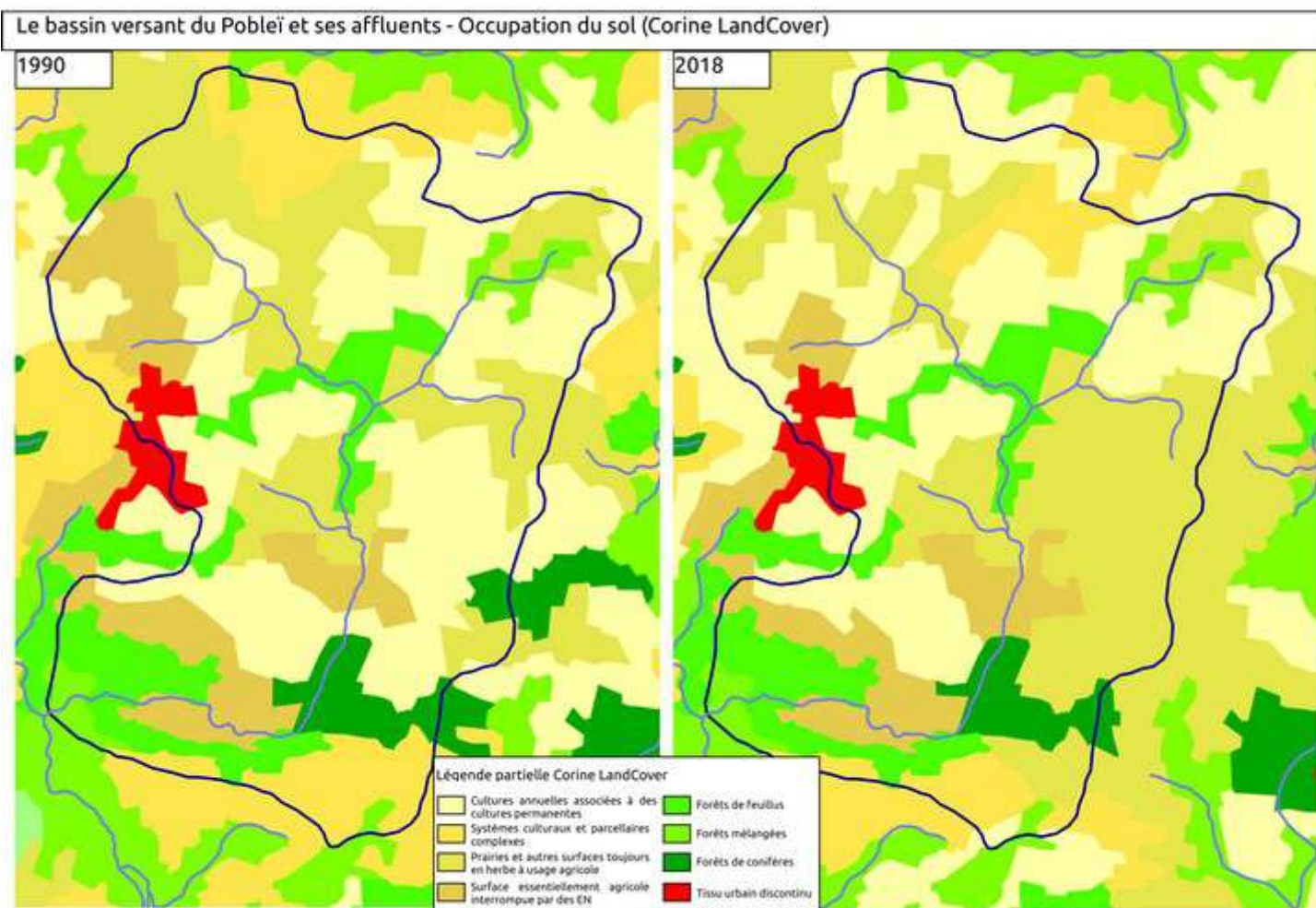


Source : RPG 2018

Le bassin versant du Pobleï et ses affluents  
Type de culture



## Occupation du sol



La comparaison des cartographies issues du programme Corine Land Cover permet de suivre l'évolution des grands types de milieux. Entre 1990 et 2018, on note :

- la stabilité des zones boisées naturelles et/ou plantées, hormis la disparition d'une plantation de conifères à l'est du bassin,
- une évolution inversée de part et d'autre d'une diagonale sud-ouest – nord-est avec la mise en cultures de surface en prairies et végétations semi-naturelles au nord-ouest, et une conversion en prairies de surfaces autrefois cultivées au sud-est.

Il est probable que cette conversion au sud-est soit due à la construction en l'an 2000 d'une stabulation laitière au lieu-dit Kermez en limite est du bassin versant, les parcelles alentours étant alors dévolues au parcours de pâturage des vaches.

### Artificialisation - assainissement

Le bourg de Saint-Yves en limite ouest du bassin versant est entièrement relié au tout à l'égout. Le traitement des eaux usées se fait par un lagunage au nord-est du bourg, sur le sous-bassin d'un affluent du ruisseau du Moulin de Kerleshouarn. Les autres hameaux sur le bassin versant sont sur des dispositifs d'assainissement non collectif.

## Le cours d'eau

Les trois secteurs cités précédemment – (1) zones de sources sur le plateau agricole, (2) descente en vallée boisée encaissée, (3) écoulement en vallée ouverte – se retrouvent dans le profil de pente du cours d'eau.

Ces pentes vont avoir une influence sur les débits et donc sur la qualité de l'habitat pour la muette.



Profil de pente du Pobleï depuis la source du ruisseau de Nistoïr jusqu'à la confluence avec le Sebrevet.

Si le débit est trop important, les muettes ne parviendront pas à se fixer dans le substrat et se feront arracher à chaque crue, si le débit n'est pas assez important, des dépôts sédimentaires fins s'accumulent, l'oxygénation de l'eau est moins bonne entraînant une asphyxie particulièrement néfaste aux jeunes individus.

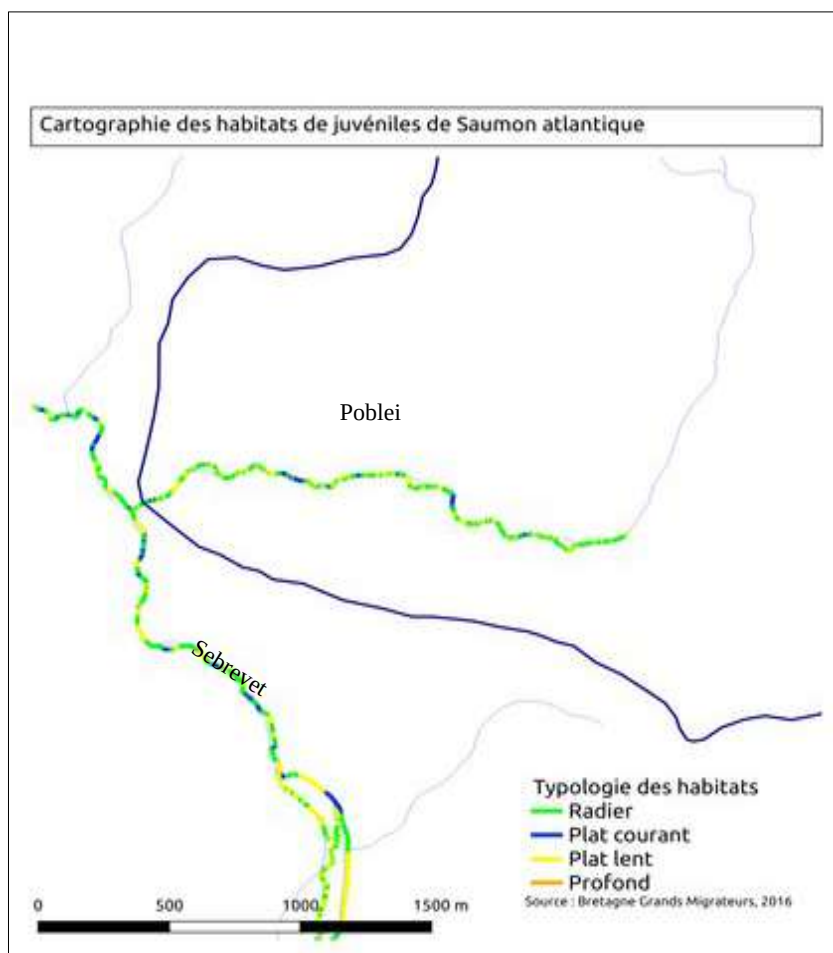
## Habitats piscicoles

Une cartographie des habitats de juvéniles de saumon atlantique a été réalisée sur le bassin versant du Sebrevet, par la Fédération de Pêche du Morbihan. La partie aval du Pobleï – depuis la fontaine proche du village de Kermelin jusqu'à la confluence a ainsi été cartographiée. Elle révèle une succession de plats courants, plats lents et radiers favorables à une bonne oxygénation de l'eau du cours d'eau et une granulométrie diversifiée.

Par ailleurs, des travaux de restauration du cours d'eau ont récemment été menés par Lorient Agglomération sur le Pobleï :

- enrochement en aval du pont de Ty-Planch afin de réduire la hauteur de chute d'eau sous le pont et ainsi d'améliorer la remontée des espèces migratrices,

- suppression des embâcles qui ralentissaient l'écoulement sur la partie aval (aval Fontaine de Kermelin)



## **Autres facteurs à prendre en compte**

### ***Peuplement piscicole***

Avant toute démarche d'élevage en vue d'une réintroduction en cours d'eau de la muette perlière, un état des lieux du peuplement piscicole devra être effectué. Il devra montrer des populations de truite fario fonctionnelles indispensables à la fonctionnalité de la population de muette perlière.

### ***Qualité physico-chimique du cours d'eau***

Une analyse physico-chimique reste à effectuer, elle devra également montrer l'absence de facteurs défavorables à la survie de l'espèce, de l'état larvaire à l'état adulte.

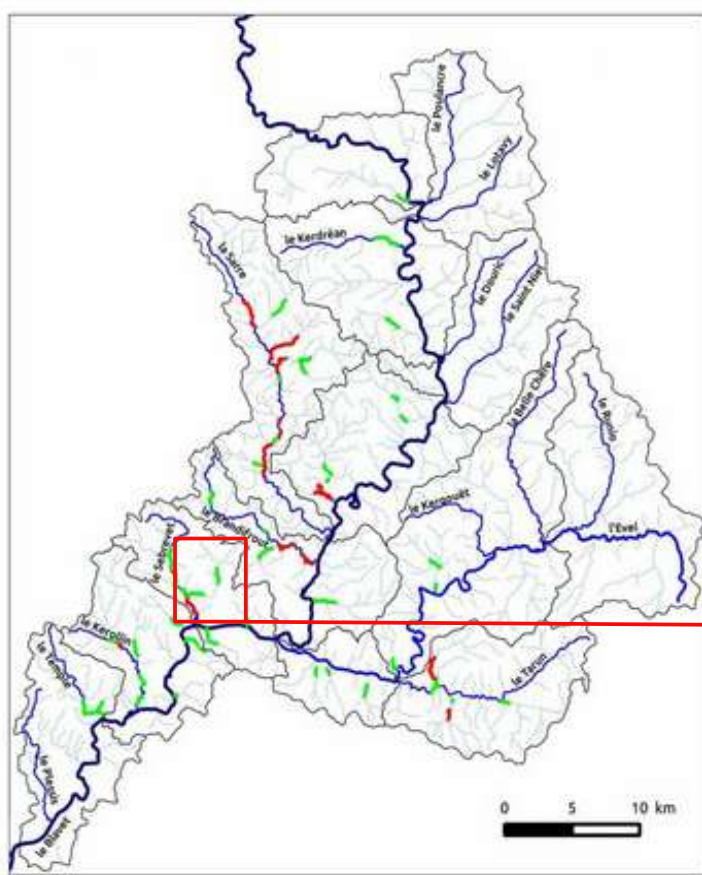
# Évaluation de la capacité d'accueil du cours d'eau pour la mulette perlière

## Présence actuelle et historique

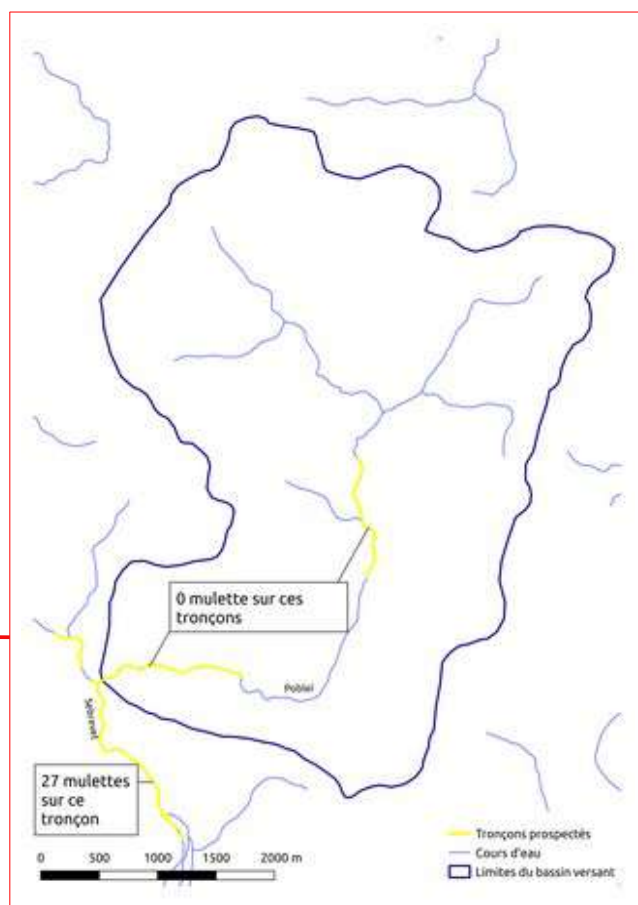
Dans le cadre de l'étude effectuée par Bretagne Vivante sur le Blavet morbihannais<sup>2</sup>, des prospections ont été menées sur le bassin du Sebrevet. Elles ont permis de découvrir 27 mulettes sur le Sebrevet avec une taille de population estimée entre 30 et 50 individus.

Les prospections menées sur le Pobleï n'ont, quant à elles, pas permis de trouver d'individu.

À ce jour aucun témoignage récent ou ancien ne permet de confirmer la présence de l'espèce sur ce cours d'eau.



Localisation des linéaires prospectés sur le bassin versant morbihannais du Blavet. En vert, tronçons prospectés sans présence de mulette, en rouge tronçon prospecté avec présence de mulette.



Localisation des linéaires prospectés sur le bassin versant du Pobleï

2 Pasco P.Y., 2019. Améliorations des connaissances et modalités de gestion des habitats à mulette perlière sur le bassin versant du Blavet Rapport Bretagne Vivante / Syndicat de la vallée du Blavet – Conseil Départemental du Morbihan – Agence de l'Eau Loire – Bretagne. 72 p.

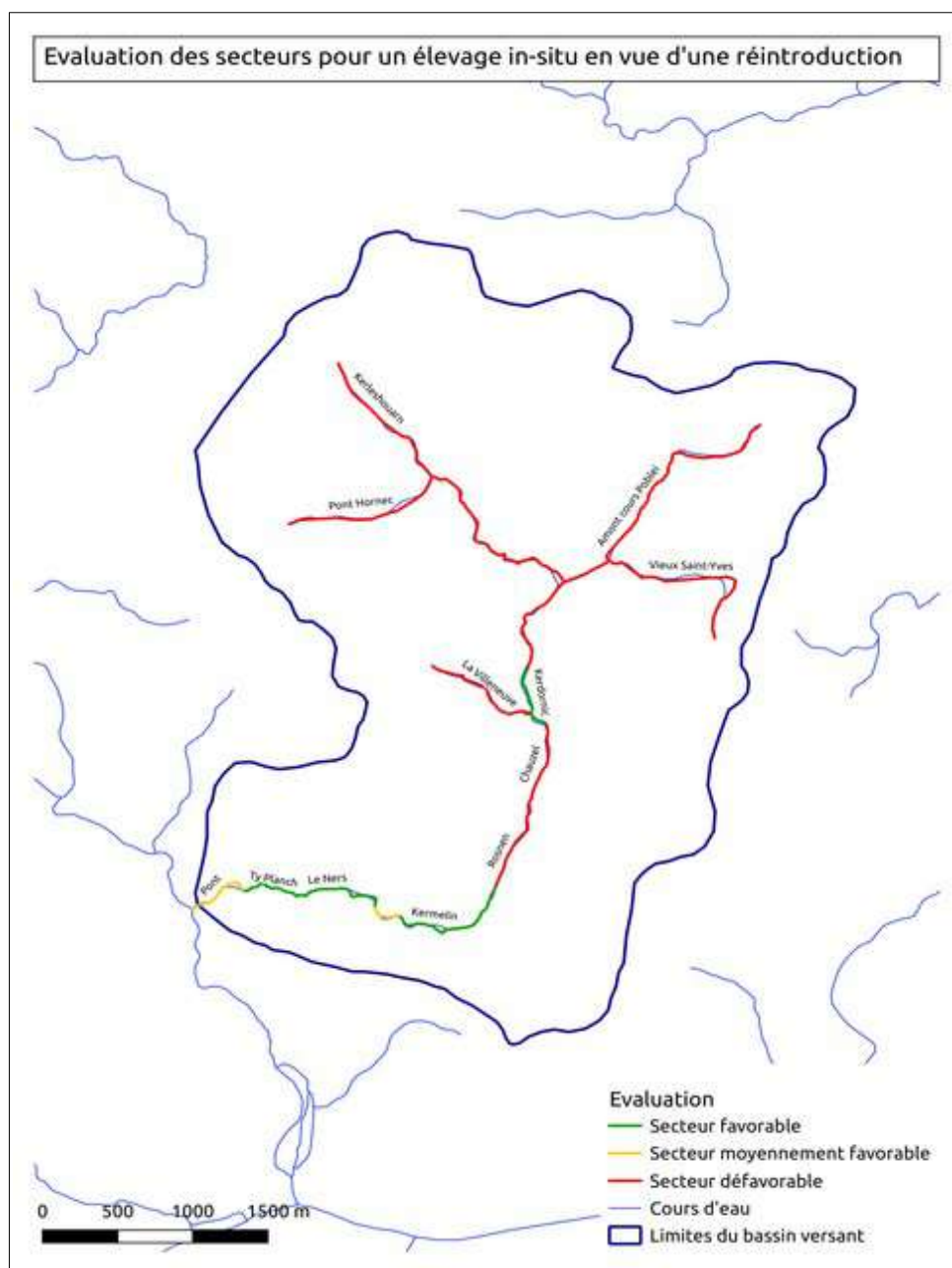


## Diagnostic du cours d'eau

Sur le terrain, nous avons noté l'influence *a priori* positive, neutre ou négative de plusieurs facteurs :

- occupation du sol sur les parcelles riveraines (culture, prairie, boisement...),
- ripisylve (naturelle vs plantée, jeune vs mature, présence vs absence),
- débit,
- faciès (alternance des faciès lent et rapide, présence de plat courant ou radier pas trop rapide),
- micros-habitats (présence de sables et graviers stables entre blocs et cailloux, pas de sédiments fins)

En croisant les différents critères, il est possible d'établir une évaluation, tronçon par tronçon, de la qualité potentielle de l'habitat pour un élevage *in-situ*.

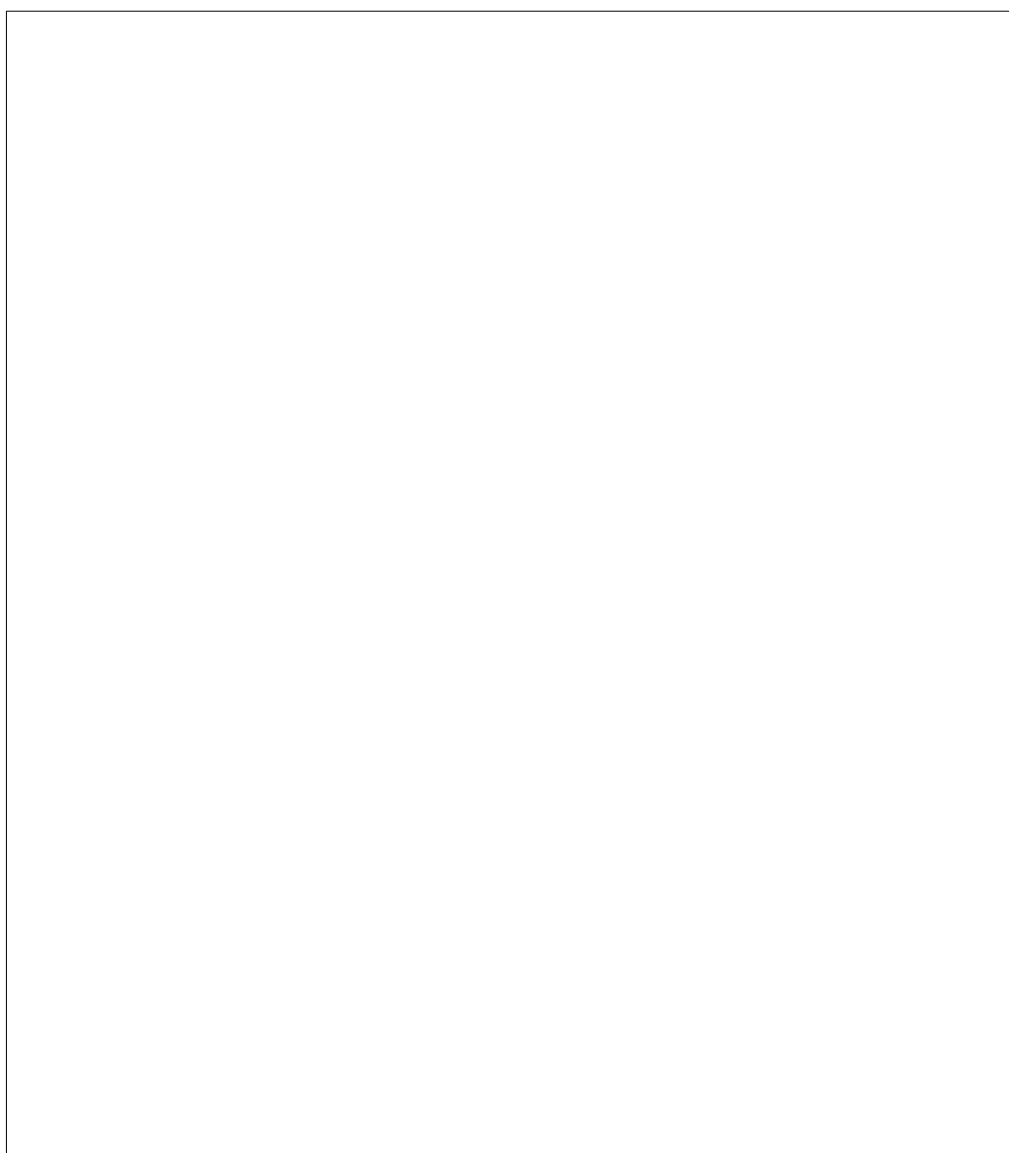


Il apparaît donc que les secteurs les plus favorables se situent sur la partie aval du cours d'eau entre Ty-Planch et la fontaine de Kermelin.

Un autre secteur, en amont du moulin de Chauzel, présente les caractéristiques attendues mais se trouve bordé par une plantation d'épicéa qui ne pose pas, *a priori*, de problème pour de l'élevage *in-situ* mais risque d'en poser à moyen terme lors de l'exploitation du bois (ornières, apport de sédiments fins, mise en lumière...), c'est à dire lorsque les mulettes perlières seraient en âge d'être relâchées dans le milieu.

## **Implantation des boîtes d'élevage *in situ***

Sur les tronçons jugés favorables, le choix de l'emplacement des boîtes se fera aussi en fonction de l'accessibilité du site, de la proximité de riverains et de leur sensibilité, de l'anticipation d'éventuels risques de dégradations volontaires ou involontaires. Nous proposons ainsi quatre sites en tronçons favorables. Si le choix est fait de tester les 4 emplacements, il faudra prévoir un nombre de contenants en conséquence. Si seuls 2 d'entre eux s'avèrent réellement intéressants après avoir vérifié les points ci-dessus, il est possible de doubler voire tripler les contenants sur chaque emplacement.



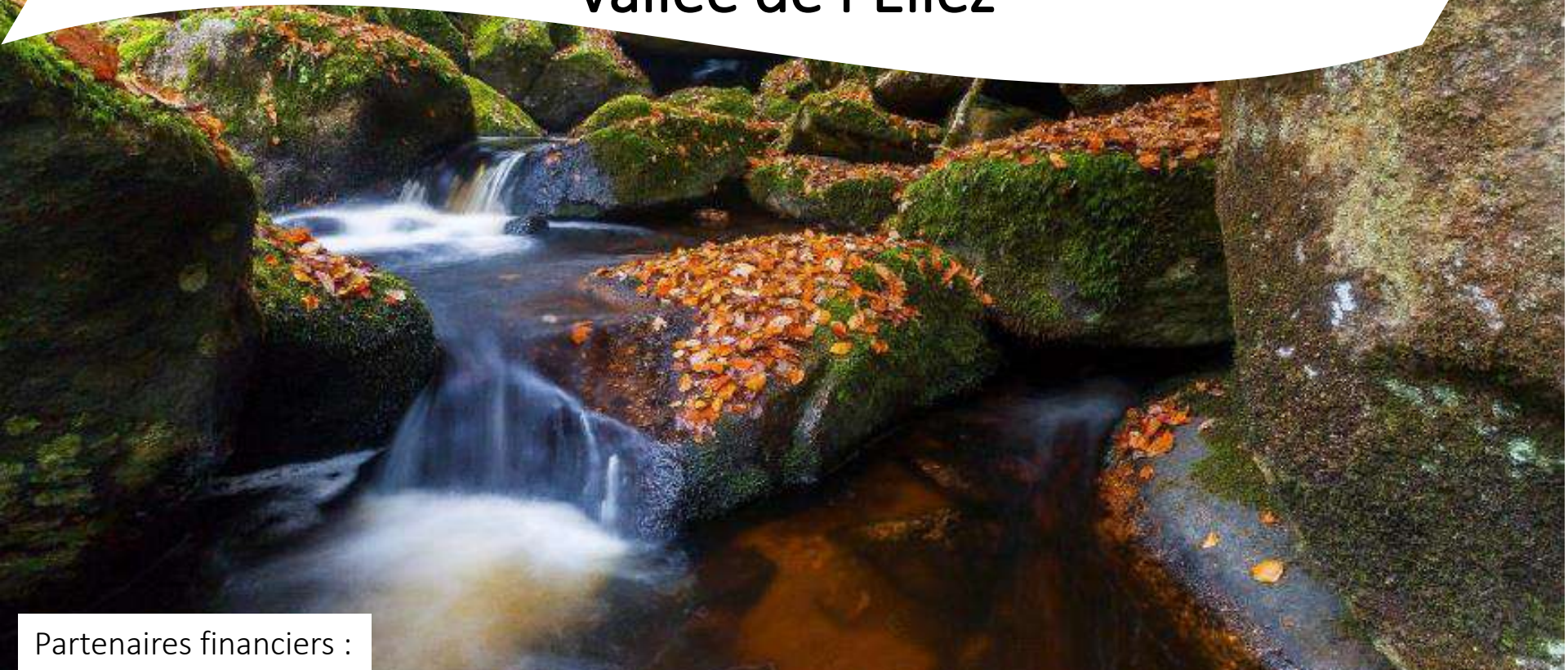
## Calendrier indicatif d'une réintroduction

La réintroduction en cours d'eau de mulette perlière est une opération de longue haleine, bornée d'étapes administratives, scientifiques et techniques. Le gestionnaire de cours d'eau/bassin-versant qui souhaite s'engager dans cette démarche doit prendre conscience de sa durée afin de la présenter à ses élus et ses partenaires pour ne pas décevoir des attentes de résultats trop pressantes. Il doit aussi s'assurer de la pérennité de l'accès au cours d'eau (cf. privatisation des berges) et anticiper tout changement dans les pratiques agricoles, la sylviculture, l'urbanisation, les loisirs... à l'échelle du bassin versant pouvant affecter de près ou de loin l'habitat de l'espèce et de son espèce hôte, la truite fario.

L'agenda qui est présenté ci-après est donc la version la plus optimiste des différentes étapes d'une réintroduction :

1. Automne 2021 : diagnostics du cours d'eau, des berges et des parcelles environnantes
2. Printemps 2022 : éléments sur la qualité physico-chimique et le peuplement piscicole du cours d'eau
3. Juin 2022 : Utilisation de jeunes mulettes perlières de la souche « Bonne Chère » élevées en contenants comme bio-indicateur de la qualité de l'habitat
4. Automne 2022 : évaluation de survie et de croissance après une période d'étiage + bilan
5. Printemps 2023 : évaluation de survie après une période de crue
6. Automne 2023 : évaluation de survie et de croissance après une seconde période d'étiage
7. Automne 2023 à fin d'hiver 2024 : arguments pour la ré-introduction de la mulette perlière dans le Pobleï à partir de la souche du Bonne Chère : avis du CSRPN et du Comité Scientifique
8. Si les réponses ci-dessus sont toutes positives, alors
9. Printemps 2025 : mise en élevage en contenants de mulette perlière dans le Pobleï,
10. Lorsque les individus en contenants auront atteint 3 cm : relâcher in-situ avec système de marquage (étiquettes plastiques ou PIT tags)

# Comité de pilotage Vallée de l'Ellez



Partenaires financiers :



Etablissement public de caractère  
de l'énergie, du développement  
et de l'aménagement durables



01/02/22

Plouyé

UNION EUROPÉENNE  
UNANIEZH EUROPA



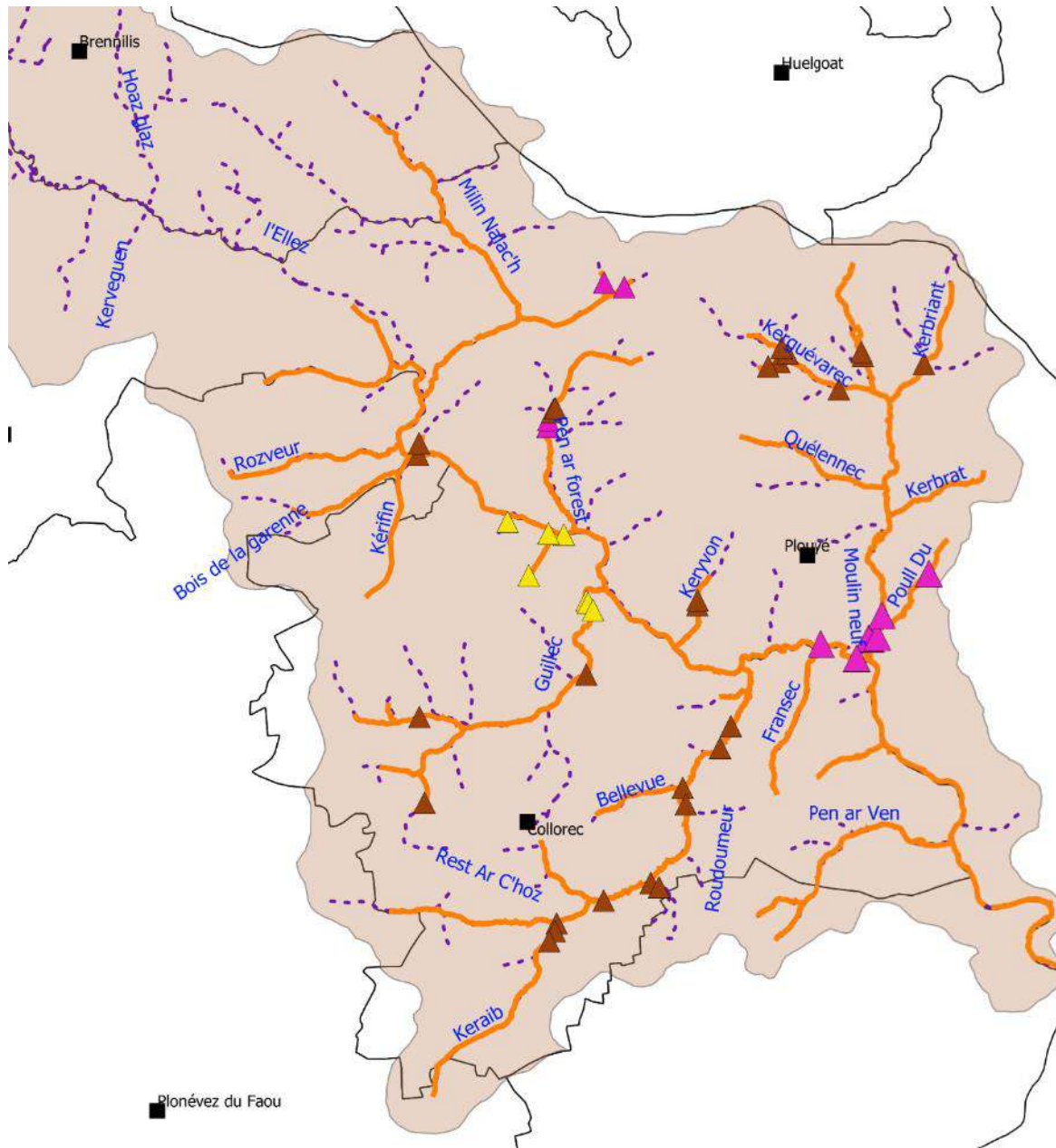
L'Europe s'engage  
en Bretagne



Avec le Fonds européen agricole pour le développement rural :  
l'Europe investit dans les zones rurales

1. Introduction
2. Résultats des suivis et études réalisés
3. Bilan des travaux
4. Perspectives et choix des actions à réaliser

# 3,1 installation d'abreuvoirs



## Légende

- Bassin versant de l'Elze
- Commune du bassin versant
- Barrages hydro-electriques
- cours d'eau by elze
- tronçons diagnostiqués

## Abreuvoirs

▲ réalisés 11

Montant : 15 300 €

Réalisation EPAGA, 27.10.2021

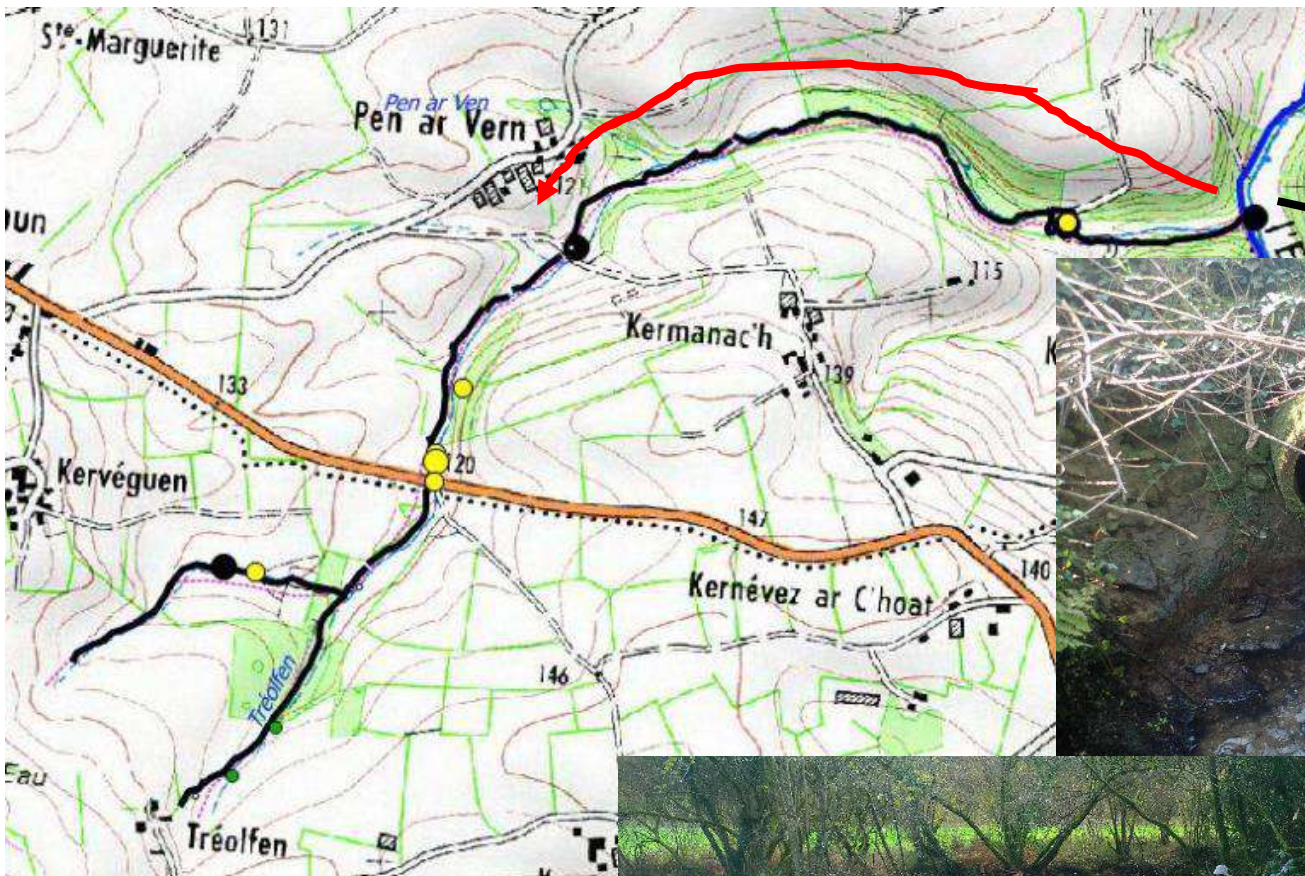


# 3,1 installation d'abreuvoirs



**Installation de 10 abreuvoirs : 15 300 €**

## 3,2 aménagement d'obstacles



- Passage busé de Rozonrec, Collorec
- Infranchissable
- Coût aménagement 3 200 € (suppression)
- Ouverture de 1,5 km de ruisseau



# 4,3 : perspectives travaux 2022/25



- 1 réalisé ➤ 12 obstacles supprimés



- 10 réalisés ➤ 34 restants



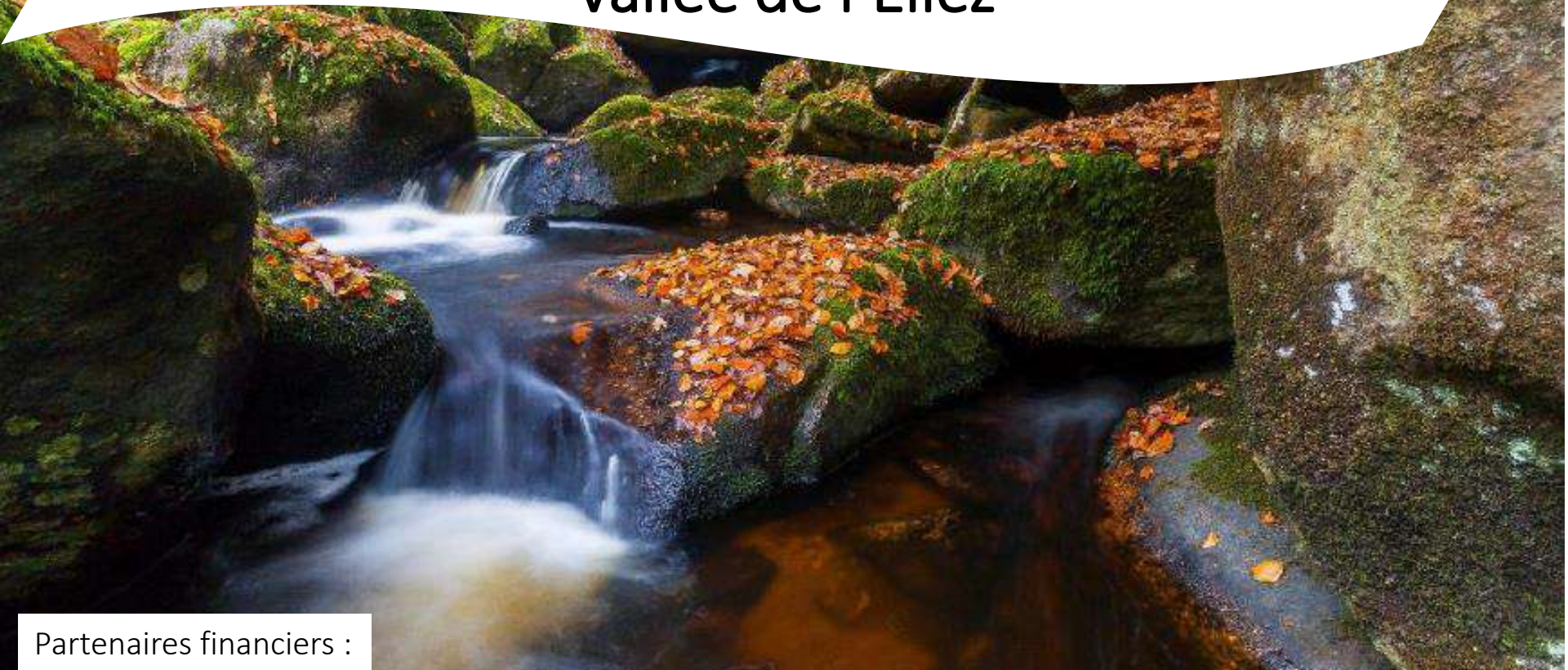
- 2 études réalisées ➤ 2 étangs aménagés



- 135 recensés ➤ Suppression des embâcles problématiques



# Comité de pilotage Vallée de l'Ellez



Partenaires financiers :



01/02/22

Plouyé

UNION EUROPÉENNE  
 UNANIEZH EUROPA



L'Europe s'engage  
 en Bretagne






Avec le Fonds européen agricole pour le développement rural :  
 l'Europe investit dans les zones rurales

# Parc naturel régional d'Armorique

Park an Arvorig



## Réseau hydrographique

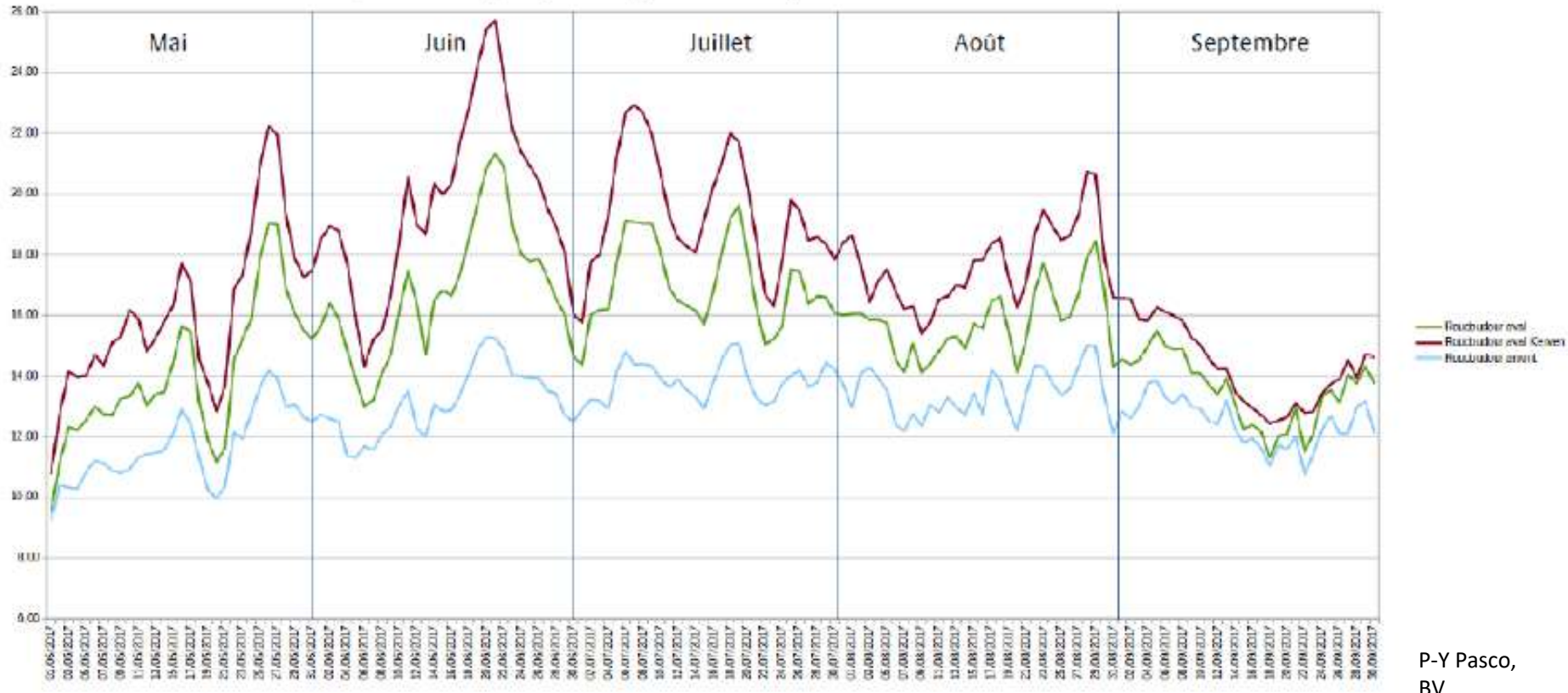
-  Etang
-  Cours principal
-  Ecoulement annexé



# Étude préalable - rappels

- Le Roudoudour amont est un site favorable où de jeunes mulettes ont réussi à survivre depuis leur réintroduction en 2013 *+ réintroduction de juvéniles au printemps 2021*
- L'impact thermique des étangs de Kerven menace cependant les chances de pérennisation de l'espèce. Ils représentent également un obstacle majeur pour le bon état des peuplements de Truite fario.
  - ⇒ *l'augmentation de température atteint au maximum +10° C en juin 2017 pour une moyenne de +3° C sur la période analysée. La température diminue avant la confluence avec l'Ellez mais reste élevée de +1,5° C.*
- + impact des étangs sur les débits avals : respect du DMB ?

Evolution de la température (moyenne journalière) du Roudoudour, du 1.05 au 30.09.2017



P-Y Pasco,  
BV

## Échanges avec le propriétaire de l'étang aval

- **Ouvert à la discussion sur les solutions techniques envisageables pour restaurer la continuité écologique ou, à minima, diminuer l'impact sur la thermie**
- **Volonté de conserver le plan d'eau (projet en cours de restauration du moulin et valorisation du patrimoine bâti)**

⇒ **Le scénario le plus ambitieux paraît inenvisageable**

⇒ **Développer les scénarii intermédiaires (phase AVP-PRO) : contournement du plan d'eau ? Pose d'un moine ? Autre ?**

⇒ **Valider un plan de financement**

# Perspectives 2022

- **Lancement d'une étude AVP-PRO, en accord avec le propriétaire, pour aboutir à un scénario de travaux :**
  - **Financement N2000 + appel à projets AELB (PNA espèces menacées) ?**
  - **Validation en interne début 2022 pour répondre à l'appel à projet avant le 15/02/2022**
- **En parallèle :**
  - **Rencontre avec les propriétaires de l'étang amont**
  - **Travail sur les aspects réglementaires avec les services de l'Etat**

## Conformité et gestion des ouvrages

Le fait de disposer d'un plan d'eau « régulièrement installé » ne suffit pas. Quelle que soit sa situation administrative, le plan d'eau ne doit **pas porter atteinte au milieu aquatique** et présenter des conditions satisfaisantes de sécurité.

Il doit respecter les dispositions du Code de l'environnement (notamment les articles L 211-1 et suivants concernant la gestion équilibrée et durable de la ressource en eau), les prescriptions générales des arrêtés ministériels (voir annexes) auquel il est soumis et les prescriptions particulières qui figurent dans son arrêté d'autorisation.

Le préfet pourra prescrire à tout moment par arrêté les mesures particulières nécessaires à la sauvegarde du milieu aquatique et imposer des travaux de mise aux normes ou d'amélioration de l'exploitation de l'ouvrage. Ces prescriptions, concerneront en priorité les plans d'eau à plus forts enjeux, notamment ceux en barrage sur le cours d'eau, ou ceux avec une prise d'eau dans un cours d'eau et pourront porter sur :

- les dispositifs pour respecter le **débit minimum** à maintenir en permanence dans le cours d'eau,
- l'évacuation des eaux de fond, plus froides, par l'intermédiaire d'un **moine** ou d'un système équivalent,
- la réalisation d'une **dérivation du plan d'eau** pour restaurer la circulation du poisson et des sédiments,
- la présence de **bassins de décantation** pour stocker la vase lors des vidanges...
- des équipements hydrauliques fonctionnels et en bon état (trop plein, vidange ...),
- la construction d'une pêcherie permettant le tri du poisson,
- l'entretien des ouvrages,
- la réalisation de vidanges régulières,
- les aspects « sécurité » : un barrage en bon état sur lequel ne se développe aucune végétation ligneuse, des déversoirs de crue permettant d'évacuer le débit d'une crue centennale, hauteur de sécurité entre le déversoir et la crête de la digue (revanche) supérieure ou égale à 40 cm,





**Objet** : recherche d'individus juvéniles sur le Roudoudour. Plusieurs relâchés ont été effectués sur la période du Life Mulette par la FDPPMA29.

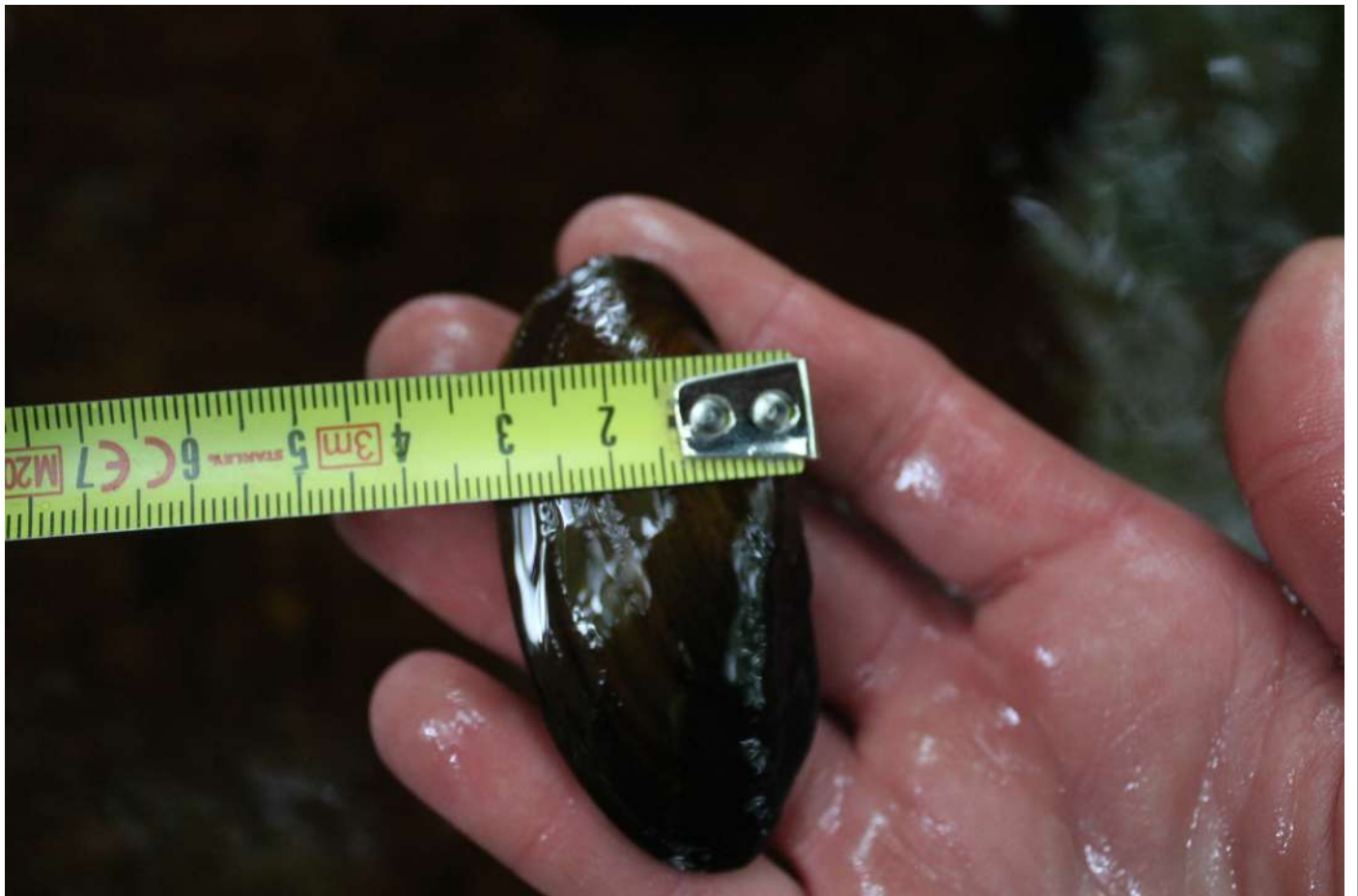
**05/07/2027 après midi.**

**Personnes présentes** : Pierrick Pustoc'h, Emmanuel Holder, Marie Capoulade, Nolwenn Malengreau, Yannick Coulomb et Erwann Stagiaire (Bretagne Vivante – SEPNB)

L'objectif était de rechercher des jeunes individus à l'aide de 5 aquasopes sur le secteur de réintroduction et avant la mise en place de boîtes de croissance. Zone prospecté : du gué-Pont du chemin de randonnée de Kerberou à la digue de l'étang de Kerven soit 250 m environ.

Un individus de 65 mm détecté.





## La chronique de Manu

## Le retour de la moule



Les équipes de Bretagne vivante ont fait une belle découverte dans les monts d'Ar-rée : une population de moules perlières issues d'élevage en captivité, réintroduites en 2013, par la Fédération de pêche du Finistère, a survécu ! C'est la première fois qu'on peut attester de moule perlière vivante après une opération de « relâcher ».

La moule est un mollusque d'eau douce qui ne vit que dans les rivières de très grande qualité. Les larves du mollusque s'accrochent aux branchies des truites et/ou des saumons le temps de se développer. Quelques semaines plus tard, elles se laissent tomber sur le sédiment qui tapisse le lit de la rivière où elles s'enfouissent pour grandir et réapparaître cinq à six ans plus tard. Elles passent ensuite leur temps à filtrer l'eau pour en récupérer des éléments nutritifs et, si ce sont des femelles, les spermatozoïdes émis par les mâles pour féconder leurs œufs. Ainsi va la vie des moules, une existence heureuse qui peut durer plus de 150 ans. Malheureusement, il ne reste plus que quelques rares cours d'eau français à en héberger tant la moule est exigeante en matière de qualité d'eau et de configuration de rivière. Il y en a quelques-unes en Bretagne et en Normandie, et leurs populations ont fait l'objet d'un programme LIFE de sauvegarde, financé, entre autres, par l'Europe entre 2010 et 2016, puis d'un Plan national d'actions entre 2017 et 2021. Pour aider la moule perlière d'eau douce, l'une des actions de ces deux programmes successifs fut d'élever des larves sur les branchies des truites de la pisciculture fédérale du Favot à Saint-Rivoal, de récolter les petites moules, de

les faire grossir et de les relâcher dans le milieu naturel. C'est ainsi qu'en 2013, la Fédération de pêche du Finistère relâchait dans le Roudoudour, un affluent de l'Elez, une population de 400 moules âgées d'un an. Les années ont passé sans que ce cours d'eau ne fasse l'objet d'un nouveau « relâché » de mollusques. En revanche, de nombreux suivis de qualité ont été diligentés, et les résultats étaient plutôt encourageants.

**Chercher et trouver**

En 2020, les équipes de Bretagne vivante, formées à la récente technique de l'ADNe, testèrent le cours d'eau. Tous les organismes vivants, quelles que soient leur taille ou leur écologie, laissent dans les milieux qu'ils fréquentent des traces d'ADN qui témoignent de leur présence actuelle ou passée. Cet ADN peut être libéré dans l'environnement par l'intermédiaire de crottes, d'urine, de spermatozoïdes, d'ovules, de mucus, de salive, de peau, etc. Il peut également provenir de la décomposition d'organismes morts. L'ADNe permet la détection d'une espèce quels que soient son stade de vie ou son sexe. Grâce à cette nouvelle technologie, les collègues de Bretagne vivante purent mettre en évidence que les moules âgées alors de 7 ans avaient survécu... Comme il n'y a rien de mieux que la pros-

pection de terrain, le 5 juillet dernier, une équipe s'est mouillée pour rechercher les jeunes mollusques (photo). Et, grâce à l'œil aguerri de Pierrick Pustoc'h, une jeune moule fut localisée !

C'est la première fois en Bretagne qu'on peut témoigner de la survie en milieu naturel de moules perlières, issues de la station d'élevage du Favot à Brasparts. Cette découverte montre plusieurs choses : la première est que Bretagne vivante et la Fédération de pêche du Finistère maîtrisent les étapes de l'élevage en captivité et la réintroduction de moules perlières dans leurs habitats naturels. La seconde est que grâce au temps long de cette expérience, près de dix ans, la preuve est faite que ces opérations de soutien de populations naturelles sont de vrais outils pour la conservation d'une espèce en danger d'extinction. Enfin, cela montre que certains cours d'eau bretons ont encore la qualité suffisante pour la survie d'individus de moules perlières, même s'il reste des freins à la viabilité du cycle biologique complet de l'espèce. Protéger la moule, c'est préserver la qualité de l'eau que nous buvons, les rivières où nous pêchons, les cours d'eau qui abritent les berges, les hérons, les loutres et toute cette biodiversité qui égale nos vies.

Accueil / Actualités / Une première en Bretagne : des moules perlières issues de station d'élevage survivent en milieu naturel !



lundi 30 août 2021

## Une première en Bretagne : des moules perlières issues de station d'élevage survivent en milieu naturel !

Bretagne

### Une première en Bretagne : des moules perlières issues de station d'élevage survivent en milieu naturel !

Les équipes de Bretagne Vivante ont fait une belle découverte dans les monts d'Arrée : une population de moules perlières issues d'élevage en captivité, réintroduites en 2012, par la fédération de pêche du Finistère, a survécu ! C'est la première fois que l'on peut attester de Mulette perlière vivante après une opération de "relâcher".

#### Comprendre le contexte

Remontons le fil de cette découverte. En 2013, la fédération de pêche du Finistère a relâché dans le Roudoudour, affluent de l'Elez (amont), une population de 400 moules âgées de 1 an. Les années ont passé sans que ce cours d'eau ne soit réutilisé pour ce type d'opération.

Pendant le LIFE puis lors de la déclinaison régionale 2017-2021 du Plan National d'Actions (PNA) en faveur de la Mulette perlière, Bretagne Vivante a fait des suivis d'habitat de ce cours d'eau. Les résultats étaient alors plutôt encourageants sur la qualité du milieu.



En 2020, les équipes de Bretagne Vivante formée à la récente technique de l'ADNe testèrent positivement le cours d'eau laissant penser que les moules âgées alors de 7 ans avaient survécu... Hypothèse confirmée après une recherche à l'aquascope en juillet 2021 à la recherche de ces moules relâchées en 2013 !

**C'est la première fois en Bretagne que l'on peut témoigner de la survie en milieu naturel de moules perlières issues de la station d'élevage du Favot à Brasparts.**

[En savoir plus sur la station d'élevage du Favot](#)

#### Que montre cette découverte ?



Cette découverte montre plusieurs choses. La première est que Bretagne Vivante et la Fédération de Pêche du Finistère maîtrisent les étapes de l'élevage en captivité et la réintroduction de moules perlières dans leurs habitats naturels.

La seconde est que grâce au temps long de cette expérience (près de 10 ans), nous avons pu prouver que ces opérations de soutien de populations naturelles sont de vrais outils pour la conservation d'une espèce en danger d'extinction. Les temps des projets ne pourraient-ils pas s'aligner sur l'espérance de vie des espèces concernées ?

Enfin, cela montre que nos cours d'eau ont encore la qualité suffisante pour la survie d'individus de moules perlières, même si il reste des freins à la viabilité du cycle biologique complet de l'espèce. Dans le cas du Roudoudour, les inquiétudes reposent sur les populations de poissons, les débits/étiages et sur les températures de l'eau. Sur d'autres cours d'eau comme dans le Morbihan, nous savons que la qualité physico-chimique est bonne, mais que cela n'est néanmoins pas suffisant pour l'exigeante Mulette. En effet, il faut aussi s'attacher aux questions de transfert des sédiments fins en lien avec le bassin-versant dans son ensemble, et pas seulement le cours d'eau en lui-même (qualité physico-chimiques et continuité écologique).

Restaurer l'habitat d'espèces menacées telles que la Mulette perlière dépasse largement le cas d'un cours d'eau, mais englobe l'environnement plus large et oblige donc une réflexion plus globale sur tous les enjeux de biodiversité.

#### En savoir plus sur la Mulette perlière en Bretagne

[La Mulette perlière en Bretagne - Bretagne Vivante](#)



Bassin versant du Blavet

Sous-bassin de la Sarre



Bretagne Vivante

Une voix pour la nature

sepnb

**Projet de renforcement de la population  
de moule perlière du bassin versant de la Sarre**

**- Rapport d'étape -**

Janvier 2022

Pasco Pierre-Yves

Étude financée par :



## Introduction

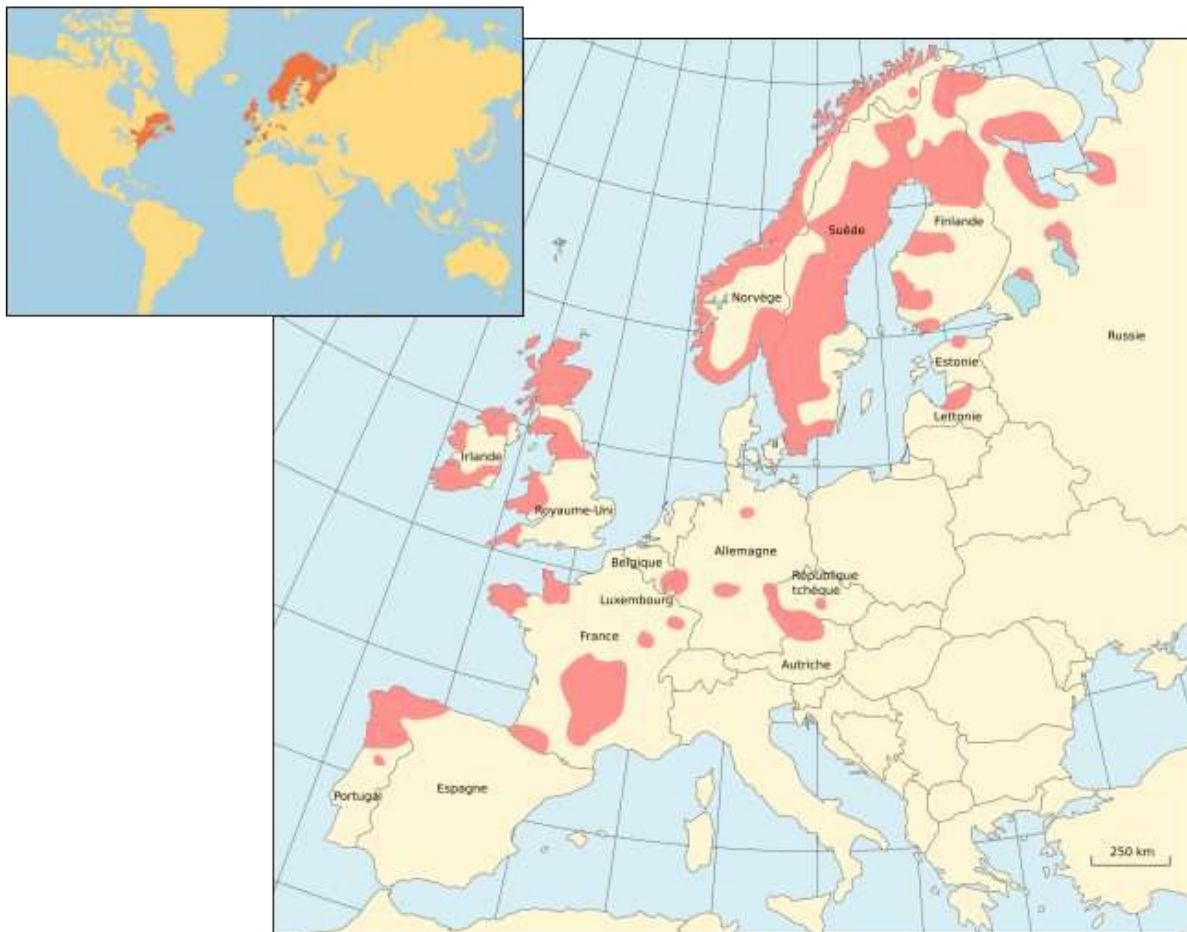
Ce premier rapport d'étape intervient dans le cadre d'une convention de partenariat entre Bretagne Vivante et le Syndicat de la Vallée du Blavet, pour la conservation de la moule perlière en Bretagne.

Le projet concerne la partie du bassin versant du Blavet sur lequel le Syndicat de la Vallée du Blavet exerce sa compétence et plus précisément les sous-bassins de la Sarre, du Houé et du Tarun.

## Contexte

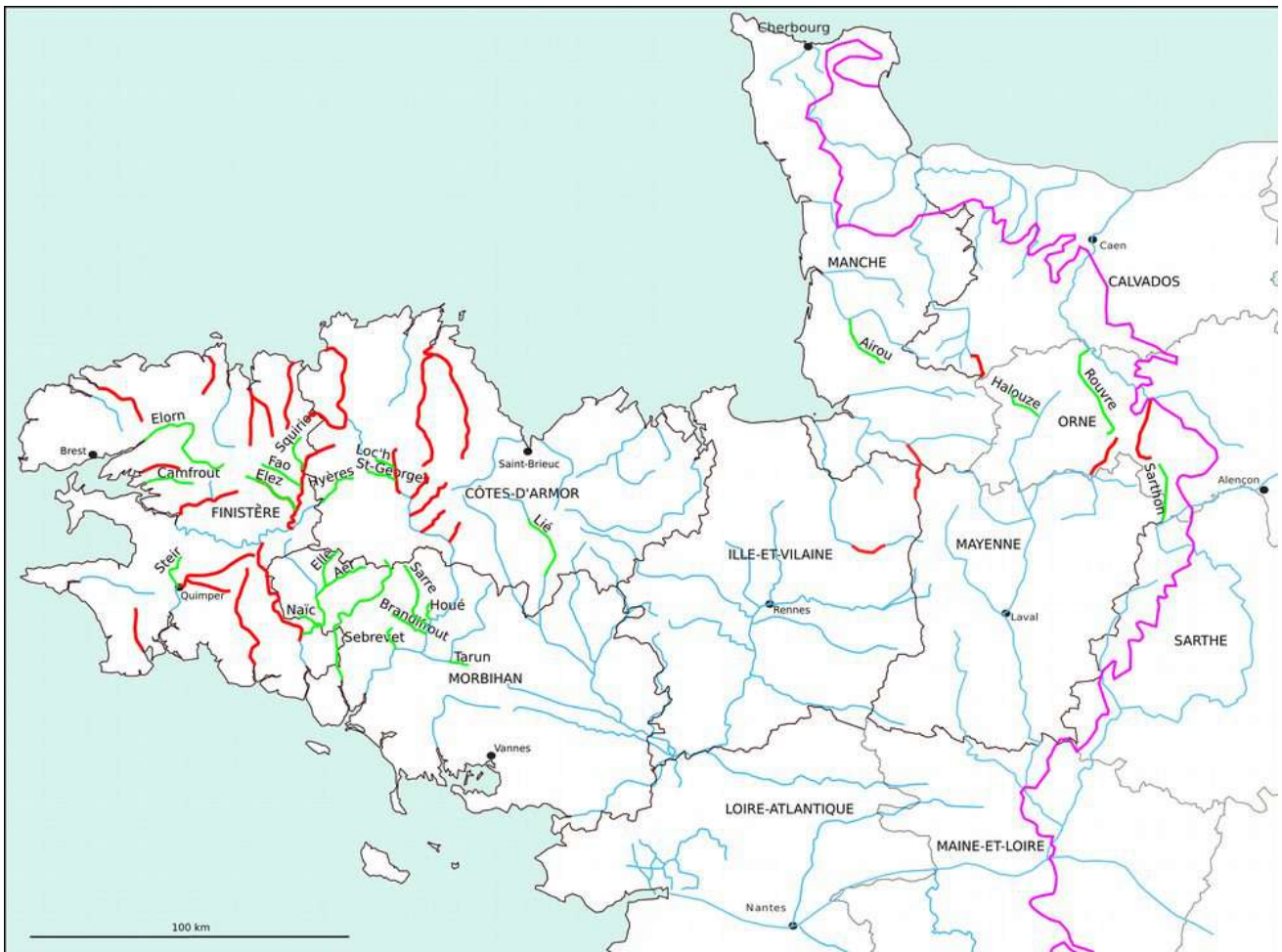
La moule perlière est une espèce d'intérêt communautaire et est inscrite aux annexes II et V de la Directive européenne "Habitats Faune Flore", ainsi qu'à l'annexe III de la Convention de Berne. Elle est protégée par la loi française par arrêté du 23 avril 2007. Elle est aussi inscrite sur la liste rouge des mollusques continentaux de France dans la catégorie « EN » ('En danger').

À l'échelle mondiale (fig. 1), la répartition de la moule perlière est globalement corrélée à celle du saumon atlantique, un des poissons-hôtes de l'espèce. On retrouve ainsi la moule perlière en Amérique du Nord (Canada et États-Unis) et sur la frange occidentale de l'Europe, de l'Espagne à la Scandinavie (fig. 1). Des populations existent aussi en Europe centrale comme en République tchèque, en Autriche ou en Allemagne. À l'échelle française, sa répartition s'est largement fragmentée au cours du XIX<sup>e</sup> siècle. Les effectifs de moule perlière ont en effet décliné rapidement depuis un siècle. L'espèce occupait probablement toutes les rivières oligotrophes coulant sur des massifs cristallins. La moule perlière aurait disparu de plus de 60 % des cours d'eau et les effectifs auraient diminués d'au moins 90 %.



**Figure 1.** Distribution de la moule perlière dans le Monde et en Europe.

Sur l'ensemble du Massif armoricain, seules 24 rivières hébergent encore l'espèce : 4 en Normandie et 20 en Bretagne (fig. 2).



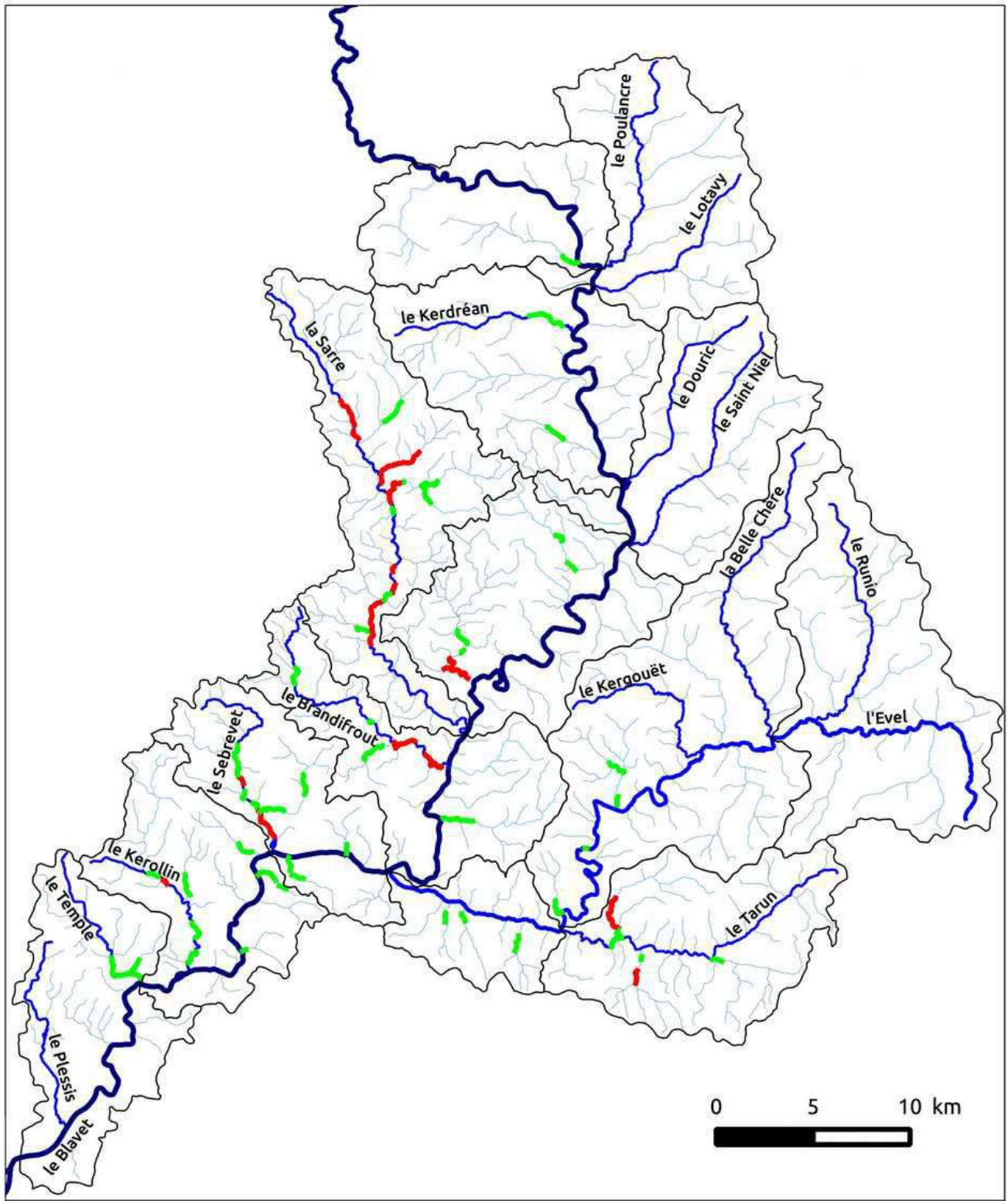
**Figure 2.** Distribution de la moule perlière dans le Massif armoricain (en rouge : rivières hébergeant une population de moule avant 2010, en vert : rivières hébergeant encore une population de moule après 2010). [d'après Pasco & Hesnard, 2015, mise à jour 2021]

Dans le Massif armoricain, seulement 10 rivières ont une population supérieure à 100 individus et avec la présence de quelques jeunes individus pour certaines d'entre elles.

La population totale est estimée entre 11 000 et 15 000 individus. À eux seuls, les bassins-versants de l'Aulne et du Blavet hébergent plus de 90 % de cette population.

Depuis 2010, dans le cadre du programme européen LIFE+ « Conservation de la moule perlière d'eau douce du Massif armoricain », la population du Bonne Chère – alors la plus importante du Massif armoricain - a été particulièrement étudiée et suivie. Notamment, cette souche a été utilisée pour la mise en élevage *ex-situ* de la moule perlière au Favot, à Brasparts (29), où une unité d'élevage de l'espèce a été créée par la Fédération de pêche du Finistère.

Entre 2011 et 2015, 64 km de cours d'eau ont été prospectés sur la partie morbihannaise du bassin-versant du Blavet (fig. 3). La présence de l'espèce est maintenant avérée sur 5 affluents en rive droite du Blavet : le Kersalo, le Sébrevet, le Brandifrou, la Sarre et le Houé mais également sur 2 affluents du Tarun : le Goyédon et le Tellené, situés en rive gauche du Blavet.



**Figure 3.** Localisation des linéaires de cours d'eau prospectés et des différentes populations de moule perlière sur la partie morbihannaise du bassin-versant du Blavet (en vert : linéaires prospectés sans présence de moule perlière, en rouge : linéaires prospectés avec présence de moule perlière).



Face à l'état de conservation défavorable de la moule perlière à l'échelle locale comme au niveau européen, des actions de restauration de l'habitat ont été engagées. En parallèle, le soutien des populations, par la mise en élevage *ex-situ* puis le renforcement / ré-introduction *in-situ*, est employée dans plusieurs pays européens, comme en Allemagne, en République tchèque, en Irlande du Nord ou encore au Luxembourg<sup>1</sup>. Après plusieurs années, les premiers résultats sont maintenant visibles et encourageants<sup>2</sup>.

En Bretagne, grâce à la station d'élevage de moule perlière du Favot, nous pouvons également utiliser cette technique de renforcements de population. Elle a été testée sur plusieurs cours d'eau. Les premiers individus issus de l'élevage et relâchés dans le milieu naturel ont été retrouvés sur le bassin versant de l'Elez, dans le Finistère. Il est donc techniquement possible de démultiplier les phases de reconstitution / recréation des populations de moule perlière dans les cours d'eau favorables à l'espèce.



**Figure 4.** Individu issu de la station d'élevage, ré-introduit en milieu naturel sur le bassin de l'Elez.

### Projet

Depuis 2020, le projet envisagé sur le bassin de la Sarre entre dans ce contexte. Le cours principal de la Sarre accueille aujourd'hui une population estimée entre 50 à 100 individus, sur 35 km (fig. 5). L'espèce est aussi présente sur 2 de ces affluents : moins d'une dizaine d'individus sur le Frétu et une population estimée entre 1 800 et 2 000 individus sur le ruisseau de Bonne Chère.

À l'échelle du bassin versant, les populations sont très fragmentées. Celle du cours principal est relictuelle et risque de disparaître à court ou moyen terme.

Toutefois, plusieurs tronçons présentent des habitats potentiellement favorables pour la moule perlière mais la dynamique de l'espèce et son statut de conservation ne laissent pas présager une recolonisation naturelle, même si des habitats sont encore - ou redevenus - favorables.

L'objectif du projet est donc de ré-implanter des jeunes individus de moule perlière sur ces tronçons contenant des habitats considérés comme favorables.

<sup>1</sup>DENIC M. 2018. Comparison of two different field cages for semi-natural rearing of juvenile freshwater pearl mussels, *Margaritifera margaritifera* (Linnaeus, 1758) (Bivalvia: Unionoidea: Margaritiferidae). *Folia Malacologica*, **26**(4) : 189–195.

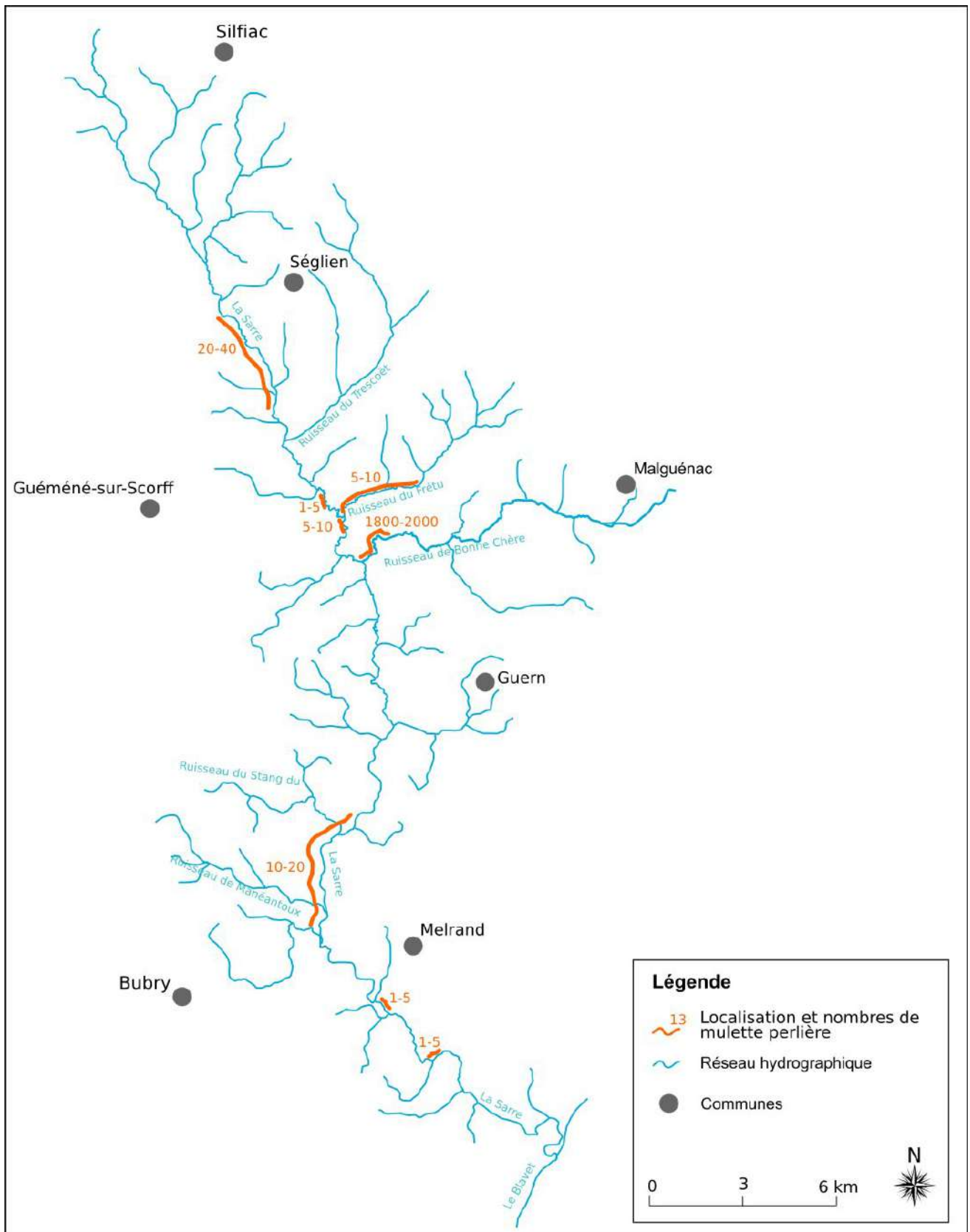
KYLE R. ET AL. 2017. Development of release methods for captive-bred freshwater pearl mussels (*Margaritifera margaritifera*). *Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems*, **27**(2) : 492–501.

HORTON M. ET AL. 2015. Sustainable catchment restoration for reintroduction of captive bred freshwater pearl mussels *Margaritifera margaritifera*. *Limnologia*, **50** : 21–28.

SCHMIDT C. & VANDRÉ R. 2010. Ten years of experience in the rearing of young freshwater pearl mussels (*Margaritifera margaritifera*). *Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems*, **20**(7) : 735–747.

GUM B., LANGE M. & GEIST J. 2011. A critical reflection on the success of rearing and culturing juvenile freshwater mussels with a focus on the endangered freshwater pearl mussel (*Margaritifera margaritifera* L.). *Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems*, **21**(7) : 743–751.

<sup>2</sup>SIMON O.P. ET AL. 2015. The status of freshwater pearl mussel in the Czech Republic: Several successfully rejuvenated populations but the absence of natural reproduction. *Limnologia - Ecology and Management of Inland Waters*, **50** : 11–20.



**Figure 5.** Localisation de la moulette perlière sur le bassin versant de la Sarre.

### Méthodologie de sélection des sites de ré-introduction

La méthodologie, que nous avons suivie pour identifier les zones favorables à un renforcement ou une ré-introduction, est celle décrite par J.D. Bolland et ses collègues dans l'article suivant :

BOLLAND J.D. ET AL. 2010. A protocol for stocking hatchery reared freshwater pearl mussel *Margaritifera margaritifera*. *Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems*, 20(6) : 695–704.

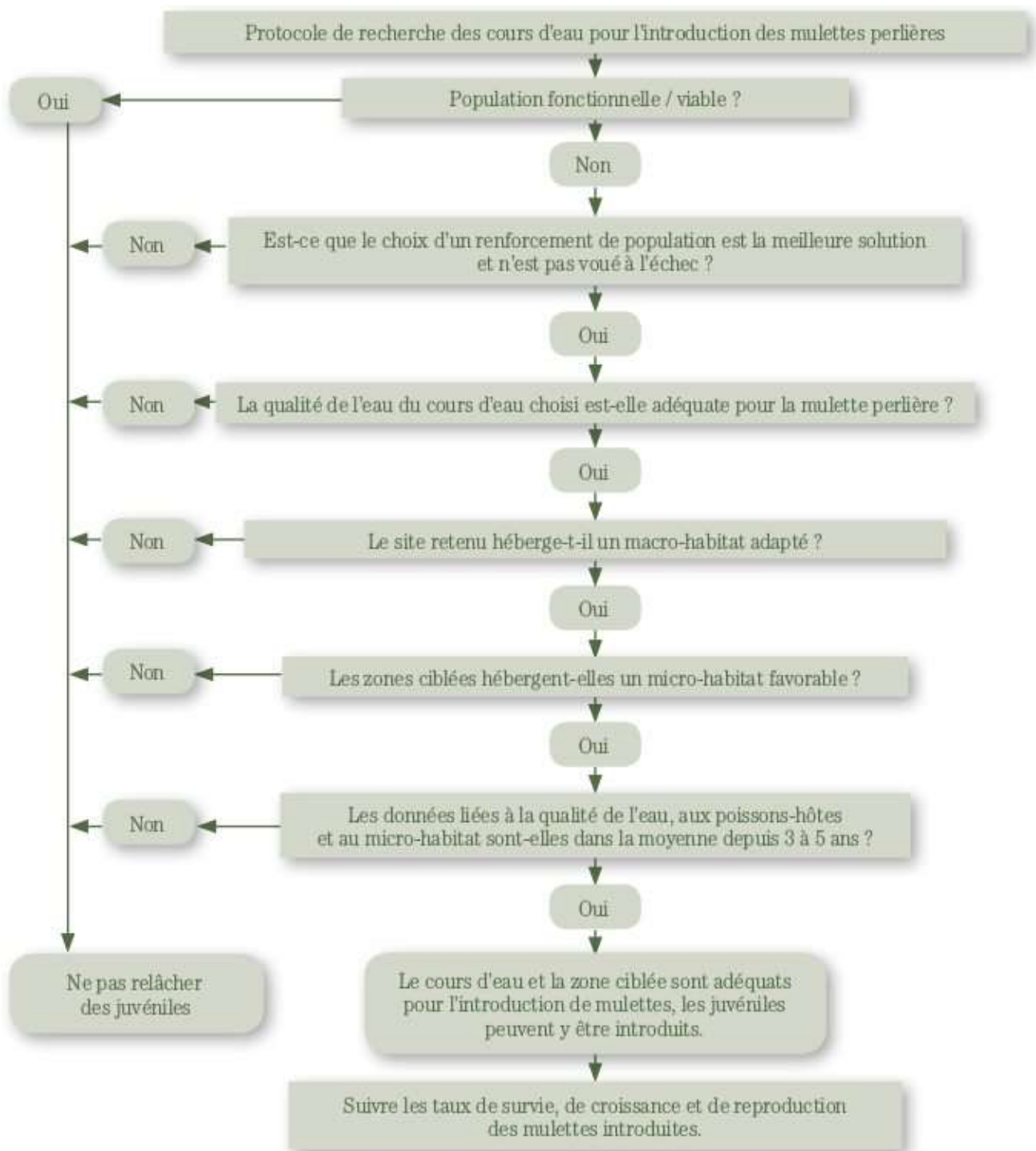


Figure 6. Méthode d'identification des sites favorables pour la ré-introduction, traduction de la fig. 1 de Bolland et al. 2010.

### Sites de ré-introduction sélectionnés

Au préalable, sur les recommandations du CSRPN de Bretagne, nous avons exclues les linéaires où l'espèce est déjà présente (cf. fig. 7 : point 5). Ces préconisations visent notamment à éviter l'apport d'éventuels pathogènes potentiellement néfastes à la survie des individus déjà présents *in-situ*.

<p><b>Avis du CSRPN : favorable (unanimité), avec les réserves suivantes :</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li><b>1 - Revoir les proportions entre les moyens alloués à la station d'élevage d'une part, et au reste des actions d'autre part, notamment les actions sur les milieux ;</b></li><li><b>2 - Faire porter en priorité l'amélioration des connaissances sur les paramètres de viabilité des populations ;</b></li><li><b>3 - Développer les méthodes de suivi fondées sur l'écotoxicologie et l'écophysiologie ;</b></li><li><b>4 - Renforcer les collaborations scientifiques, en particulier dans le domaine des études génétiques ;</b></li><li><b>5 - Limiter strictement les opérations de réintroduction aux sites où il n'existe pas de populations de Mulette.</b></li></ol> <p><b>Le CSRPN salue le travail réalisé dans le cadre du Life et du PRA, et les évolutions du projet depuis sa précédente présentation.</b></p> <p style="text-align: right;">Rennes, le 17 octobre 2016 Le Président du CSRPN,</p>
--

**Figure 7.** Préconisations du CSRPN de Bretagne sur la déclinaison régionale du PNA Mulette perlière

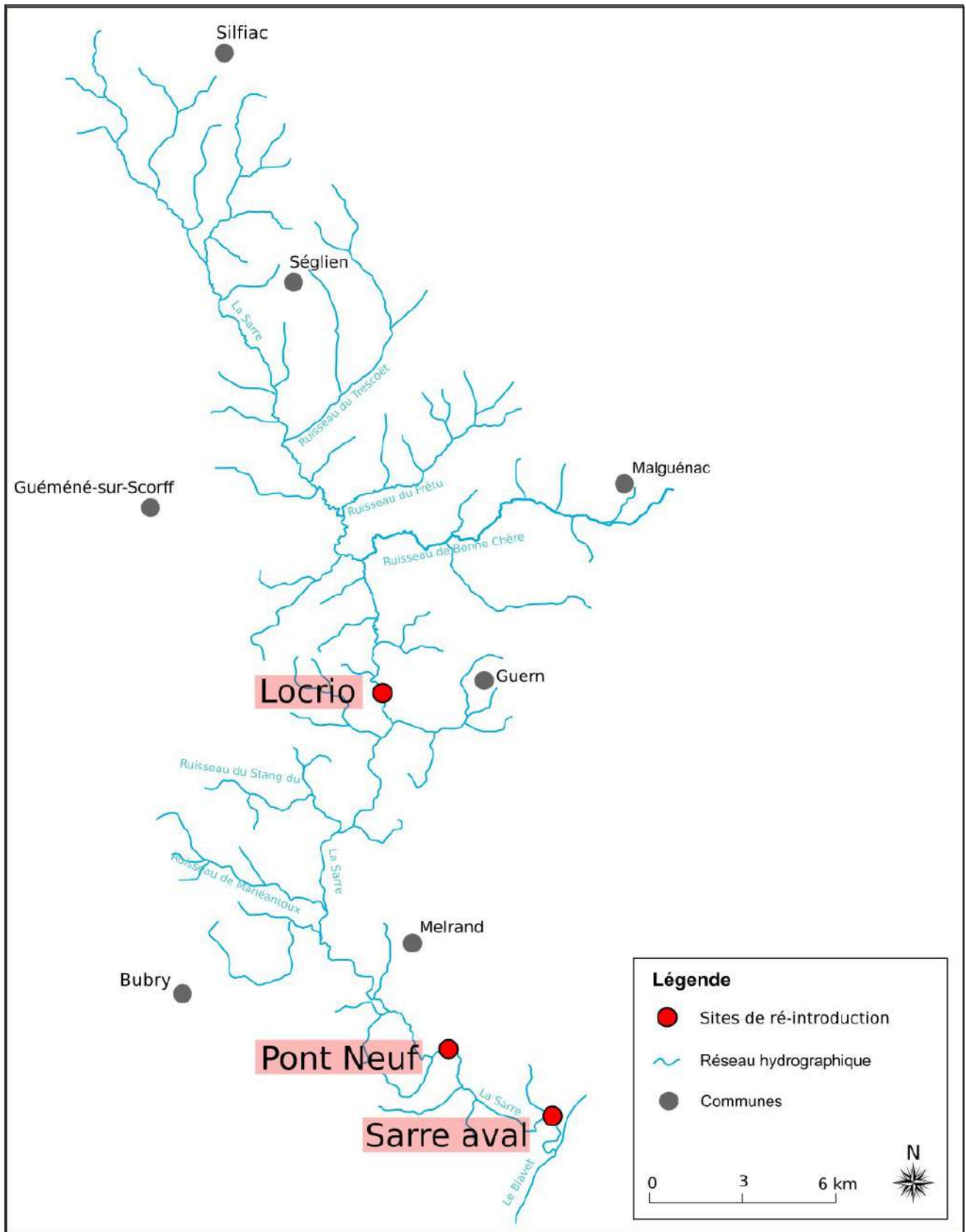
Pour identifier les « macro-habitats » favorables, nous avons utilisé le descriptif des habitats de juvéniles de saumon réalisé sur le bassin de Sarre par la Fédération de Pêche du Morbihan, en 2015<sup>3</sup>. Cette cartographie des habitats basée sur la biologie des juvéniles de saumon précise également une description des tronçons étudiés. Elle indique le type d'écoulement (plat lent, radier...), ses dimensions (longueur, largeur et profondeur), sa granulométrie, son ombrage et son recouvrement par la végétation aquatique. Nous avons sélectionnés les tronçons identifiés comme « plat lent » et « plat courant », types d'écoulement sur lesquels nous avons régulièrement observé des mulettes perlières sur des cours d'eau du gabarit de la Sarre, comme l'Aër ou l'Elez. Au contraire, nous avons exclu les « profonds », qui sont trop colmatés mais aussi les « radiers » et les « rapides » qui sur lesquels les mulettes perlières ne peuvent résister à l'arrachement, notamment en période de crues.

Ensuite, pour identifier les « micro-habitats », nous avons réalisés plusieurs visites de terrain (1) pour nous assurer que les tronçons préalablement sélectionnés ne contenaient pas de mulette perlière et (2) que le niveau de colmatage des sédiments était compatible avec la survie de l'espèce.

Au final, 3 tronçons remplissant ces différents critères ont été sélectionnés (fig. 8 & 9) :

- un situé sur la partie aval de la Sarre,
- un autre en aval du Pont Neuf,
- et un dernier à proximité de Locrio.

<sup>3</sup> FDAAPPMA 56, 2015. Réactualisation de la description des habitats piscicoles et de l'estimation du potentiel de production en saumons sur 2 affluents du Blavet (Kersalo ou Ty Mad et Sarre). Rapport FDAAPPMA 56 / Agence de l'Eau Loire-Bretagne / CD 56 / FNP, 55 p.



**Figure 8.** Tronçons choisis pour la ré-introduction / renforcement sur le cours principal de la Sarre.

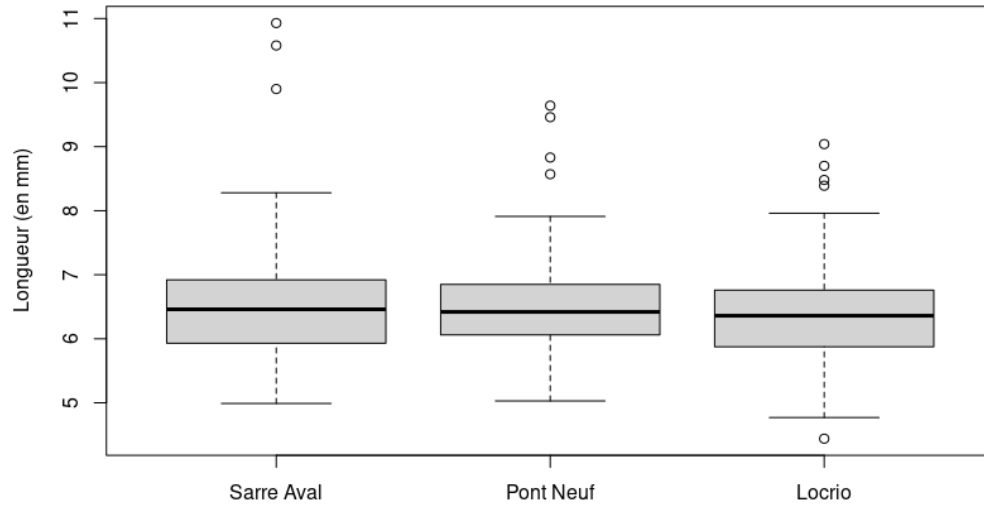


**Figure 9.** Tronçons choisis pour la ré-introduction / renforcement sur le cours principal de la Sarre ; de haut en bas : Sarre aval, Pont Neuf et Locrio.

Sur chaque tronçon, nous avons installé 4 contenants différents (fig. 10). Dans chaque contenant, nous avons mis 20 jeunes mulettes perlières de la souche « Bonne Chère », élevées à la station du Favot à Brasparts (29). Les individus installés à l'automne 2021, avaient une longueur de la coquille d'environ 6 à 7 mm (fig. 11 & 12).



**Figure 10.** Contenants employés pour installer les jeunes mulettes in-situ.



**Figure 11.** Boîtes à moustaches de la longueur des coquilles de moulette perlière installées sur les 3 sites.



**Figure 12.** Jeunes mulettes perlières issues de la station d'élevage et installées sur le site de Locrio.

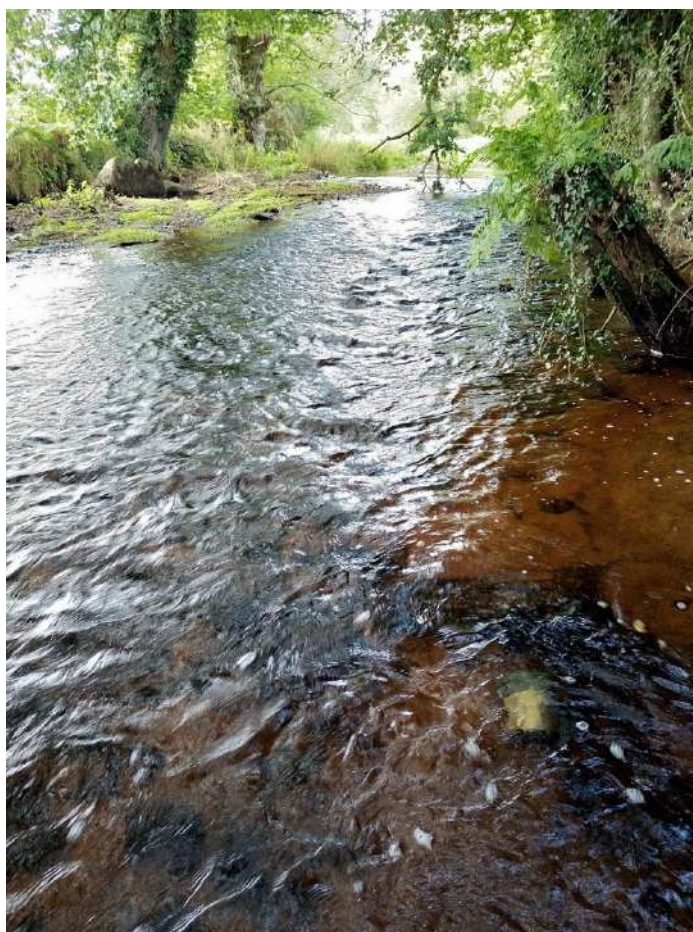


### **Perspectives**

Les différentes stations seront suivies 2 fois au cours de l'année 2022 :

- une fois au début du printemps pour un contrôle de la survie ;
- une autre fois au début de l'automne pour contrôler la survie mais également la croissance après une année *in-situ*.

En fonction de résultats de survie et de croissance, nous envisagerons ensuite de relâcher les jeunes mulettes *in-situ*, quand elles atteindront une longueur de la coquille d'au moins 2 cm.



## **Action E.1 : Intégrer la protection de la mulette perlière et de son habitat dans les documents stratégiques ou non**

L'action E.1 : intégrer la protection de la mulette perlière et son habitat dans les documents stratégiques ou non vise à inciter les différents acteurs des territoires concernés à intégrer l'enjeu mulette perlière dans leurs politiques ou projets d'aménagements.

L'évaluation de la réalisation de cette action repose sur la mise en place d'un recueil d'information de la prise en compte de la mulette perlière dans les documents de programmation en Bretagne. Cet état des lieux a été réalisé en 2020. L'objectif associé concernait également la prise en compte de la mulette perlière dans le réseau Natura 2000 (action E.2).

Un tableau synthétique a été rédigé et soumis aux différents acteurs, courant 2020, pour faire cet état des lieux et identifier les manques et les besoins (cf. encadré méthodologie). Le travail s'est poursuivi par une série d'entretien avec les acteurs concernés pour finaliser l'évaluation de la prise en compte de la mulette perlière dans les actions de gestion et les documents stratégiques.

### **Bilan**

#### *Réseau Natura 2000*

Au total 27 cours d'eau sont concernés en région Bretagne, pour 28 populations, si on considère l'Elez amont et l'Elez aval indépendamment, puisqu'elles sont séparées par le chaos de Saint-Herbot. 16 de ces populations sont situées dans un site Natura 2000 (57%). Tous les sites Natura 2000 recensent la mulette perlière dans leur Formulaire Standard de Données (FSD), et tous les DOCOB prennent bien en compte la présence de la mulette perlière, espèce prioritaire de la directive habitats, dans leurs actions.

#### *SAGE*

Concernant les SAGE, 6 sur 7 n'ont pas d'actions spécifiques sur l'espèce. Dans 5 cas nous n'avons pas pu trouver l'information. Un seul document prend en compte des actions précises et dédiées à l'espèce. Il est important de mentionner que dans ce cas, les 12 populations relèvent toutes du même SAGE inter départemental au sein du même grand bassin versant : le Blavet, qui est le seul de Bretagne à prendre la mulette perlière en compte.

#### *Contrat territorial*

20 cours d'eau concernés possèdent un contrat territorial, 3 n'en possède pas et 8 sont non renseignés.

Pour 12 cours d'eau, il y a un contrat territorial avec des actions ciblés pour la conservation de la mulette perlière. Ceci qui signifie que même en l'absence de prise en compte dans des documents de programmation ou de planification (SAGE, DOCOB), la mulette est bien identifiée et prise en compte dans des actions dédiées au sein de ces documents.

Et dans certains secteurs, même s'ils ne possèdent pas de contrat territoriaux avec des actions spécifiques pour la mulette perlière, ils peuvent mener des actions dédiées à l'espèce. Par exemple

le Lié, seule population du grand bassin versant de la Vilaine, ne possède pas de contrat territorial avec des mesures pour la moule perlière. Cependant des suivis annuels et des actions sont réalisés par LCBC (Loudéac Centre Bretagne Communauté) et l'OFB 22 (office Français de la Biodiversité), service départementale des Côtes-d'Armor.

## Conclusions et perspectives

Ce travail sous forme de questionnaire synthétique, a permis de passer aux cribles la prise en compte de la moule perlière au sein des documents stratégiques et de programmation en Bretagne en 2020.

Concernant le réseau Natura 2000, seulement la moitié des populations actuellement connues sont dans le réseau ; mais 95% des effectifs sont en zone Natura 2000, les plus importantes populations sont bien dans une ZSC. Tous les sites Natura 2000 en question prennent bien en compte l'espèce dans leur document.

Au niveau des SAGEs, la situation est disparate. Un seul territoire, le SAGE Blavet, s'étendant sur deux départements les Côtes-d'Armor et le Morbihan, mentionne l'espèce au sein de son PAGD (plan d'aménagement et de gestion durable de l'eau) ainsi que plusieurs autres espèces aquatiques patrimoniales comme l'écrevisse à pattes blanches (*Austropotamobius pallipes*). Ce territoire SAGE Blavet porte à lui seul 12 cours d'eau à moules perlières, comptabilisant approximativement 3000 individus, il est donc un contributeur régional important.

Une proposition simple peut être formulée que lors du renouvellement et la ré-écriture des SAGEs, mention soit faite des espèces patrimoniales présentes et notamment des espèces parapluie comme la moule perlière. Une liste des espèces à fortes valeurs patrimoniales nécessitant des mesures de protection pourrait aussi être établie au niveau du SDAGE Loire-Bretagne qui rentrera en consultation en 2021. Il est difficile d'établir des comparaisons entre SAGE ayant inscrit des actions spécifiques sur la moule perlière et d'autres qui ne l'ont pas fait. Il semble néanmoins qu'en terme de connaissance, la différence semble faible. Par contre sur l'aspect protection et prévention comme par exemple sur des normes de rejets ou sur des travaux en cours d'eau, la réponse est plus efficace. Ce travail sur l'intégration dans les SAGE des actions visant à favoriser la moule perlière pourrait donc être décliné à l'ensemble des territoires concernés, en Bretagne et au niveau national. Ces actions sont peu coûteuses et permettent une mise en cohérence à long terme des politiques publiques (si l'espèce est inscrite au niveau du SAGE, il y a indéniablement une attention plus forte qui est portée à celle-ci, son statut local en sort donc renforcé).

Enfin, concernant les contrats territoriaux, des actions pour l'espèce sont majoritairement prévues. Et même lorsqu'il y a absence de contrat "officiel" des programmations et des actions se déclinent sous d'autres formes (appel à projets, suivis en interne, prestations, etc....)

Il n'y a au final que 7 territoires sur 31 avec une absence totale d'actions moule dédiées, il s'agit souvent de population faible.

On peut donc conclure que l'espèce moule perlière (*Margaritifera margaritifera*) est bien prise en compte dans les documents Natura 2000. Elle est peu transcrite dans les SAGE mais réapparaît nettement dans les documents d'actions de type contrats territoriaux.

Il s'agit d'une espèce à très forts enjeux, classée en danger d'extinction au niveau européen et qui a été bien identifiée comme tel par la majorité des partenaires. Ceci est une avancée majeure de cette déclinaison régionale.

Il s'agit d'une espèce fédératrice et mobilisatrice d'un travail collectif, efficace et durable.

Décembre 2020

Pierrick Pustoc'h, Bretagne Vivante

## Méthodologie

Les informations recueillies par le questionnaire puis les entretiens ont concerné :

Identification de la population de moule perlière avec : le bassin-versant, le sous-bassin, le nom du cours d'eau, le département et la taille de la population ainsi que la date correspondant à la dernière évaluation.

La connaissance de l'espèce et des effectifs repose majoritairement sur le travail de Bretagne Vivante dans le cadre du LIFE+ "Conservation de la moule d'eau douce du massif Armoricaïn 2010-2016" ; puis des actions dans le cadre de la déclinaison régionale du PNA en faveur de la moule perlière, coordonnée par Bretagne Vivante, en partenariat avec les partenaires.

Le réseau Natura 2000 : population dans un site Natura 2000 (oui/non), numéro du site, nom du site, ZPS ou ZSC, organisme en charge du site Natura 2000, présence d'un DOCOB et année du DOCOB, espèce inscrite à au Formulaire Standard de Données du site Natura 2000.

Situation des populations dans les SAGEs : prise en compte de l'espèce dans le document du SAGE concerné en précisant s'il s'agit d'un plan d'aménagement et de gestion durable de l'eau (PAGD) ou d'un règlement, structure porteuse du SAGE, date de validation du SAGE.

Autres documents stratégiques pouvant impacter/permire d'améliorer l'habitat de la moule perlière : contrat territorial et structure porteuse, action spécifique

### Les différents champs renseignés

Bassin versant
Sous-bassin
Cours d'eau
Dpt
Effectifs (date)
Num_Natura2000
Nom_Natura2000
ZSC/ZPS
Année DOCOB
espèce inscrite sur le FSD
Structure du chargé de mission N2000
SAGE intégrant la moule O/N, PAGD ou Règlement
Structure porteuse SAGE
date validation SAGE
Contrat territorial, O/N
Structure porteuse
Action spécifique Moule, O/N

### Personnes entretenues

- Ronan Caignec, SAGE Blavet pour le Syndicat Mixte Blavet, Scorff, Ellé, Isole et Laïta.
- Yves Merle, pour le Syndicat de la Vallée du Blavet.
- Sylvestre Boichard pour l'Etablissement Public de l'Aulne.
- Bérengère Fritz, pour le Syndicat Mixte Blavet, Scorff, Ellé, Isole et Laïta.
- Stéphanie Isoard, pour le syndicat du bassin de l'Elorn.
- Jérôme EVEN, pour Loudéac communauté Bretagne Centre.
- Guillaume Jouan, pour Guingamp Paimpol Agglomération.
- Harmonie Coroller et Jérémie Bourdoulous pour le Parc Naturel Régional d'Armorique.
- Thomas Guyot, pour le Syndicat Mixte Blavet, Scorff, Ellé, Isole et Laïta.
- Dylan Lemoué, pour Lorient Agglomération.
- Syndicat pour l'aménagement et la gestion des eaux du bassin de l'Odet.

Bassin versant	Sous-bassin	Cours d'eau	Dép.	Effectifs mulettes perlières (date)	Site Natura 2000	ZSC/ZPS	Année DOCOB	Espèce inscrite FSD	Structure chargée mission N2000	SAGE intégrant la mulette O/N, PAGD* ou Règlement	Structure porteuse SAGE	date validation SAGE	Contrat territorial, O/N	Structure porteuse	Action spécifique Mulette, O/N
Vilaine	Lié et affluents	Lié	22	1-20, (2019)	Aucun	/	/			non	EPTB* Vilaine	2015	Oui	Loudéac CBC	Non, mais suivi annuel.
Blavet	Le Blavet (du Douran au Sulon)	Loc'h	22	100-200, (2014)	FR5300007 : Têtes de bassin du Blavet et de l'Hyères	ZSC	2016	oui	GPA*	Oui, PAGD, règlement Non	SMBSEIL*	2014	Non	/	/
Blavet	Le Blavet (du Douran au Sulon)	Saint-Georges	22	20-100, (2015)	FR5300007 : Têtes de bassin du Blavet et de l'Hyères	ZSC	2016	oui	GPA	Oui, PAGD, règlement Non	SMBSEIL	2014	Non	/	/
Blavet	Le Blavet (du Niel à la Sarre)	Houé	56	10-20, (2013)	Aucun	/	/			Oui, PAGD, règlement Non	SMBSEIL	2014	Oui	Syndicat vallée du Blavet	Oui. Appel à projet PNA mulette 2020
Blavet	La Sarre et ses affluents	Sarre	56	50-100, (2014)	FR5300026 : Rivière Scorff, Forêt de Pont-Calleck, Rivière Sarre	ZSC	2004 (actualisation 2011)	oui	Lorient Agglomération	Oui, PAGD, règlement Non	SMBSEIL	2014	Oui	Syndicat vallée du Blavet	Oui. Appel à projet PNA mulette 2020
Blavet	La Sarre et ses affluents	Bonne Chère	56	2300-2500, (2018)	FR5300026 : Rivière Scorff, Forêt de Pont-Calleck, Rivière Sarre	ZSC	2004 (actualisation 2011)	oui	Lorient Agglomération	Oui, PAGD, règlement Non	SMBSEIL	2014	Oui	Syndicat vallée du Blavet	Oui. Appel à projet PNA mulette 2020
Blavet	La Sarre et ses affluents	Manéantoux	56	0	FR5300026 : Rivière Scorff, Forêt de Pont-Calleck, Rivière Sarre	ZSC	2004 (actualisation 2011)	oui	Lorient Agglomération	Oui, PAGD, règlement Non	SMBSEIL	2014	Oui	Syndicat vallée du Blavet	Oui. Appel à projet PNA mulette 2020
Blavet	La Sarre et ses affluents	Frétu	56	5-10, (2011)	Aucun	/	/			Oui, PAGD, règlement Non	SMBSEIL	2014	Oui	Syndicat vallée du Blavet	Oui. Appel à projet PNA mulette 2020
Blavet	Le Blavet (de la Sarre à l'Evel)	Brandifrou	56	150-200, (2012)	Aucun	/	/			Oui, PAGD, règlement Non	SMBSEIL	2014	Oui	Lorient Agglo	Oui
Blavet	Le Blavet (de l'Evel au Tellené)	Sébrevet	56	20-50, (2013)	Aucun	/	/			Oui, PAGD, règlement Non	SMBSEIL	2014	Oui	Lorient Agglo	Oui
Blavet	Kersalo	Kérollin	56	1-10, (2015)	Aucun	/	/			Oui, PAGD, règlement Non	SMBSEIL	2014	Oui	Lorient Agglo	Oui
Blavet	Le Tarun et ses affluents	Goyédon	56	1-10, (2012)	Aucun	/	/			Oui, PAGD, règlement Non	SMBSEIL	2014	Oui	Syndicat vallée du Blavet	Oui

Bassin versant	Sous-bassin	Cours d'eau	Dép.	Effectifs mulettes perlières (date)	Site Natura 2000	ZSC/ZPS	Année DOCOB	Espèce inscrite FSD	Structure chargée-e mission N2000	SAGE intégrant la mulette O/N, PAGD* ou Règlement	Structure porteuse SAGE	date validation SAGE	Contrat territorial, O/N	Structure porteuse	Action spécifique Mulette, O/N
Blavet	Le Tarun et ses affluents	Tellené	56	150-200, (2015)	Aucun	/	/			Oui, PAGD, règlement Non	SMBSEIL	2014	Oui	Syndicat vallée du Blavet	Oui
Scorff	Le Scorff (de la source au r. de Pont Calleck)	Scorff	56	1-20, (2019)	FR5300026 : Rivière Scorff, Forêt de Pont-Calleck, Rivière Sarre	ZSC	2004 (actualisation 2011)	oui	Lorient Agglomération	non	SMBSEIL	2015	oui	Lorient Agglo	Non ( mais travail sur appel à projet)
Scorff	Le Scorff (du Pont er Bellec au Penlan)	Scorff	56	1-20, (2018)	FR5300026 : Rivière Scorff, Forêt de Pont-Calleck, Rivière Sarre	ZSC	2004 (actualisation 2011)	oui	Lorient Agglomération	non	SMBSEIL	2015	Oui	Lorient Agglo	Non ( mais travail sur appel à projet)
Laïta	L'Ellé (du Langonnet à l'Aër)	Ellé	56	1-20, (2014)	FR5300006 : Rivière Ellé	ZSC	2013	oui	SMBSEIL	non mais action C.6.1. dans PASE 2019-2024 (cf extrait joint)	SMBSEIL	2009	oui	Roi Morvan Communauté	non
Laïta	L'Ellé (de l'Aër au Naïc)	Aër	56	100-200, (2019)	FR5300006 : Rivière Ellé	ZSC	2013	oui	SMBSEIL	non mais action C.6.1. dans PASE 2019-2024 (cf extrait joint)	SMBSEIL	2009	oui	Roi Morvan Communauté	non
Laïta	L'Ellé (de l'Inam à l'Isole)	Naïc	29-56	20-100, (2017)	FR5300006 : Rivière Ellé	ZSC	2013	oui	SMBSEIL	non mais action C.6.1. dans PASE 2019-2024 (cf extrait joint)	SMBSEIL	2009	oui	Roi Morvan Communauté et Quimperlé Communauté	non
Laïta	L'Isole (zone aval)	Isole	29	1-20, (2018)	Aucun	/	/			non mais action C.6.1. dans PASE 2019-2024 (cf extrait joint)	SMBSEIL	2009	oui	Quimperlé Communauté	non
Odet	Le Steir et ses affluents	Steir	29	1-20, (2014)	Aucun	/	/			non	SIVALODET*	2017	Non	Sivalodet	Non
Aulne	L'Aulne (de sa source au Fao)	Squiriou	29	1-20, (2012)	Aucun	ZSC	2010	oui		non	EPAGA*	2014		EPAGA	
Aulne	L'Aulne (du Fao à l'Elez)	Fao	29	100-200, (2013)	Aucun	/	/			non	EPAGA	2014		EPAGA	
Aulne	L'Elez et ses affluents	Elez amont	29	400-600, (2018)	FR5300013 : Monts d'Arrée	ZSC	2007	oui	PNRA	non	EPAGA	2014		EPAGA	
Aulne	L'Elez et ses affluents	Elez aval	29	7000-9000, (2016)	FR5300041 : Vallée de l'Aulne	ZSC	2010	oui	EPAGA	non	EPAGA	2014		EPAGA	
Aulne	L'Aulne (de l'Elez à l'Hyère)	Aulne	29	1-20, (2012)	FR5300041 : Vallée de l'Aulne	ZSC	2010	oui	EPAGA	non	EPAGA	2014		EPAGA	
Aulne	L'Aulne (de l'Hyère à Chateaufeu-du-Faou)	R. de Poull Ru	29	1-20, (2019)	FR5300041 : Vallée de l'Aulne	ZSC	2010	oui	EPAGA	non	EPAGA	2014		EPAGA	

Bassin versant	Sous-bassin	Cours d'eau	Dép.	Effectifs mulettes perlières (date)	Site Natura 2000	ZSC/ZPS	Année DOCOB	Espèce inscrite FSD	Structure chargé-e mission N2000	SAGE intégrant la mulette O/N, PAGD* ou Règlement	Structure porteuse SAGE	date validation SAGE	Contrat territorial, O/N	Structure porteuse	Action spécifique Mulette, O/N
Aulne	L'Hyère (du Follezou au Canal)	Follézou	22	1-20, (2013)	FR5300007 : Têtes de bassin du Blavet et de l'Hyères	ZSC	2016	oui	GPA	non	EPAGA	2014		EPAGA	
Camfroust	Camfroust et le Faou (et leurs affluents)	Camfroust	29	1-20, (2013)	Aucun	/	/			?	?			Syndicat de l'Elorn	
Elorn	L'Elorn (de Landerneau à la mer)	Elorn	29	1-20, (2009)	FR5300024 : Rivière Elorn	ZSC	2011	oui	Syndicat de bassin de l'Elorn	Non	Syndicat de l'Elorn	2010	oui	Syndicat de l'Elorn	oui, prospection annuelle via N 2000
Elorn	L'Elorn (du Dour Kamm à Landerneau)	Elorn	29	1-20, (2009)	FR5300024 : Rivière Elorn	ZSC	2011	oui	Syndicat de bassin de l'Elorn	Non	Syndicat de l'Elorn	2010	oui	Syndicat de l'Elorn	oui, prospection annuelle via N 2000

\*

PAGD : Plan d'Aménagement et de Gestion Durable de l'eau

EPAGA : Etablissement Public de d'Aménagement et de Gestion du bassin versant de l'Aulne

EPTB Vilaine : Etablissement Public Territorial de Bassin Vilaine

GPA : Guingamp-Paimpol Agglomération

PNRA : Par Naturel Régional d'Armorique

SAGE : Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux

SDAGE : Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux

SIVALODET : Syndicat pour l'aménagement et la gestion des eaux du bassin versant de l'Odet

SMBSEIL : Syndicat Mixte Blavet Scorff Ellé Isole Laita

# Etat des connaissances de la moule perlière sur le site Natura 2000 Scorff – Forêt de Pont Calleck - Sarre



P.Y. Pasco – Bretagne Vivante  
Locmalo (56) – 8.12.2021

COPIL Natura 2000 FR5300026  
« Rivière Scorff – Forêt de Pont Calleck – Rivière Sarre »



# Bivalves d'eau douce de Bretagne



## Anodontes (2 espèces)

(*Anodonta cygnea*, *Anodonta anatina*)

Coquille : mince et peu solide, jaunâtre à verdâtre

Habitat : dans les eaux stagnantes ou à faible courant

Poisson-hôte : perche, gardon, chevesne, rotengle, brème, goujon, épioche...

## Corbicule asiatique

(*Corbicula fluminea*)

**Espèce introduite**

(originaire d'Asie du Sud-Est)



Coquille : solide, épaisse, portant de solides côtes concentriques, intérieur violet clair ou blanc

Habitat : canaux et rivières à faible courant



## Unio (3 espèces)

Coquille : épaisse, jaune olive à marron ou verdâtre

Habitat : dans les eaux stagnantes ou à faible courant

Poisson-hôte : perche, chevesne, goujon, tanche, épioche

## Moule zébrée

(*Dreissena polymorpha*)

**Espèce introduite**

(originaire d'Europe de l'Est)



Coquille : allongée, deux fois plus haute que large, fixée à des pierres ou un autre support à l'aide d'un byssus

Habitat : canaux et rivières à faible courant



## Mulette perlière

(*Margaritifera margaritifera*)

Coquille : épaisse et très solide, noirâtre

Habitat : dans les ruisseaux et rivières à courant rapide

Poisson-hôte : truite fario, saumon atlantique

**Espèce protégée, inscrite à l'annexe II de la Directive Habitats - Faune - Flore, en danger critique d'extinction en Europe (UICN)**

## Pisidies et cyclades

(*Pisidium* sp., *Sphaerium* sp.)

(18 espèces)



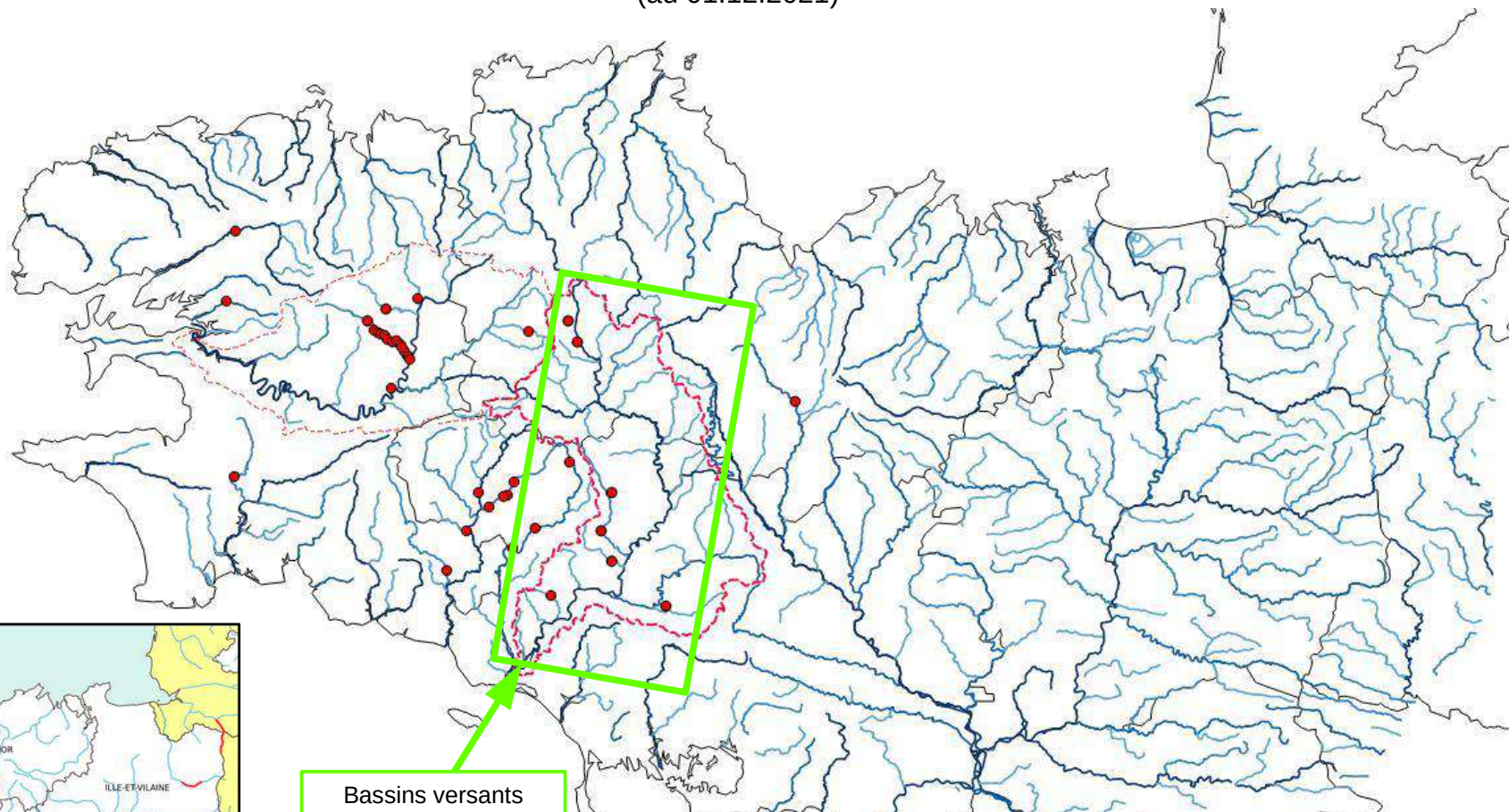
Coquille : taille des adultes inférieure à 1cm

Habitat : tous les milieux aquatiques (rivières, canaux, étangs, mares, ...)

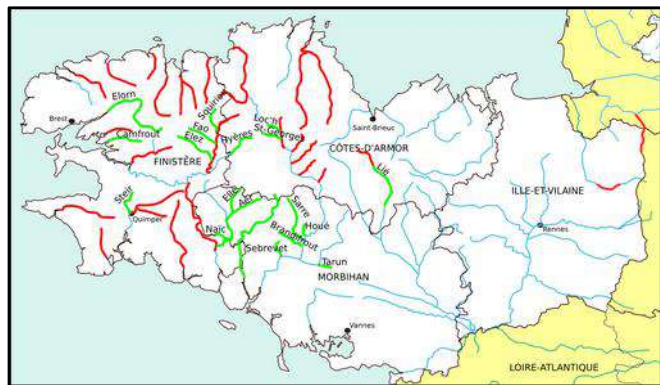
0 5 10cm

# État des connaissances sur la répartition de la muette perlière en Bretagne

(au 01.12.2021)

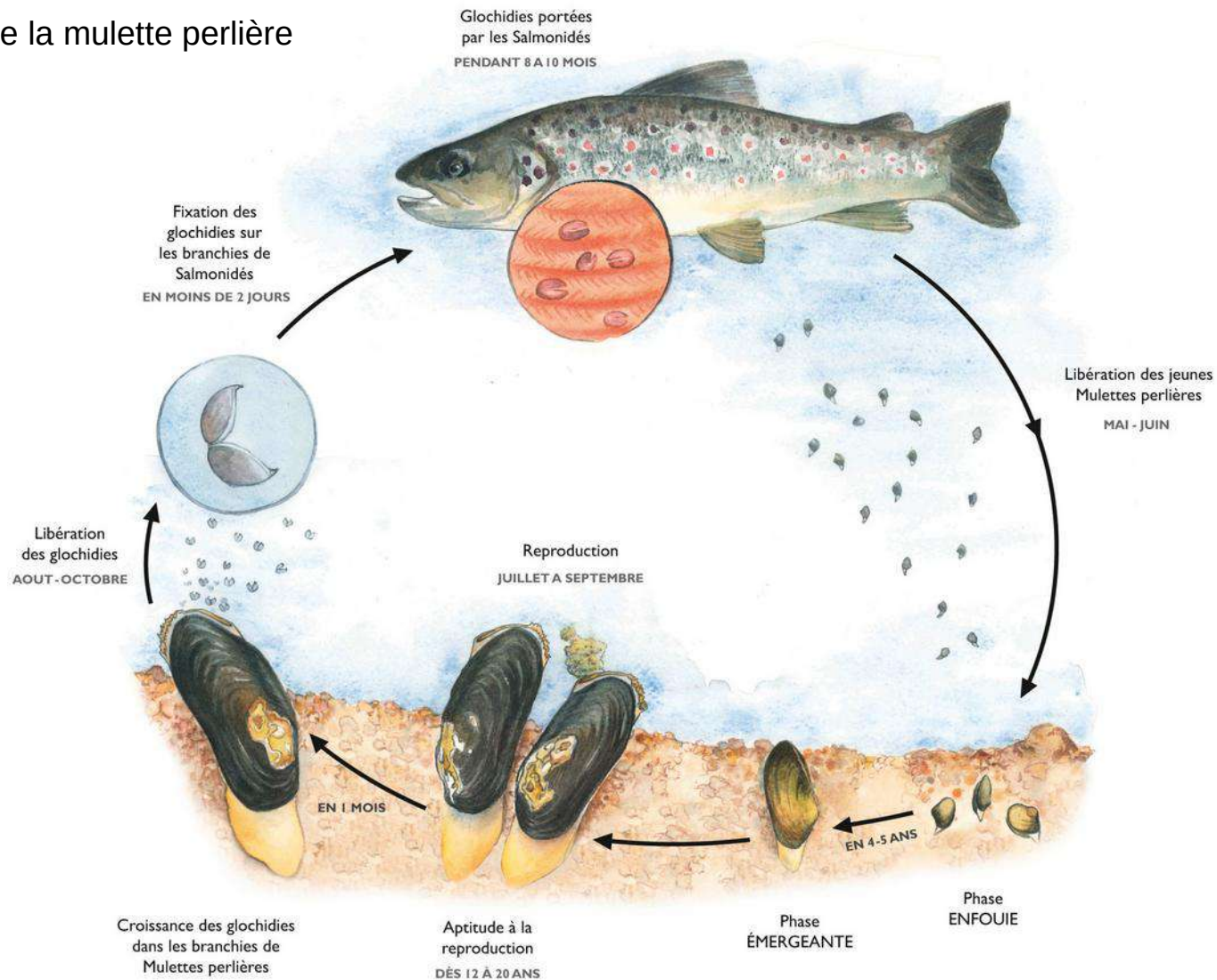


Bassins versants  
du Scorff et du Blavet



- population estimée : entre 10 000 et 14 000 ind.
- 7 rivières dont la pop. est supérieure à 100 ind.
- **déclin estimé à plus de 90 % en 50 ans**

# Cycle biologique de la moule perlière



# Site Natura 2000 FR5300026

« Rivière Scorff – Forêt de Pont Calleck – Rivière Sarre »

Mulette perlière

Bassin versant  
du Scorff

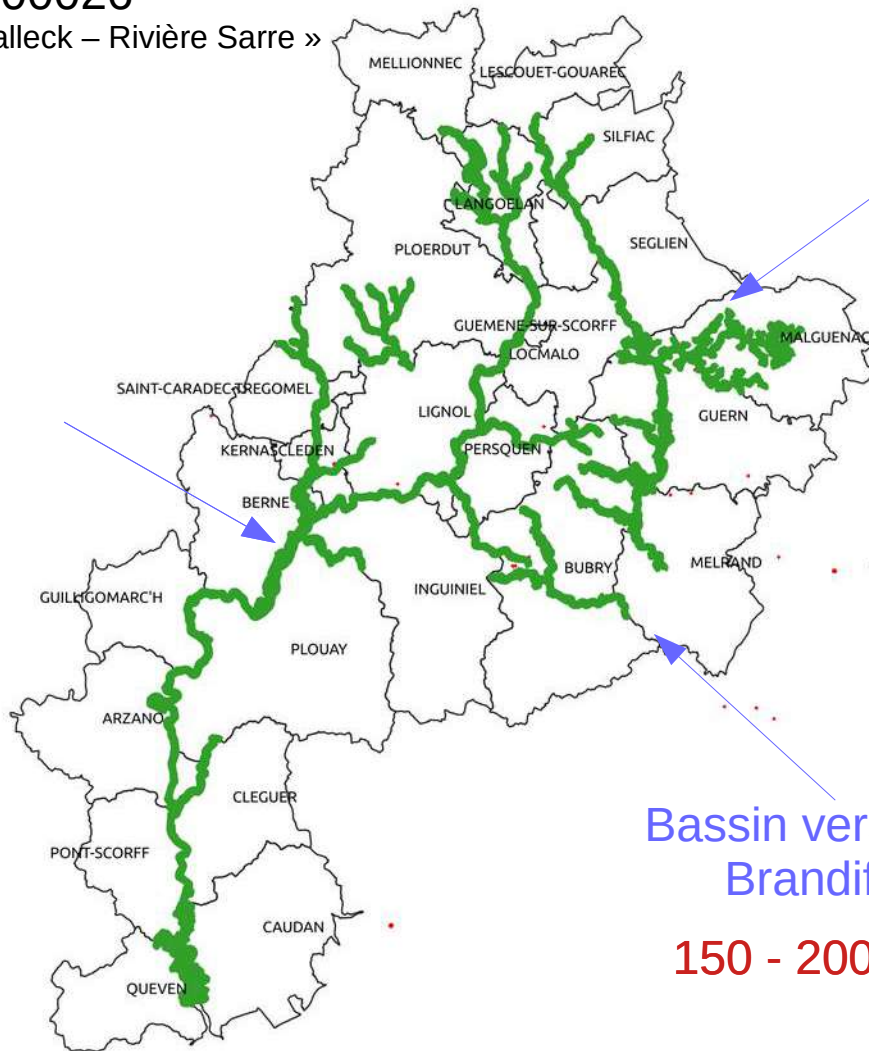
35 - 50 ind.

Bassin versant  
de la Sarre

2100-2300 ind.

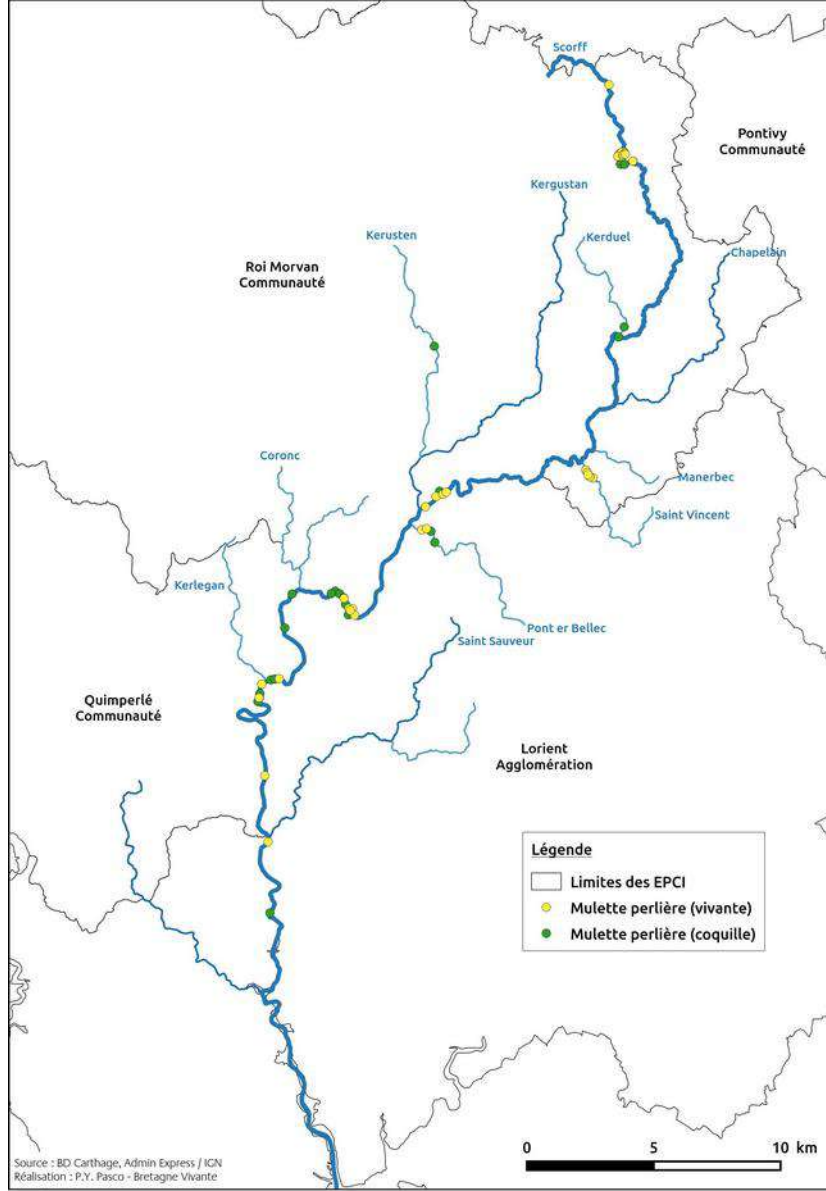
Bassin versant du  
Brandifrouit

150 - 200 ind.

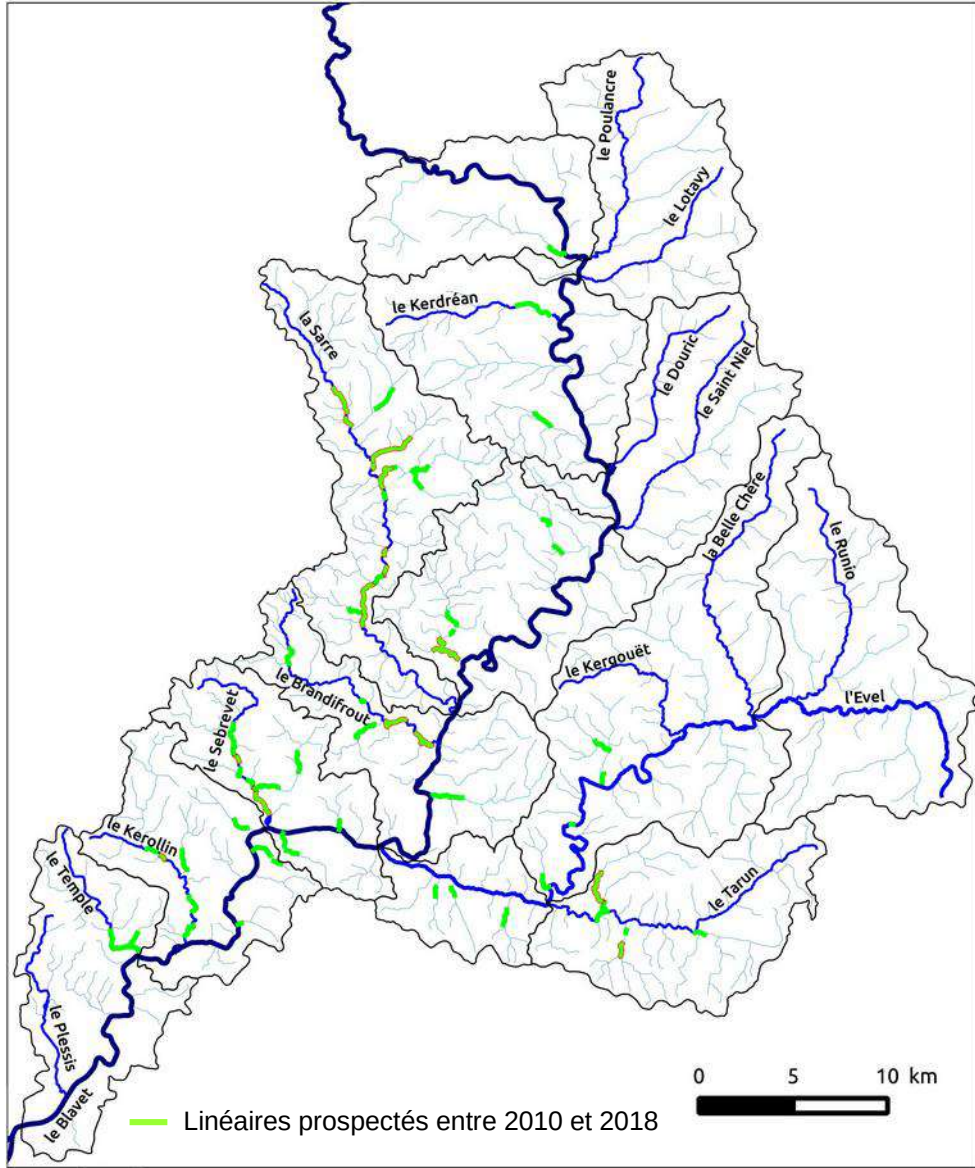


## Mulette perlière sur le bassin versant du Scorff

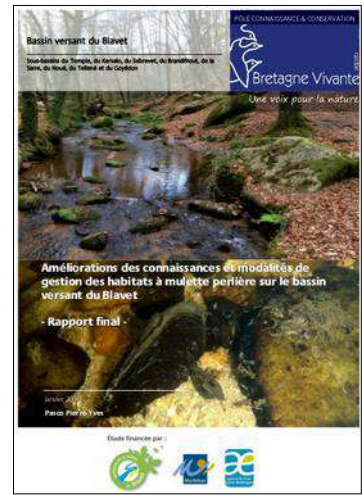
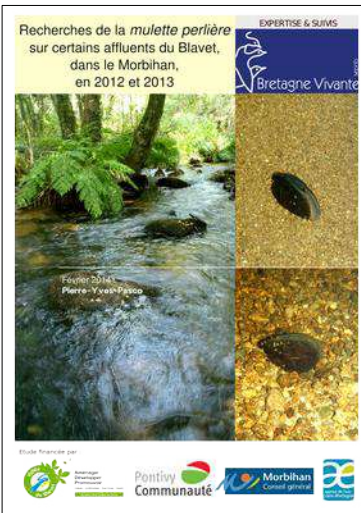
→ Effectif estimé entre 35 et 50 individus

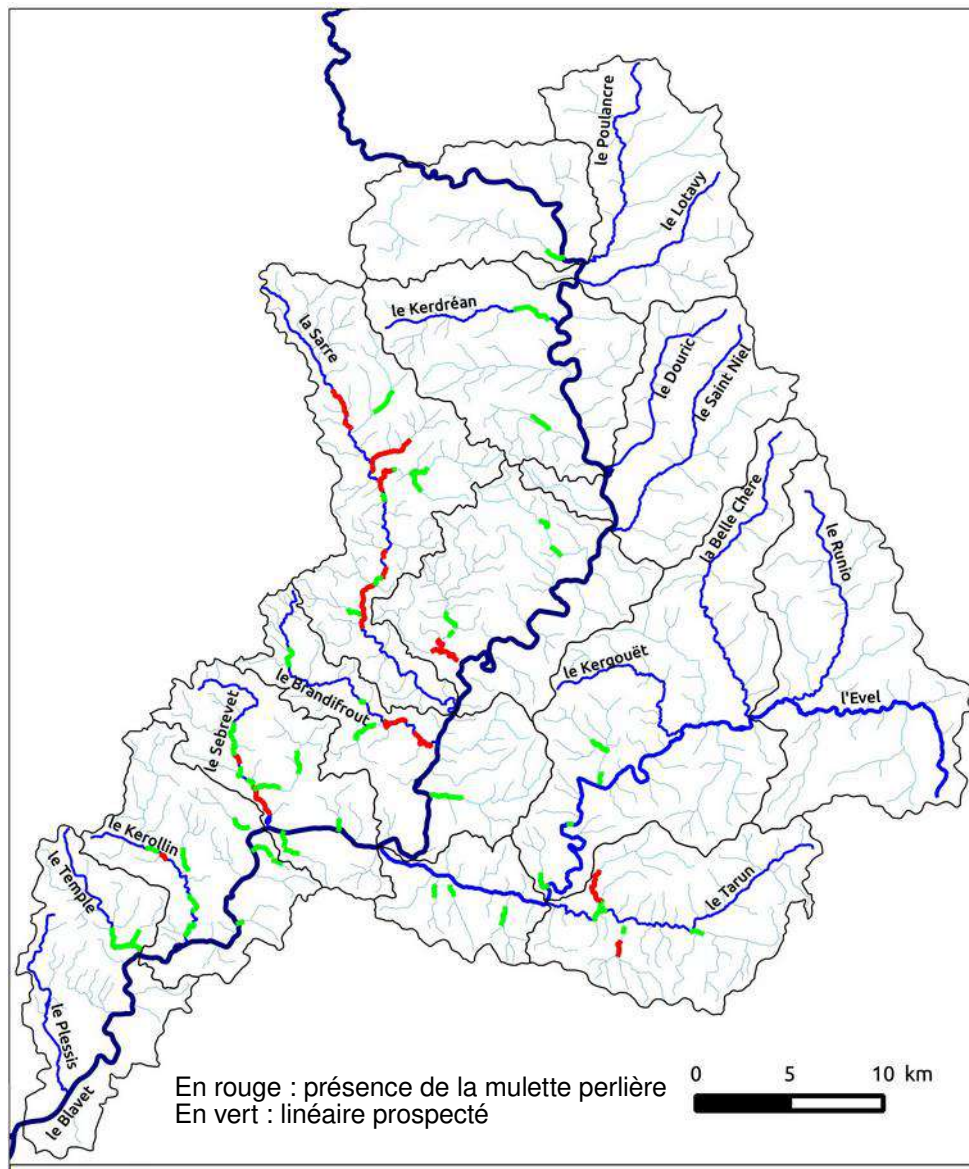


# Bassin versant du Blavet



— Linéaires prospectés entre 2010 et 2018

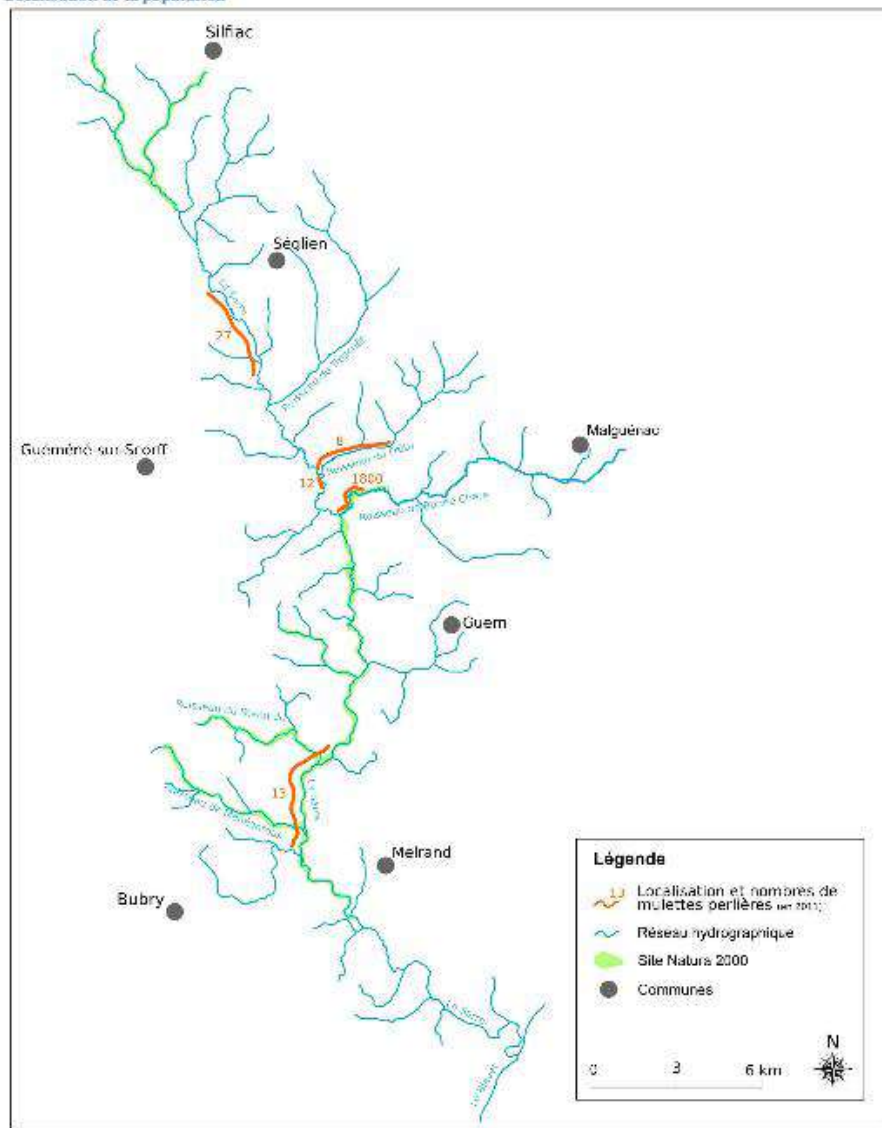




## Mulette perlière sur le bassin-versant du Blavet

Sous-bassin	Cours d'eau	Estimation de la taille de la population
Kersalo	Kérollin	1 - 10
Sébrevet	Sébrevet	20 - 50
Brandifrou	Brandifrou	150 - 200
Sarre	Sarre	50 - 100
	Bonne Chère	2000 - 2200
	Manéantoux	xxx
	Frétu	5 - 10
Houé	Houé	10 - 20
Tarun	Telléné	150 - 200
	Goyédon	1 - 10

- 2 sous-bassins en Natura 2000 avec présence de moulettes perlières :
- Sarre
  - Brandifrou (mais hors site Natura 2000)



## Mulette perlière sur le sous-bassin versant de la Sarre

→ Effectif estimé entre 2 000 et 2 500 individus



Figure 6 : localisation des différentes populations de moule perlière sur le bassin versant de la Sarre, en 2011.



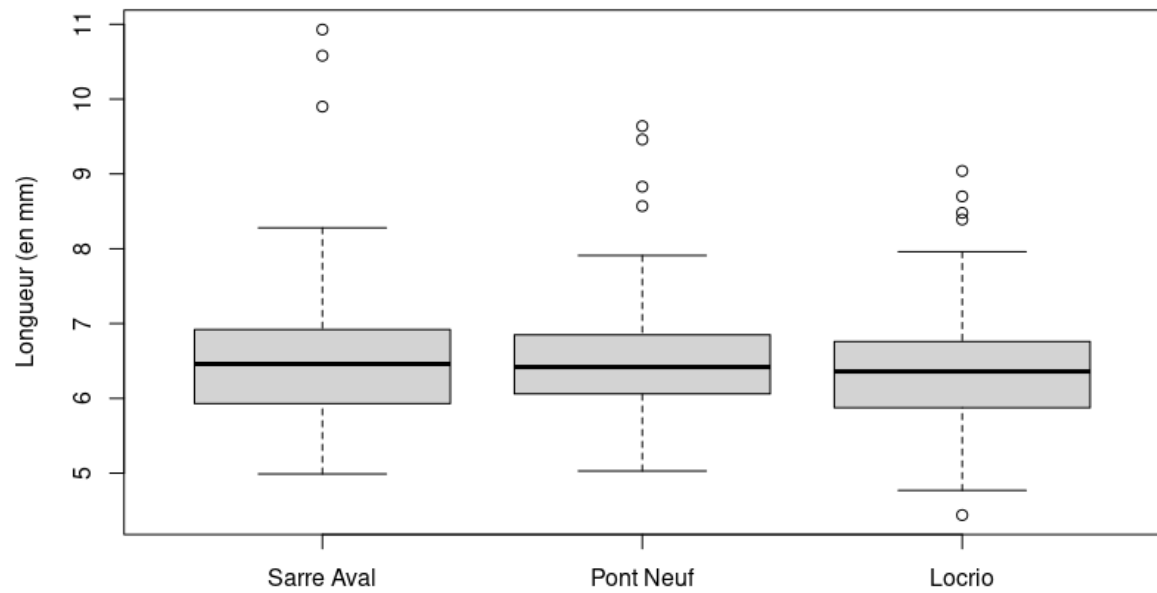
# Expérimentation sur le Manéantoux – affluent de la Sarre













## **ARRÊTÉ PRÉFECTORAL**

### **Protection de biotope de la Mulette perlière Bassin versant du ruisseau du Manéantoux**

Le préfet du Morbihan  
Chevalier de la Légion d'honneur  
Chevalier de l'Ordre national du Mérite

**VU** la directive n° 92/43/CEE du conseil de la communauté européenne en date du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages ;

**VU** le code de l'environnement et notamment ses articles L 411-1 et L 411-2, L 415-1 à L 415-5 ainsi que ses articles R 411-15 à R 411-17 et R 415-1 ;

**VU** l'arrêté ministériel du 23 avril 2007 fixant la liste des mollusques protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;

**VU** le décret du 19 mai 2021 nommant M. Joël MATHURIN, préfet du Morbihan ;

**VU** le programme LIFE 2010-2016 relatif à la conservation de la Mulette perlière d'eau douce du massif armoricain ;

**VU** la déclinaison régionale Bretagne 2016-2021 du Plan National d'Actions en faveur de la Mulette perlière ;

**VU** le rapport de justification scientifique établi en juillet 2020 par Bretagne Vivante – SEPNEB et les éléments de diagnostic établis par la direction départementale des territoires et de la mer en août 2020 ;

**VU** l'accord de l'État-major des Armées, Zone de défense et de sécurité Ouest en date du 24 février 2021 ;

**VU** l'avis favorable du conseil scientifique régional du patrimoine naturel en date du 25 mars 2021 ;

**VU** l'avis favorable de la commission départementale de la nature, des paysages et des sites, dans sa formation Nature en date du 17 juin 2021 ;

**VU** l'avis réputé favorable de la commune de Bubry ;

**VU** l'avis réputé favorable du département du Morbihan ;

**VU** l'avis favorable de la région Bretagne pris par délibération de la commission permanente du Conseil Régional en date du 23 mars 2021 ;

**VU** l'avis favorable sous réserves de la chambre d'agriculture du Morbihan en date du 2 avril 2021 ;

**VU** l'avis réputé favorable de la délégation régionale du centre national de la propriété forestière ;

**VU** l'avis réputé favorable de l'Office National de la Forêt ;

**VU** les observations émises lors de la participation du public organisée par voie électronique sur le site internet des services de l'État du département du Morbihan qui s'est tenue du 26 juillet 2021 au 10 septembre 2021 ;

**Considérant que :**

La Mulette perlière – *Margaritifera margaritifera* – est une espèce rare, classée en danger critique d'extinction sur la liste rouge européenne de l'Union Internationale de la Conservation de la Nature. Elle est protégée aux niveaux européen et national en étant inscrite à l'annexe II de la directive européenne 92/43/CEE concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages et en figurant à l'article 2 de l'arrêté ministériel du 23 avril 2007 fixant les listes des mollusques protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

La mise en place d'une protection forte de l'espèce sur les dernières stations de mulette perlière du massif armoricain est un engagement de l'État vis-à-vis de l'Union Européenne prévu dans le programme Life+ « conservation de la Moule perlière d'eau douce du Massif armoricain » et la déclinaison régionale du plan national d'actions en faveur de la Mulette perlière depuis 2010.

Son cycle de vie complexe lié à celui de son poisson hôte (Truite Fario – *Salmo trutta fario* -), ses exigences écologiques et sa grande longévité font d'elle une espèce « parapluie » ; sa situation de rareté est liée à la dégradation de la qualité de son biotope. Les principaux facteurs qui entravent la survie de l'espèce sont les suivants : qualité de l'eau dégradée néfaste au développement de l'espèce, qualité des sédiments dégradée et baisse du nombre de zones à sédiments favorables au développement des jeunes moules du fait du phénomène de colmatage principalement, modification du débit et du régime thermique des rivières, absence ou faible densité de poissons-hôtes, faible densité des populations de mulettes dans les cours d'eau, absence de renouvellement des populations, etc. Sa protection passe donc par des mesures multiples qui concernent tous les usages et vise l'intégralité des bassins versants des cours d'eau accueillant l'espèce par la recherche d'un très bon état du milieu aquatique mesuré à partir de différents paramètres (phosphore, azote, oxygène dissous, contaminants, turbidité, pH, etc.).

Huit cours d'eau bretons présentent encore une population à effectifs significatifs. Au regard des connaissances actuelles, ceux-ci accueillent un peu plus de 90 % de la population bretonne et entre 5 et 10 % de la population française. Le ruisseau du Manéantoux constitue le ruisseau de réintroduction expérimentale de l'espèce.

**Sur proposition** du directeur départemental des territoires et de la mer,

## **ARRÊTE**

### **Article 1 – Délimitation de la zone de protection du biotope**

Afin de garantir la conservation du biotope nécessaire à la réalisation du cycle biologique de la Mulette perlière – *Margaritifera margaritifera* –, il est établi une zone de protection de biotope dénommée :

« Protection de biotope de la Mulette perlière, bassin versant du ruisseau du Manéantoux ».

Cette zone couvre 509 hectares environ et comprend trois périmètres réglementés distincts :

1. L'ensemble du bassin versant du ruisseau du Manéantoux (R. 411-17 du code de l'environnement) ;
2. Le lit mineur des cours d'eau et les plans d'eau sur cours d'eau ainsi que la bande tampon de 20 m de part et d'autre des berges de ces deux éléments (R. 411-15 et R. 411-17 du code de l'environnement) ;
3. Le lit mineur du ruisseau de Manéantoux au niveau de la zone dite à fort enjeu de conservation de l'espèce (R. 411-15 du code de l'environnement) qui constitue le biotope de l'espèce.

L'annexe 1 précise les limites de l'arrêté de protection de biotope et les différents périmètres.

## Article 2 - Mesures générales

Dans le but de prévenir l'altération du bassin versant et du biotope, les règles suivantes s'appliquent en tout temps.

Celles affublées d'un astérisque peuvent faire l'objet de dérogations selon les modalités prévues à l'article 3. L'annexe 2 définit certains termes.

Les cours d'eau sont délimités dans le référentiel unique applicable dans le département du Morbihan depuis le 1<sup>er</sup> septembre 2020.

Dans le périmètre 2, les règles des périmètres 1 et 2 s'appliquent.

Dans le périmètre 3, les règles des périmètres 1, 2 et 3 s'appliquent.

<b>Règles applicables dans le périmètre 1 :</b> <b>Ensemble du bassin versant</b>	<b>Règles supplémentaires applicables dans le périmètre 2 :</b> <b>Lit mineur des cours d'eau et plans d'eau sur cours d'eau ainsi que la bande tampon de 20 m de part et d'autre des berges de ces deux éléments</b>	<b>Règles supplémentaires applicables dans le périmètre 3 :</b> <b>Lit mineur du cours d'eau au niveau de la zone dite à fort enjeu de conservation qui constitue le biotope de l'espèce</b>
<b>1.1 Conservation des haies (toutes ses strates), des talus, des talus/murs et des alignements d'arbres *</b> Interdiction des coupes rases et du brûlage	<b>2.1 Conservation de la ripisylve</b> (interdiction des coupes rases, des arrachages et dessouchages), <b>Priorisation du principe de non-intervention</b> <b>Réalisation de l'entretien et de son confortement sur sol ressuyé</b>	<b>3.1 Limitation de la pêche</b> <b>Période :</b> Pêche admise du 15 mai au 31 août inclus uniquement <b>Techniques obligatoires :</b> Utilisation obligatoire de leurres artificiels Utilisation obligatoire d'hameçons simples sans arpillons <b>Quota :</b> 3 Truites Fario par jour et par pêcheur <b>Taille minimale de capture de la Truite Fario :</b> 23 cm
<b>1.2 Conservation des prairies permanentes*</b> l'entretien nécessaire au maintien de la prairie, qui est entendue comme un travail superficiel du sol est permis hors bande des 20 mètres telle que définie dans le périmètre 2	<b>2.2 Conservation ou création d'une bande tampon enherbée non cultivée et non plantée</b> destinée aux prairies permanentes et/ou aux boisements (boisements par recolonisation forestière ou par installation d'un recru forestier)  Le travail superficiel du sol des prairies permanentes n'est pas permis dans ce périmètre 2	<b>3.2 Interdiction de destruction, d'enlèvement, de déplacement, de mutilation, de perturbation de la Mulette perlière</b>



<p><b>Règles applicables dans le périmètre 1 :</b></p> <p><b>Ensemble du bassin versant</b></p>	<p><b>Règles <u>supplémentaires</u> applicables dans le périmètre 2 :</b></p> <p><b>Lit mineur des cours d'eau et plans d'eau sur cours d'eau ainsi que la bande tampon de 20 m de part et d'autre des berges de ces deux éléments</b></p>	<p><b>Règles <u>supplémentaires</u> applicables dans le périmètre 3 :</b></p> <p><b>Lit mineur du cours d'eau au niveau de la zone dite à fort enjeu de conservation qui constitue le biotope de l'espèce</b></p>
<p><b>1.3 Conservation des espaces boisés</b> <b>Interdiction de défrichement*</b></p>	<p><b>2.3 Obligation de mise en œuvre de techniques pour notamment limiter l'érosion et le transfert de sédiments au cours d'eau lors de l'exploitation des boisements et/ou de l'entretien de la ripisylve :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sensibilisation des intervenants,</li> <li>- intervenants équipés d'absorbants adaptés (produits ou kits) pour empêcher les déversements dans le milieu naturel et stopper l'écoulement des matières polluantes en cas de rupture de flexible ou autre accident de ce type</li> <li>- utilisation de lubrifiants biodégradables pour les scies à chaîne, y compris les têtes d'abatteuse</li> <li>- interdiction de stockage de lubrifiants, carburants, produits ou substances, matériaux, récipients et cuves <ul style="list-style-type: none"> <li>- interdiction de dépôt de bois</li> <li>- interdiction de création de pistes forestières, de pistes de débardage et de voies de cloisonnement</li> </ul> </li> <li>- interdiction de dessouchage et de mise en andain des rémanents de coupes (ripisylve et exploitation forestière)</li> <li>- renouvellement des boisements par installation de recru forestier uniquement qui seront exploités sans coupe rase</li> <li>- interdiction de circulation d'engins à moins de 10 mètres des berges des cours d'eau</li> </ul>	
<p><b>1.4 Interdiction du drainage</b></p>	<p><b>2.4 Conservation de la topographie actuelle</b></p> <p>interdiction des affouillements, des exhaussements, des extractions de matériaux, des remblais/déblais, des dépôts de gravats et de pierres, de l'imperméabilisation des surfaces, etc.</p>	

<p><b>Règles applicables dans le périmètre 1 :</b></p> <p><b>Ensemble du bassin versant</b></p>	<p><b>Règles <u>supplémentaires</u> applicables dans le périmètre 2 :</b></p> <p><b>Lit mineur des cours d'eau et plans d'eau sur cours d'eau ainsi que la bande tampon de 20 m de part et d'autre des berges de ces deux éléments</b></p>	<p><b>Règles <u>supplémentaires</u> applicables dans le périmètre 3 :</b></p> <p><b>Lit mineur du cours d'eau au niveau de la zone dite à fort enjeu de conservation qui constitue le biotope de l'espèce</b></p>
<p><b>1.5 Interdiction de création de retenue collinaire* et de plan d'eau</b></p>	<p><b>2.5 Conservation des profils en long et en travers du cours d'eau</b> (exemples : interdiction des recalibrages, des approfondissements, des curages, des extractions de granulats, etc.) et <b>Interdiction de mises en place d'ouvrages et d'aménagements divers dans le lit mineur des cours d'eau</b> (exemples : passages aménagés, etc.)</p>	
<p><b>1.6 Interdiction des prélèvements souterrains ayant un impact sur les nappes alimentant les cours d'eau (forages, etc.) et des prélèvements superficiels (sauf abreuvement indirect du bétail)</b></p>	<p><b>2.6 Interdiction des abreuvements directs au cours d'eau</b> (exemples : bétail, chevaux, etc.)</p>	
<p><b>1.7 Réalisation obligatoire de la mise aux normes des assainissements non collectifs dans un délai de 4 ans</b></p>	<p><b>2.7 Interdiction d'utilisation :</b> – de pesticides (= produits phytopharmaceutiques et biocides) – de fertilisants de toutes natures <b>Interdiction :</b> – d'épandage et de stockage de fumiers, boues, purins, etc. – des dépôts de matières organiques (exemples : tontes de pelouses, andains, grumes, etc.)</p>	
<p><b>1.8 Réalisation de l'entretien et du curage des fossés en période adaptée*</b> aux mois de mai, juin et juillet sur sol ressuyé</p>	<p><b>2.8 Interdiction du curage des fossés</b></p>	
<p><b>1.9 Vidanges de plan d'eau soumises à conditions</b> Les vidanges de plans d'eau sont soumises à autorisation et doivent être réalisées aux conditions suivantes : vidange très lente, hors période de crue, recherche de niveau très bas de matières en suspension</p>	<p><b>2.9 Interdiction des exutoires directs de fossés aux cours d'eau</b> favoriser : – la déconnexion des fossés existants avec les cours d'eau – les prairies permanentes pour tenir le rôle de tampon</p>	

<b>Règles applicables dans le périmètre 1 :</b>  <b>Ensemble du bassin versant</b>	<b>Règles <u>supplémentaires</u> applicables dans le périmètre 2 :</b>  <b>Lit mineur des cours d'eau et plans d'eau sur cours d'eau ainsi que la bande tampon de 20 m de part et d'autre des berges de ces deux éléments</b>	<b>Règles <u>supplémentaires</u> applicables dans le périmètre 3 :</b>  <b>Lit mineur du cours d'eau au niveau de la zone dite à fort enjeu de conservation qui constitue le biotope de l'espèce</b>
	<b>2.10 Interdiction de toute activité dans le lit mineur des cours d'eau (exemples : circulation de tout engin motorisé ou non – vélo y compris -, passages à gué, marche, manifestation sportive, pêche « wadding », orpillage, etc.)</b>	
	<b>2.11 Interdiction de toute introduction d'espèce, tout alevinage et tout relâcher d'espèce dans les cours d'eau et plans d'eau</b>	

### Article 3 - Modalités de dérogation aux règles édictées

3.1 – Dans l'ensemble des périmètres, les règles édictées ne s'appliquent pas :

- aux personnes intervenant dans le cadre de la défense nationale ;
- aux interventions d'urgence liée à un état de péril imminent ;
- aux interventions menées par des naturalistes et scientifiques pour des missions de comptage réalisées dans le cadre d'études sur la conservation de la Mulette perlière.

3.2 – Dans les périmètres 1 et 2, hors biotope de la Mulette perlière (zone délimitée en application de l'article R. 411-17 du code de l'environnement) :

Les règles édictées en article 2 et affublées d'un astérisque peuvent faire l'objet de dérogations par décision préfectorale après avis du Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel (CSRPN) de Bretagne à condition qu'elles conduisent à une plus-value pour le biotope ou qu'elles soient neutres pour le biotope. Ces dérogations sont accordées par le préfet.

En outre, dans les périmètres 1 et 2, les règles édictées ne s'opposent pas aux opérations suivantes sous réserve d'être accordées par le préfet au titre de l'arrêté de protection de biotope. Le préfet est saisi de ces demandes d'interventions et/ou travaux – consistance, méthode, durée – au moins deux mois à l'avance :

- les opérations de lutte contre les espèces exotiques envahissantes ;
- les opérations à caractère scientifique ;
- les opérations de restauration de milieux naturels et/ou de génie écologique ;
- les opérations de constructions de talus anti-érosion ;
- les opérations d'entretien ou de remplacement d'ouvrages de génie civil.

3.3 – Dans le périmètre 3, zone dite à fort enjeu de conservation qui constitue le biotope de la Mulette perlière (zone délimitée en application de l'article R. 411-15 du code de l'environnement) :

Les dérogations individuelles aux règles édictées sont régies par le 4° du I de l'article L. 411-2 du code de l'environnement, qui fixe les conditions cumulatives à leur octroi.

Les articles R. 411-6 et suivants mettent en œuvre ce dispositif. Ces dérogations sont accordées, selon le cas, par le préfet ou par le ministre.

#### **Article 4 - Organe consultatif de suivi de la mise en œuvre de l'arrêté**

Afin de favoriser le dialogue entre les acteurs concernés ainsi que la mise en œuvre de l'arrêté, un organe consultatif commun aux quatre arrêtés de protection de biotope Mulette perlière est créé ; il sera piloté par la direction départementale des territoires et de la mer.

Il sera chargé du suivi de la mise en œuvre des règles et des divers accompagnements techniques, financiers et réglementaires à mettre en place pour notamment assurer l'appropriation par les différents acteurs des objectifs recherchés et des règles édictées.

Il sera composé des représentants des structures concernées par les arrêtés de protection de biotope :

- collectivités territoriales et de leurs groupements dont les structures en charge de l'animation Natura 2000 ;
- professionnels, associations (chambre d'agriculture, délégation régionale du centre national de la propriété forestière, fédération pour la pêche et la protection des milieux aquatiques du Morbihan, eaux et rivières de Bretagne, Bretagne Vivante – SEPNE, etc.) ;
- services de l'État et établissements publics de l'État.

Toute autre personne ou tout autre organisme dont les connaissances sont de nature à éclairer les travaux de cet organe consultatif pourra participer.

#### **Article 5 - Sanctions**

Sont punies de peines prévues aux articles L. 415-3 et suivants et R. 415-1 du code de l'environnement, les infractions aux dispositions du présent arrêté.

#### **Article 6 - Voies de recours**

Le présent arrêté peut faire l'objet, conformément à l'article R. 421-1 du code de justice administrative, d'un recours contentieux devant le tribunal administratif territorialement compétent dans un délai de deux mois :

- pour les tiers à compter de sa publication au registre des actes administratifs de la préfecture du Morbihan,
- pour le(s) propriétaire(s) à compter de sa notification.

Il peut également faire l'objet, dans le même délai, d'un recours gracieux ou d'un recours hiérarchique. Ce recours administratif proroge de 2 mois le délai sus-mentionné. L'absence de réponse expresse à l'issue d'un délai de deux mois vaut décision implicite de rejet du recours gracieux ou hiérarchique.

Le tribunal administratif peut être saisi par l'application informatique « Télérecours citoyens » accessible par le site Internet [www.telerecours.fr](http://www.telerecours.fr)

#### **Article 7 – Publicité**

Le présent arrêté sera affiché pendant une durée d'un mois dans les mairies des communes concernées, inséré au recueil des actes administratifs de la préfecture, notifié aux propriétaires et publié dans deux journaux locaux.

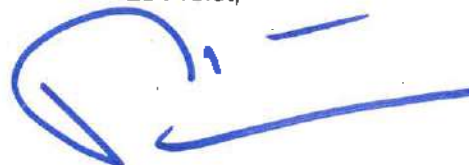
#### **Article 8 – Exécution**

Le secrétaire général de la préfecture du Morbihan, le directeur régional de l'environnement, de l'aménagement et du logement de Bretagne, le directeur départemental des territoires et de la mer du Morbihan, le maire de la commune concernée, le chef du service départemental de l'office français de la biodiversité, le colonel commandant le groupement de gendarmerie du Morbihan, et tous les agents commissionnés et assermentés en matière de protection de la nature, sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

Vannes, le

7 NOV. 2021

Le Préfet,



Joël MATHURIN

**MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE**  
Liberté, Égalité, Environnement

**PRÉFET DU MORBIHAN**  
Liberté, Égalité, Environnement





**Commune de Bubry**  
**Arrêté préfectoral de protection de biotope de la Mulette perlière**

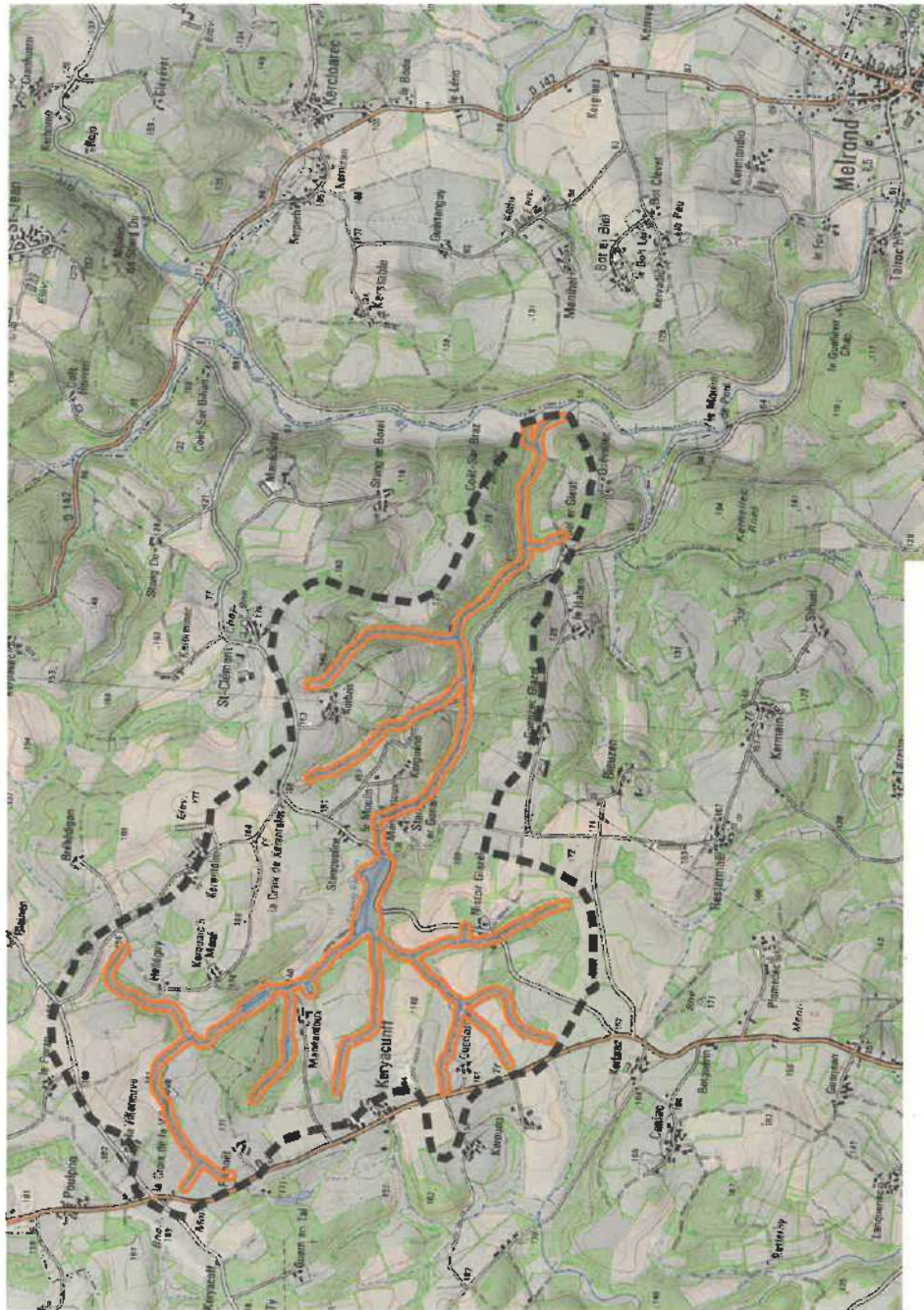
**Bassin versant du ruisseau du Manéantoux**

**Octobre 2021**

Conception : DDTM du Morbihan  
Sources données : Service Eau, Nature et Biodiversité  
Unité Nature, Forêt, Chasse  
Référentiels : ©IGN-SCAN 26, Topo©2015  
©IGN-ORTHO©2016

**Légende**

-  cours d'eau - linéaire indicatif susceptible d'évolution en fonction des expertises
-  périmètre de l'arrêté de protection de biotope - périmètre 1
-  lit mineur des cours d'eau et plans d'eau ainsi que bande tampon de 20 m de part et d'autre des berges de ces deux éléments - périmètre indicatif susceptible d'évolution
-  zone à fort enjeu de conservation - périmètre 3



07 NOV. 2021

## **Annexe 2**

### **Alignement d'arbres :**

Ensemble caractérisé par la présence d'une unité linéaire de végétation ligneuse composée uniquement d'arbres.

### **Berge :**

Espace bordant le cours d'eau généralement en pente, limitant le lit mineur du lit majeur où pousse la ripisylve.

### **Biotope :**

Aire géographique présentant des conditions particulières (géologiques, hydrologiques, climatiques, micro-habitat, etc.) offrant à une espèce des conditions de survie relativement stables et propices à son maintien et sa conservation pour l'accomplissement de tout ou partie de son cycle biologique.

### **Cours d'eau :**

Écoulement d'eaux courantes dans un lit naturel à l'origine, alimenté par une source et présentant un débit suffisant la majeure partie de l'année. L'écoulement peut ne pas être permanent compte tenu des conditions hydrologiques et géologiques locales.

### **Drainage :**

Opération qui consiste à favoriser artificiellement l'évacuation de l'eau présente dans la couche supérieure du sol.

Cette évacuation de l'eau stockée dans le sol peut se faire à l'aide de drains (tubes plastiques perforés) enterrés dans le sol à une profondeur et un écartement calculés, mais également à l'aide de fossés, rigoles, etc.

### **Haie :**

Ensemble caractérisé par la présence d'une unité linéaire d'arbres, d'arbustes et d'arbrisseaux libres ou taillés, haut et bas. La haie peut être implantée à plat sur talus ou sur creux.

### **Lit mineur :**

Espace recouvert par les eaux coulant à plein bords avant débordement.

### **Plan d'eau :**

Étendue d'eau douce plus ou moins profonde, naturelle ou artificielle.

### **Prairie permanente :**

Prairie dont le couvert herbacé prédomine depuis cinq années révolues ou plus.

### **Référentiel unique des cours d'eau du département du Morbihan :**

Carte unique des cours d'eau du département du Morbihan utilisée pour l'application des différentes réglementations accessible par le site internet :

<https://www.morbihan.gouv.fr/Politiques-publiques/Environnement-et-developpement-durable/Eau-et-milieux-aquatiques/Gestion-des-milieux-aquatiques-et-littoraux/Cartographie-des-cours-d-eau-du-Morbihan>

### **Ripisylve :**

Forêt de largeur variable installée en bordure des cours d'eau et soumise régulièrement aux crues.

### **Zone à fort enjeu de conservation constituant le biotope de la Mulette perlière :**

Aire géographique constituée du lit mineur des cours d'eau, des berges et de la ripisylve. Il s'agit des tronçons des cours d'eau accueillant des stations de mulettes de façon continue ou non en partant de la station la plus en aval et en remontant jusqu'à la première confluence en amont. Ces tronçons sont cartographiés en annexe 1.



## **ARRÊTÉ PRÉFECTORAL**

### **Protection de biotope de la Mulette perlière Bassin versant du ruisseau de Bonne-Chère**

Le préfet du Morbihan  
Chevalier de la Légion d'honneur  
Chevalier de l'Ordre national du Mérite

**VU** la directive n° 92/43/CEE du conseil de la communauté européenne en date du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages ;

**VU** le code de l'environnement et notamment ses articles L 411-1 et L 411-2, L 415-1 à L 415-5 ainsi que ses articles R 411-15 à R 411-17 et R 415-1 ;

**VU** l'arrêté ministériel du 23 avril 2007 fixant la liste des mollusques protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;

**VU** le décret du 19 mai 2021 nommant M. Joël MATHURIN, préfet du Morbihan ;

**VU** le programme LIFE 2010-2016 relatif à la conservation de la Mulette perlière d'eau douce du massif armoricain ;

**VU** la déclinaison régionale Bretagne 2016-2021 du Plan National d'Actions en faveur de la Mulette perlière ;

**VU** le rapport de justification scientifique établi en juillet 2020 par Bretagne Vivante – SEPNB et les éléments de diagnostic établis par la direction départementale des territoires et de la mer en août 2020 ;

**VU** l'accord de l'État-major des Armées, Zone de défense et de sécurité Ouest en date du 24 février 2021 ;

**VU** l'avis favorable du conseil scientifique régional du patrimoine naturel en date du 25 mars 2021 ;

**VU** l'avis favorable de la commission départementale de la nature, des paysages et des sites, dans sa formation Nature en date du 17 juin 2021 ;

**VU** l'avis favorable de la commune de Guern pris par délibération du conseil municipal du 18 mars 2021 ;

**VU** l'avis favorable de la commune de Malguénac pris par délibération du conseil municipal du 21 mai 2021 ;

**VU** l'avis réputé favorable du département du Morbihan ;

**VU** l'avis favorable de la région Bretagne pris par délibération de la commission permanente du Conseil Régional en date du 23 mars 2021 ;

**VU** l'avis favorable sous réserves de la chambre d'agriculture du Morbihan en date du 2 avril 2021 ;

**VU** l'avis réputé favorable de la délégation régionale du centre national de la propriété forestière ;

VU l'avis réputé favorable de l'Office National de la Forêt ;

VU les observations émises lors de la participation du public organisée par voie électronique sur le site internet des services de l'État du département du Morbihan qui s'est tenue du 26 juillet 2021 au 10 septembre 2021 ;

**Considérant que :**

La Mulette perlière – *Margaritifera margaritifera* – est une espèce rare, classée en danger critique d'extinction sur la liste rouge européenne de l'Union Internationale de la Conservation de la Nature. Elle est protégée aux niveaux européen et national en étant inscrite à l'annexe II de la directive européenne 92/43/CEE concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages et en figurant à l'article 2 de l'arrêté ministériel du 23 avril 2007 fixant les listes des mollusques protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

La mise en place d'une protection forte de l'espèce sur les dernières stations de mulette perlière du massif armoricain est un engagement de l'État vis-à-vis de l'Union Européenne prévu dans le programme Life+ « conservation de la Moule perlière d'eau douce du Massif armoricain » et la déclinaison régionale du plan national d'actions en faveur de la Mulette perlière depuis 2010.

Son cycle de vie complexe lié à celui de son poisson hôte (Truite Fario – *Salmo trutta fario* -), ses exigences écologiques et sa grande longévité font d'elle une espèce « parapluie » ; sa situation de rareté est liée à la dégradation de la qualité de son biotope. Les principaux facteurs qui entravent la survie de l'espèce sont les suivants : qualité de l'eau dégradée néfaste au développement de l'espèce, qualité des sédiments dégradée et baisse du nombre de zones à sédiments favorables au développement des jeunes moules du fait du phénomène de colmatage principalement, modification du débit et du régime thermique des rivières, absence ou faible densité de poissons-hôtes, faible densité des populations de mulettes dans les cours d'eau, absence de renouvellement des populations, etc. Sa protection passe donc par des mesures multiples qui concernent tous les usages et vise l'intégralité des bassins versants des cours d'eau accueillant l'espèce par la recherche d'un très bon état du milieu aquatique mesuré à partir de différents paramètres (phosphore, azote, oxygène dissous, contaminants, turbidité, pH, etc.).

Huit cours d'eau bretons présentent encore une population à effectifs significatifs. Au regard des connaissances actuelles, ceux-ci accueillent un peu plus de 90 % de la population bretonne et entre 5 et 10 % de la population française. Le ruisseau de Bonne-Chère fait partie des quatre cours d'eau du Morbihan présentant un effectif considéré significatif, estimé à ce jour à environ 2100 individus et représentant à peu près 20 % de la population bretonne de l'espèce.

**Sur proposition** du directeur départemental des territoires et de la mer,

## **ARRÊTE**

### **Article 1 – Délimitation de la zone de protection du biotope**

Afin de garantir la conservation du biotope nécessaire à la réalisation du cycle biologique de la Mulette perlière – *Margaritifera margaritifera* –, il est établi une zone de protection de biotope dénommée :

« Protection de biotope de la Mulette perlière, bassin versant du ruisseau de Bonne-Chère ».

Cette zone couvre 1738 hectares environ et comprend trois périmètres réglementés distincts :

1. L'ensemble du bassin versant du ruisseau de Bonne-Chère (R. 411-17 du code de l'environnement) ;
2. Le lit mineur des cours d'eau et les plans d'eau sur cours d'eau ainsi que la bande tampon de 20 m de part et d'autre des berges de ces deux éléments (R. 411-15 et R. 411-17 du code de l'environnement) ;
3. Le lit mineur du ruisseau de Bonne-Chère au niveau de la zone dite à fort enjeu de conservation de l'espèce (R. 411-15 du code de l'environnement) qui constitue le biotope de l'espèce.

L'annexe 1 précise les limites de l'arrêté de protection de biotope et les différents périmètres.



## Article 2 - Mesures générales

Dans le but de prévenir l'altération du bassin versant et du biotope, les règles suivantes s'appliquent en tout temps.

Celles affublées d'un astérisque peuvent faire l'objet de dérogations selon les modalités prévues à l'article 3. L'annexe 2 définit certains termes.

Les cours d'eau sont délimités dans le référentiel unique applicable dans le département du Morbihan depuis le 1<sup>er</sup> septembre 2020.

Dans le périmètre 2, les règles des périmètres 1 et 2 s'appliquent.

Dans le périmètre 3, les règles des périmètres 1, 2 et 3 s'appliquent.

<b>Règles applicables dans le périmètre 1 :</b> <b>Ensemble du bassin versant</b>	<b>Règles supplémentaires applicables dans le périmètre 2 :</b> <b>Lit mineur des cours d'eau et plans d'eau sur cours d'eau ainsi que la bande tampon de 20 m de part et d'autre des berges de ces deux éléments</b>	<b>Règles supplémentaires applicables dans le périmètre 3 :</b> <b>Lit mineur du cours d'eau au niveau de la zone dite à fort enjeu de conservation qui constitue le biotope de l'espèce</b>
<b>1.1 Conservation des haies (toutes ses strates), des talus, des talus/murs et des alignements d'arbres *</b> Interdiction des coupes rases et du brûlage	<b>2.1 Conservation de la ripisylve</b> (interdiction des coupes rases, des arrachages et dessouchages), <b>Priorisation du principe de non-intervention</b> <b>Réalisation de l'entretien et de son confortement sur sol ressuyé</b>	<b>3.1 Limitation de la pêche</b> <b>Période :</b> Pêche admise du 15 mai au 31 août inclus uniquement <b>Techniques obligatoires :</b> Utilisation obligatoire de leurres artificiels Utilisation obligatoire d'hameçons simples sans arpillons <b>Quota :</b> 3 Truites Fario par jour et par pêcheur <b>Taille minimale de capture de la Truite Fario :</b> 23 cm
<b>1.2 Conservation des prairies permanentes*</b> l'entretien nécessaire au maintien de la prairie, qui est entendue comme un travail superficiel du sol est permis hors bande des 20 mètres telle que définie dans le périmètre 2	<b>2.2 Conservation ou création d'une bande tampon enherbée non cultivée et non plantée</b> destinée aux prairies permanentes et/ou aux boisements (boisements par recolonisation forestière ou par installation d'un recru forestier)  Le travail superficiel du sol des prairies permanentes n'est pas permis dans ce périmètre 2	<b>3.2 Interdiction de destruction, d'enlèvement, de déplacement, de mutilation, de perturbation de la Mulette perlière</b>

<p><b>Règles applicables dans le périmètre 1 :</b></p> <p><b>Ensemble du bassin versant</b></p>	<p><b>Règles <u>supplémentaires</u> applicables dans le périmètre 2 :</b></p> <p><b>Lit mineur des cours d'eau et plans d'eau sur cours d'eau ainsi que la bande tampon de 20 m de part et d'autre des berges de ces deux éléments</b></p>	<p><b>Règles <u>supplémentaires</u> applicables dans le périmètre 3 :</b></p> <p><b>Lit mineur du cours d'eau au niveau de la zone dite à fort enjeu de conservation qui constitue le biotope de l'espèce</b></p>
<p><b>1.3 Conservation des espaces boisés</b> <b>Interdiction de défrichement*</b></p>	<p><b>2.3 Obligation de mise en œuvre de techniques pour notamment limiter l'érosion et le transfert de sédiments au cours d'eau lors de l'exploitation des boisements et/ou de l'entretien de la ripisylve :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sensibilisation des intervenants,</li> <li>- intervenants équipés d'absorbants adaptés (produits ou kits) pour empêcher les déversements dans le milieu naturel et stopper l'écoulement des matières polluantes en cas de rupture de flexible ou autre accident de ce type</li> <li>- utilisation de lubrifiants biodégradables pour les scies à chaîne, y compris les têtes d'abatteuse</li> <li>- interdiction de stockage de lubrifiants, carburants, produits ou substances, matériaux, récipients et cuves <ul style="list-style-type: none"> <li>- interdiction de dépôt de bois</li> <li>- interdiction de création de pistes forestières, de pistes de débardage et de voies de cloisonnement</li> </ul> </li> <li>- interdiction de dessouchage et de mise en andain des rémanents de coupes (ripisylve et exploitation forestière)</li> <li>- renouvellement des boisements par installation de recru forestier uniquement qui seront exploités sans coupe rase</li> <li>- interdiction de circulation d'engins à moins de 10 mètres des berges des cours d'eau.</li> </ul>	
<p><b>1.4 Interdiction du drainage</b></p>	<p><b>2.4 Conservation de la topographie actuelle</b></p> <p>interdiction des affouillements, des exhaussements, des extractions de matériaux, des remblais/déblais, des dépôts de gravats et de pierres, de l'imperméabilisation des surfaces, etc.</p>	

<p><b>Règles applicables dans le périmètre 1 :</b></p> <p><b>Ensemble du bassin versant</b></p>	<p><b>Règles supplémentaires applicables dans le périmètre 2 :</b></p> <p><b>Lit mineur des cours d'eau et plans d'eau sur cours d'eau ainsi que la bande tampon de 20 m de part et d'autre des berges de ces deux éléments</b></p>	<p><b>Règles supplémentaires applicables dans le périmètre 3 :</b></p> <p><b>Lit mineur du cours d'eau au niveau de la zone dite à fort enjeu de conservation qui constitue le biotope de l'espèce</b></p>
<p><b>1.5 Interdiction de création de retenue collinaire* et de plan d'eau</b></p>	<p><b>2.5 Conservation des profils en long et en travers du cours d'eau</b> (exemples : interdiction des recalibrages, des approfondissements, des curages, des extractions de granulats, etc.) et <b>Interdiction de mises en place d'ouvrages et d'aménagements divers</b> dans le lit mineur des cours d'eau (exemples : passages aménagés, etc.)</p>	
<p><b>1.6 Interdiction des prélèvements souterrains ayant un impact sur les nappes alimentant les cours d'eau</b> (forages, etc.) et <b>des prélèvements superficiels</b> (sauf abreuvement indirect du bétail)</p>	<p><b>2.6 Interdiction des abreuvements directs au cours d'eau</b> (exemples : bétail, chevaux, etc.)</p>	
<p><b>1.7 Réalisation obligatoire de la mise aux normes des assainissements non collectifs dans un délai de 4 ans</b></p>	<p><b>2.7 Interdiction d'utilisation :</b> - de pesticides (= produits phytopharmaceutiques et biocides) - de fertilisants de toutes natures <b>Interdiction :</b> - d'épandage et de stockage de fumiers, boues, purins, etc. - des dépôts de matières organiques (exemples : tontes de pelouses, andains, grumes, etc.)</p>	
<p><b>1.8 Réalisation de l'entretien et du curage des fossés en période adaptée*</b> aux mois de mai, juin et juillet sur sol ressuyé</p>	<p><b>2.8 Interdiction du curage des fossés</b></p>	
<p><b>1.9 Vidanges de plan d'eau soumises à conditions</b> Les vidanges de plans d'eau sont soumises à autorisation et doivent être réalisées aux conditions suivantes : vidange très lente, hors période de crue, recherche de niveau très bas de matières en suspension</p>	<p><b>2.9 Interdiction des exutoires directs de fossés aux cours d'eau</b> favoriser : - la déconnexion des fossés existants avec les cours d'eau - les prairies permanentes pour tenir le rôle de tampon</p>	

<b>Règles applicables dans le périmètre 1 :</b>  <b>Ensemble du bassin versant</b>	<b>Règles supplémentaires applicables dans le périmètre 2 :</b>  <b>Lit mineur des cours d'eau et plans d'eau sur cours d'eau ainsi que la bande tampon de 20 m de part et d'autre des berges de ces deux éléments</b>	<b>Règles supplémentaires applicables dans le périmètre 3 :</b>  <b>Lit mineur du cours d'eau au niveau de la zone dite à fort enjeu de conservation qui constitue le biotope de l'espèce</b>
	<b>2.10 Interdiction de toute activité dans le lit mineur des cours d'eau (exemples : circulation de tout engin motorisé ou non – vélo y compris -, passages à gué, marche, manifestation sportive, pêche « wadding », orpillage, etc.)</b>	
	<b>2.11 Interdiction de toute introduction d'espèce, tout alevinage et tout relâcher d'espèce dans les cours d'eau et plans d'eau</b>	

### Article 3 - Modalités de dérogation aux règles édictées

3.1 – Dans l'ensemble des périmètres, les règles édictées ne s'appliquent pas :

- aux personnes intervenant dans le cadre de la défense nationale ;
- aux interventions d'urgence liée à un état de péril imminent ;
- aux interventions menées par des naturalistes et scientifiques pour des missions de comptage réalisées dans le cadre d'études sur la conservation de la Mulette perlière.

3.2 – Dans les périmètres 1 et 2, hors biotope de la Mulette perlière (zone délimitée en application de l'article R. 411-17 du code de l'environnement) :

Les règles édictées en article 2 et affublées d'un astérisque peuvent faire l'objet de dérogations par décision préfectorale après avis du Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel (CSRPN) de Bretagne à condition qu'elles conduisent à une plus-value pour le biotope ou qu'elles soient neutres pour le biotope. Ces dérogations sont accordées par le préfet.

En outre, dans les périmètres 1 et 2, les règles édictées ne s'opposent pas aux opérations suivantes sous réserve d'être accordées par le préfet au titre de l'arrêté de protection de biotope. Le préfet est saisi de ces demandes d'interventions et/ou travaux – consistance, méthode, durée – au moins deux mois à l'avance :

- les opérations de lutte contre les espèces exotiques envahissantes ;
- les opérations à caractère scientifique ;
- les opérations de restauration de milieux naturels et/ou de génie écologique ;
- les opérations de constructions de talus anti-érosion ;
- les opérations d'entretien ou de remplacement d'ouvrages de génie civil.

3.3 – Dans le périmètre 3, zone dite à fort enjeu de conservation qui constitue le biotope de la Mulette perlière (zone délimitée en application de l'article R. 411-15 du code de l'environnement) :

Les dérogations individuelles aux règles édictées sont régies par le 4° du I de l'article L. 411-2 du code de l'environnement, qui fixe les conditions cumulatives à leur octroi.

Les articles R. 411-6 et suivants mettent en œuvre ce dispositif. Ces dérogations sont accordées, selon le cas, par le préfet ou par le ministre.

#### **Article 4 - Organe consultatif de suivi de la mise en œuvre de l'arrêté**

Afin de favoriser le dialogue entre les acteurs concernés ainsi que la mise en œuvre de l'arrêté, un organe consultatif commun aux quatre arrêtés de protection de biotope Mulette perlière est créé ; il sera piloté par la direction départementale des territoires et de la mer.

Il sera chargé du suivi de la mise en œuvre des règles et des divers accompagnements techniques, financiers et réglementaires à mettre en place pour notamment assurer l'appropriation par les différents acteurs des objectifs recherchés et des règles édictées.

Il sera composé des représentants des structures concernées par les arrêtés de protection de biotope :

- collectivités territoriales et de leurs groupements dont les structures en charge de l'animation Natura 2000 ;
- professionnels, associations (chambre d'agriculture, délégation régionale du centre national de la propriété forestière, fédération pour la pêche et la protection des milieux aquatiques du Morbihan, eaux et rivières de Bretagne, Bretagne Vivante - SEPNE, etc.) ;
- services de l'État et établissements publics de l'État.

Toute autre personne ou tout autre organisme dont les connaissances sont de nature à éclairer les travaux de cet organe consultatif pourra participer.

#### **Article 5 - Sanctions**

Sont punies de peines prévues aux articles L. 415-3 et suivants et R. 415-1 du code de l'environnement, les infractions aux dispositions du présent arrêté.

#### **Article 6 - Voies de recours**

Le présent arrêté peut faire l'objet, conformément à l'article R. 421-1 du code de justice administrative, d'un recours contentieux devant le tribunal administratif territorialement compétent dans un délai de deux mois :

- pour les tiers à compter de sa publication au registre des actes administratifs de la préfecture du Morbihan,
- pour le(s) propriétaire(s) à compter de sa notification.

Il peut également faire l'objet, dans le même délai, d'un recours gracieux ou d'un recours hiérarchique. Ce recours administratif proroge de 2 mois le délai sus-mentionné. L'absence de réponse expresse à l'issue d'un délai de deux mois vaut décision implicite de rejet du recours gracieux ou hiérarchique.

Le tribunal administratif peut être saisi par l'application informatique « Télérecours citoyens » accessible par le site Internet [www.telerecours.fr](http://www.telerecours.fr)

#### **Article 7 - Publicité**

Le présent arrêté sera affiché pendant une durée d'un mois dans les mairies des communes concernées, inséré au recueil des actes administratifs de la préfecture, notifié aux propriétaires et publié dans deux journaux locaux.

#### **Article 8 - Exécution**

Le secrétaire général de la préfecture du Morbihan, le directeur régional de l'environnement, de l'aménagement et du logement de Bretagne, le directeur départemental des territoires et de la mer du Morbihan, les maires des communes concernées, le chef du service départemental de l'office français de la biodiversité, le colonel commandant le groupement de gendarmerie du Morbihan, et tous les agents commissionnés et assermentés en matière de protection de la nature, sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

Vannes, le

17 NOV. 2021

Le Préfet,



Joël MATHURIN

  
**MINISTÈRE  
DE LA TRANSITION  
ÉCOLOGIQUE**  
*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

  
**PRÉFET  
DU MORBIHAN**  
*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

**Communes de  
Guern et Malguénac**





**Arrêté préfectoral de  
protection de biotope  
de la Mulette perlière**

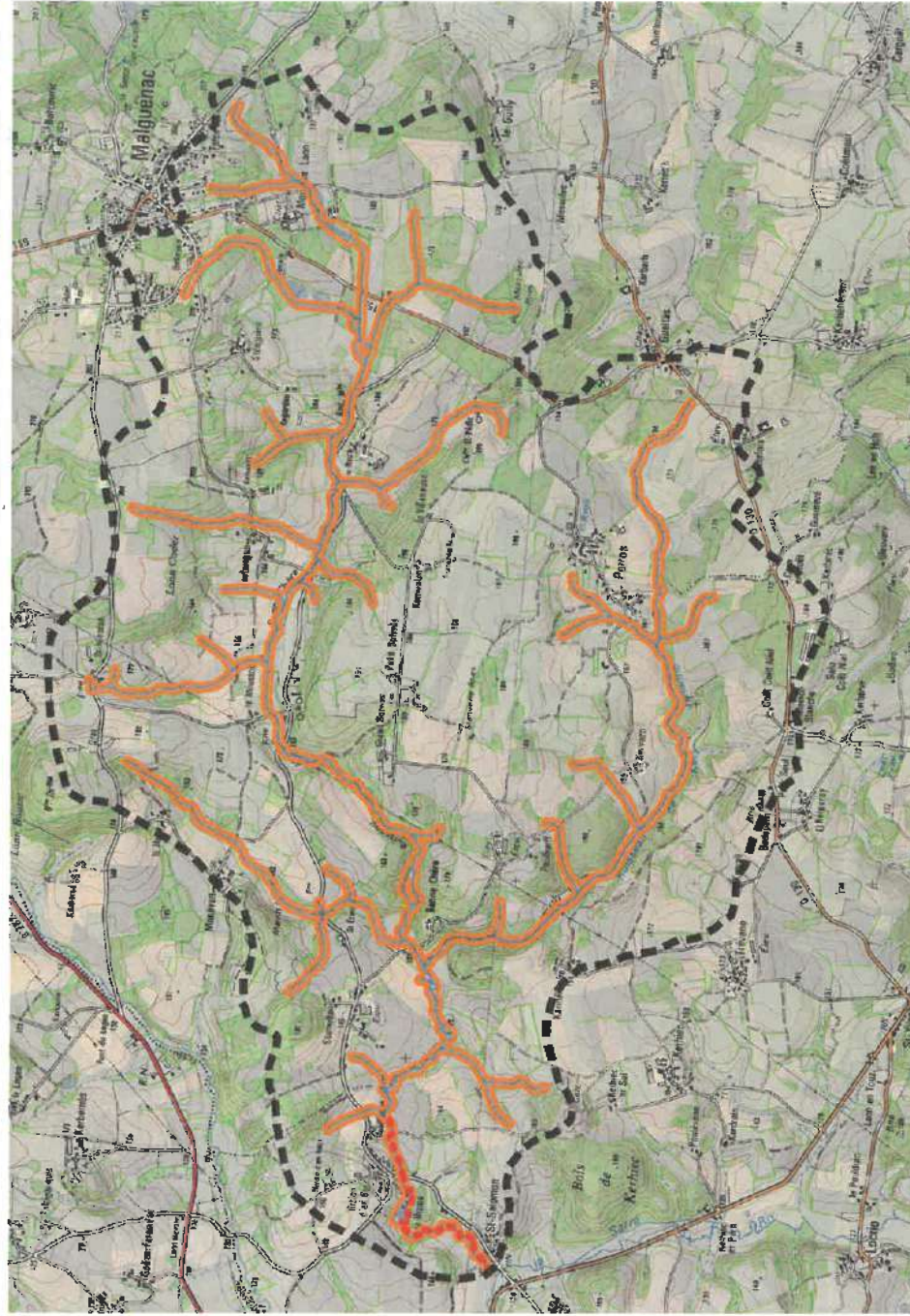
**Bassin versant  
du ruisseau de  
Bonne-Chère**

**Octobre 2021**

Conception :  
DDTM du Morbihan  
Sources données :  
Service Eau, Nature et Biodiversité  
Unité Nature, Forêt, Chasse  
Référentiels :  
©IGN-SCAN 25 Topo62015  
©IGN-ORTHO62016

**Légende**

-  cours d'eau - linéaire indicatif susceptible d'évolution en fonction des expertises
-  périmètre de l'arrêt de protection de biotope - périmètre 1
-  lit mineur des cours d'eau et plans d'eau ainsi que bande tampon de 20 m de part et d'autre des berges de ces deux éléments - périmètre 2 indicatif susceptible d'évolution
-  zone à fort enjeu de conservation - périmètre 3



17 NOV. 2021

## **Annexe 2**

### **Alignement d'arbres :**

Ensemble caractérisé par la présence d'une unité linéaire de végétation ligneuse composée uniquement d'arbres.

### **Berge :**

Espace bordant le cours d'eau généralement en pente, limitant le lit mineur du lit majeur où pousse la ripisylve.

### **Biotope :**

Aire géographique présentant des conditions particulières (géologiques, hydrologiques, climatiques, micro-habitat, etc.) offrant à une espèce des conditions de survie relativement stables et propices à son maintien et sa conservation pour l'accomplissement de tout ou partie de son cycle biologique.

### **Cours d'eau :**

Écoulement d'eaux courantes dans un lit naturel à l'origine, alimenté par une source et présentant un débit suffisant la majeure partie de l'année. L'écoulement peut ne pas être permanent compte tenu des conditions hydrologiques et géologiques locales.

### **Drainage :**

Opération qui consiste à favoriser artificiellement l'évacuation de l'eau présente dans la couche supérieure du sol.

Cette évacuation de l'eau stockée dans le sol peut se faire à l'aide de drains (tubes plastiques perforés) enterrés dans le sol à une profondeur et un écartement calculés, mais également à l'aide de fossés, rigoles, etc.

### **Haie :**

Ensemble caractérisé par la présence d'une unité linéaire d'arbres, d'arbustes et d'arbrisseaux libres ou taillés, haut et bas. La haie peut être implantée à plat sur talus ou sur creux.

### **Lit mineur :**

Espace recouvert par les eaux coulant à plein bords avant débordement.

### **Plan d'eau :**

Étendue d'eau douce plus ou moins profonde, naturelle ou artificielle.

### **Prairie permanente :**

Prairie dont le couvert herbacé prédomine depuis cinq années révolues ou plus.

### **Référentiel unique des cours d'eau du département du Morbihan :**

Carte unique des cours d'eau du département du Morbihan utilisée pour l'application des différentes réglementations accessible par le site internet :

<https://www.morbihan.gouv.fr/Politiques-publiques/Environnement-et-developpement-durable/Eau-et-milieux-aquatiques/Gestion-des-milieux-aquatiques-et-littoraux/Cartographie-des-cours-d-eau-du-Morbihan>

### **Ripisylve :**

Forêt de largeur variable installée en bordure des cours d'eau et soumise régulièrement aux crues.

### **Zone à fort enjeu de conservation constituant le biotope de la Mulette perlière :**

Aire géographique constituée du lit mineur des cours d'eau, des berges et de la ripisylve. Il s'agit des tronçons des cours d'eau accueillant des stations de mulettes de façon continue ou non en partant de la station la plus en aval et en remontant jusqu'à la première confluence en amont. Ces tronçons sont cartographiés en annexe 1.



**PRÉFET  
DU MORBIHAN**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

**Direction départementale  
des territoires et de la mer**

## **ARRÊTÉ PRÉFECTORAL**

### **Protection de biotope de la Mulette perlière Bassin versant du ruisseau du Telléné**

Le préfet du Morbihan  
Chevalier de la Légion d'honneur  
Chevalier de l'Ordre national du Mérite

**VU** la directive n° 92/43/CEE du conseil de la communauté européenne en date du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages ;

**VU** le code de l'environnement et notamment ses articles L 411-1 et L 411-2, L 415-1 à L 415-5 ainsi que ses articles R 411-15 à R 411-17 et R 415-1 ;

**VU** l'arrêté ministériel du 23 avril 2007 fixant la liste des mollusques protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;

**VU** le programme LIFE 2010-2016 relatif à la conservation de la Mulette perlière d'eau douce du massif armoricain ;

**VU** le décret du 19 mai 2021 nommant M. Joël MATHURIN, préfet du Morbihan ;

**VU** la déclinaison régionale Bretagne 2016-2021 du Plan National d'Actions en faveur de la Mulette perlière ;

**VU** le rapport de justification scientifique établi en juillet 2020 par Bretagne Vivante – SEPNEB et les éléments de diagnostic établis par la direction départementale des territoires et de la mer en août 2020 ;

**VU** l'accord de l'État-major des Armées, Zone de défense et de sécurité Ouest en date du 24 février 2021 ;

**VU** l'avis favorable du conseil scientifique régional du patrimoine naturel en date du 25 mars 2021 ;

**VU** l'avis favorable de la commission départementale de la nature, des paysages et des sites, dans sa formation Nature en date du 17 juin 2021 ;

**VU** l'avis réputé favorable de la commune de Baud ;

**VU** l'avis réputé favorable de la commune de Guénin ;

**VU** l'avis réputé favorable de la commune de La Chapelle-Neuve ;

**VU** l'avis réputé favorable de la commune de Plumelin ;

**VU** l'avis réputé favorable du département du Morbihan ;

**VU** l'avis favorable de la région Bretagne pris par délibération de la commission permanente du Conseil Régional en date du 23 mars 2021 ;



VU l'avis favorable sous réserves de la chambre d'agriculture du Morbihan en date du 2 avril 2021 ;

VU l'avis réputé favorable de la délégation régionale du centre national de la propriété forestière ;

VU l'avis réputé favorable de l'Office National de la Forêt ;

VU les observations émises lors de la participation du public organisée par voie électronique sur le site internet des services de l'État du département du Morbihan qui s'est tenue du 26 juillet 2021 au 10 septembre 2021 ;

**Considérant que :**

La Mulette perlière – *Margaritifera margaritifera* – est une espèce rare, classée en danger critique d'extinction sur la liste rouge européenne de l'Union Internationale de la Conservation de la Nature. Elle est protégée aux niveaux européen et national en étant inscrite à l'annexe II de la directive européenne 92/43/CEE concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages et en figurant à l'article 2 de l'arrêté ministériel du 23 avril 2007 fixant les listes des mollusques protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

La mise en place d'une protection forte de l'espèce sur les dernières stations de mulette perlière du massif armoricain est un engagement de l'État vis-à-vis de l'Union Européenne prévu dans le programme Life+ « conservation de la Moule perlière d'eau douce du Massif armoricain » et la déclinaison régionale du plan national d'actions en faveur de la Mulette perlière depuis 2010.

Son cycle de vie complexe lié à celui de son poisson hôte (Truite Fario – *Salmo trutta fario* -), ses exigences écologiques et sa grande longévité font d'elle une espèce « parapluie » ; sa situation de rareté est liée à la dégradation de la qualité de son biotope. Les principaux facteurs qui entravent la survie de l'espèce sont les suivants : qualité de l'eau dégradée néfaste au développement de l'espèce, qualité des sédiments dégradée et baisse du nombre de zones à sédiments favorables au développement des jeunes moules du fait du phénomène de colmatage principalement, modification du débit et du régime thermique des rivières, absence ou faible densité de poissons-hôtes, faible densité des populations de mulettes dans les cours d'eau, absence de renouvellement des populations, etc. Sa protection passe donc par des mesures multiples qui concernent tous les usages et vise l'intégralité des bassins versants des cours d'eau accueillant l'espèce par la recherche d'un très bon état du milieu aquatique mesuré à partir de différents paramètres (phosphore, azote, oxygène dissous, contaminants, turbidité, pH, etc.).

Huit cours d'eau bretons présentent encore une population à effectifs significatifs. Au regard des connaissances actuelles, ceux-ci accueillent un peu plus de 90 % de la population bretonne et entre 5 et 10 % de la population française. Le ruisseau du Telléné fait partie des quatre cours d'eau du Morbihan présentant un effectif considéré significatif, estimé à ce jour à environ 200 individus.

**Sur proposition** du directeur départemental des territoires et de la mer,

**ARRÊTE**

**Article 1 – Délimitation de la zone de protection du biotope**

Afin de garantir la conservation du biotope nécessaire à la réalisation du cycle biologique de la Mulette perlière – *Margaritifera margaritifera* –, il est établi une zone de protection de biotope dénommée :

« Protection de biotope de la Mulette perlière, bassin versant du ruisseau du Telléné ».

Cette zone couvre 1646 hectares environ et comprend trois périmètres réglementés distincts :

1. L'ensemble du bassin versant du ruisseau du Telléné délimité à partir du point aval de la station de Mulette perlière (R. 411-17 du code de l'environnement) ;
2. Le lit mineur des cours d'eau et les plans d'eau sur cours d'eau ainsi que la bande tampon de 20 m de part et d'autre des berges de ces deux éléments (R. 411-15 et R. 411-17 du code de l'environnement) ;
3. Le lit mineur du ruisseau du Telléné au niveau de la zone dite à fort enjeu de conservation de l'espèce (R. 411-15 du code de l'environnement) qui constitue le biotope de l'espèce.

L'annexe 1 précise les limites de l'arrêté de protection de biotope et les différents périmètres.

## Article 2 - Mesures générales

Dans le but de prévenir l'altération du bassin versant et du biotope, les règles suivantes s'appliquent en tout temps.

Celles affublées d'un astérisque peuvent faire l'objet de dérogations selon les modalités prévues à l'article 3. L'annexe 2 définit certains termes.

Les cours d'eau sont délimités dans le référentiel unique applicable dans le département du Morbihan depuis le 1<sup>er</sup> septembre 2020.

Dans le périmètre 2, les règles des périmètres 1 et 2 s'appliquent.

Dans le périmètre 3, les règles des périmètres 1, 2 et 3 s'appliquent.

<p><b>Règles applicables dans le périmètre 1 :</b></p> <p><b>Ensemble du bassin versant</b></p>	<p><b>Règles <u>supplémentaires</u> applicables dans le périmètre 2 :</b></p> <p><b>Lit mineur des cours d'eau et plans d'eau sur cours d'eau ainsi que la bande tampon de 20 m de part et d'autre des berges de ces deux éléments</b></p>	<p><b>Règles <u>supplémentaires</u> applicables dans le périmètre 3 :</b></p> <p><b>Lit mineur du cours d'eau au niveau de la zone dite à fort enjeu de conservation qui constitue le biotope de l'espèce</b></p>
<p><b>1.1 Conservation des haies (toutes ses strates), des talus, des talus/murs et des alignements d'arbres *</b> Interdiction des coupes rases et du brûlage</p>	<p><b>2.1 Conservation de la ripisylve</b> (interdiction des coupes rases, des arrachages et dessouchages),</p> <p><b>Priorisation du principe de non-intervention</b></p> <p><b>Réalisation de l'entretien et de son confortement sur sol ressuyé</b></p>	<p><b>3.1 Limitation de la pêche</b></p> <p><b>Période :</b> Pêche admise du 15 mai au 31 août inclus uniquement</p> <p><b>Techniques obligatoires :</b> Utilisation obligatoire de leurres artificiels Utilisation obligatoire d'hameçons simples sans arillons</p> <p><b>Quota :</b> 3 Truites Fario par jour et par pêcheur</p> <p><b>Taille minimale de capture de la Truite Fario :</b> 23 cm</p>
<p><b>1.2 Conservation des prairies permanentes*</b></p> <p>l'entretien nécessaire au maintien de la prairie, qui est entendue comme un travail superficiel du sol est permis hors bande des 20 mètres telle que définie dans le périmètre 2</p> <p>et</p> <p><b>conservation ou création d'une bande tampon enherbée ou boisée de 20 mètres de part et d'autre de la zone d'érosion importante localisée en annexe 1</b></p>	<p><b>2.2 Conservation ou création d'une bande tampon enherbée non cultivée et non plantée</b> destinée aux prairies permanentes et/ou aux boisements (boisements par recolonisation forestière ou par installation d'un recru forestier)</p> <p>Le travail superficiel du sol des prairies permanentes n'est pas permis</p>	<p><b>3.2 Interdiction de destruction, d'enlèvement, de déplacement, de mutilation, de perturbation de la Mulette perlière</b></p>

<p><b>Règles applicables dans le périmètre 1 :</b></p> <p><b>Ensemble du bassin versant</b></p>	<p><b>Règles supplémentaires applicables dans le périmètre 2 :</b></p> <p><b>Lit mineur des cours d'eau et plans d'eau sur cours d'eau ainsi que la bande tampon de 20 m de part et d'autre des berges de ces deux éléments</b></p>	<p><b>Règles supplémentaires applicables dans le périmètre 3 :</b></p> <p><b>Lit mineur du cours d'eau au niveau de la zone dite à fort enjeu de conservation qui constitue le biotope de l'espèce</b></p>
<p><b>1.3 Conservation des espaces boisés</b> <b>Interdiction de défrichement*</b></p>	<p><b>2.3 Obligation de mise en œuvre de techniques pour notamment limiter l'érosion et le transfert de sédiments au cours d'eau lors de l'exploitation des boisements et/ou de l'entretien de la ripisylve :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sensibilisation des intervenants,</li> <li>- intervenants équipés d'absorbants adaptés (produits ou kits) pour empêcher les déversements dans le milieu naturel et stopper l'écoulement des matières polluantes en cas de rupture de flexible ou autre accident de ce type</li> <li>- utilisation de lubrifiants biodégradables pour les scies à chaîne, y compris les têtes d'abatteuse</li> <li>- interdiction de stockage de lubrifiants, carburants, produits ou substances, matériaux, récipients et cuves <ul style="list-style-type: none"> <li>- interdiction de dépôt de bois</li> <li>- interdiction de création de pistes forestières, de pistes de débarbage et de voies de cloisonnement</li> </ul> </li> <li>- interdiction de dessouchage et de mise en andain des rémanents de coupes (ripisylve et exploitation forestière)</li> <li>- renouvellement des boisements par installation de recru forestier uniquement qui seront exploités sans coupe rase</li> <li>- interdiction de circulation d'engins à moins de 10 mètres des berges des cours d'eau</li> </ul>	
<p><b>1.4 Interdiction du drainage</b></p>	<p><b>2.4 Conservation de la topographie actuelle</b></p> <p>interdiction des affouillements, des exhaussements, des extractions de matériaux, des remblais/déblais, des dépôts de gravats et de pierres, de l'imperméabilisation des surfaces, etc.</p>	

<p><b>Règles applicables dans le périmètre 1 :</b></p> <p><b>Ensemble du bassin versant</b></p>	<p><b>Règles <u>supplémentaires</u> applicables dans le périmètre 2 :</b></p> <p><b>Lit mineur des cours d'eau et plans d'eau sur cours d'eau ainsi que la bande tampon de 20 m de part et d'autre des berges de ces deux éléments</b></p>	<p><b>Règles <u>supplémentaires</u> applicables dans le périmètre 3 :</b></p> <p><b>Lit mineur du cours d'eau au niveau de la zone dite à fort enjeu de conservation qui constitue le biotope de l'espèce</b></p>
<p><b>1.5 Interdiction de création de retenue collinaire* et de plan d'eau</b></p>	<p><b>2.5 Conservation des profils en long et en travers du cours d'eau</b> (exemples : interdiction des recalibrages, des approfondissements, des curages, des extractions de granulats, etc.) et <b>Interdiction de mises en place d'ouvrages et d'aménagements divers dans le lit mineur des cours d'eau</b> (exemples : passages aménagés, etc.)</p>	
<p><b>1.6 Interdiction des prélèvements souterrains ayant un impact sur les nappes alimentant les cours d'eau (forages, etc.) et des prélèvements superficiels (sauf abreuvement indirect du bétail)</b></p>	<p><b>2.6 Interdiction des abreuvements directs au cours d'eau</b> (exemples : bétail, chevaux, etc.)</p>	
<p><b>1.7 Réalisation obligatoire de la mise aux normes des assainissements non collectifs dans un délai de 4 ans</b></p>	<p><b>2.7 Interdiction d'utilisation :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- de pesticides (= produits phytopharmaceutiques et biocides)</li> <li>- de fertilisants de toutes natures</li> </ul> <p><b>Interdiction :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- d'épandage et de stockage de fumiers, boues, purins, etc.</li> <li>- des dépôts de matières organiques (exemples : tontes de pelouses, andains, grumes, etc.)</li> </ul>	
<p><b>1.8 Réalisation de l'entretien et du curage des fossés en période adaptée*</b> aux mois de mai, juin et juillet sur sol ressuyé</p>	<p><b>2.8 Interdiction du curage des fossés</b></p>	
<p><b>1.9 Vidanges de plan d'eau soumises à conditions</b> Les vidanges de plans d'eau sont soumises à autorisation et doivent être réalisées aux conditions suivantes : vidange très lente, hors période de crue, recherche de niveau très bas de matières en suspension</p>	<p><b>2.9 Interdiction des exutoires directs de fossés aux cours d'eau</b> favoriser :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la déconnexion des fossés existants avec les cours d'eau</li> <li>- les prairies permanentes pour tenir le rôle de tampon</li> </ul>	

<b>Règles applicables dans le périmètre 1 :</b>  <b>Ensemble du bassin versant</b>	<b>Règles supplémentaires applicables dans le périmètre 2 :</b>  <b>Lit mineur des cours d'eau et plans d'eau sur cours d'eau ainsi que la bande tampon de 20 m de part et d'autre des berges de ces deux éléments</b>	<b>Règles supplémentaires applicables dans le périmètre 3 :</b>  <b>Lit mineur du cours d'eau au niveau de la zone dite à fort enjeu de conservation qui constitue le biotope de l'espèce</b>
	<b>2.10 Interdiction de toute activité dans le lit mineur des cours d'eau (exemples : circulation de tout engin motorisé ou non – vélo y compris -, passages à gué, marche, manifestation sportive, pêche « wadding », orpillage, etc.)</b>	
	<b>2.11 Interdiction de toute introduction d'espèce, tout alevinage et tout relâcher d'espèce dans les cours d'eau et plans d'eau</b>	

### Article 3 - Modalités de dérogation aux règles édictées

3.1 – Dans l'ensemble des périmètres, les règles édictées ne s'appliquent pas :

- aux personnes intervenant dans le cadre de la défense nationale ;
- aux interventions d'urgence liée à un état de péril imminent ;
- aux interventions menées par des naturalistes et scientifiques pour des missions de comptage réalisées dans le cadre d'études sur la conservation de la Mulette perlière.

3.2 – Dans les périmètres 1 et 2, hors biotope de la Mulette perlière (zone délimitée en application de l'article R. 411-17 du code de l'environnement) :

Les règles édictées en article 2 et affublées d'un astérisque peuvent faire l'objet de dérogations par décision préfectorale après avis du Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel (CSRPN) de Bretagne à condition qu'elles conduisent à une plus-value pour le biotope ou qu'elles soient neutres pour le biotope. Ces dérogations sont accordées par le préfet.

En outre, dans les périmètres 1 et 2, les règles édictées ne s'opposent pas aux opérations suivantes sous réserve d'être accordées par le préfet au titre de l'arrêté de protection de biotope. Le préfet est saisi de ces demandes d'interventions et/ou travaux – consistance, méthode, durée – au moins deux mois à l'avance :

- les opérations de lutte contre les espèces exotiques envahissantes ;
- les opérations à caractère scientifique ;
- les opérations de restauration de milieux naturels et/ou de génie écologique ;
- les opérations de constructions de talus anti-érosion ;
- les opérations d'entretien ou de remplacement d'ouvrages de génie civil.

3.3 – Dans le périmètre 3, zone dite à fort enjeu de conservation qui constitue le biotope de la Mulette perlière (zone délimitée en application de l'article R. 411-15 du code de l'environnement) :

Les dérogations individuelles aux règles édictées sont régies par le 4° du I de l'article L. 411-2 du code de l'environnement, qui fixe les conditions cumulatives à leur octroi.

Les articles R. 411-6 et suivants mettent en œuvre ce dispositif. Ces dérogations sont accordées, selon le cas, par le préfet ou par le ministre.

#### **Article 4 - Organe consultatif de suivi de la mise en œuvre de l'arrêté**

Afin de favoriser le dialogue entre les acteurs concernés ainsi que la mise en œuvre de l'arrêté, un organe consultatif commun aux quatre arrêtés de protection de biotope Mulette perlière est créé ; il sera piloté par la direction départementale des territoires et de la mer.

Il sera chargé du suivi de la mise en œuvre des règles et des divers accompagnements techniques, financiers et réglementaires à mettre en place pour notamment assurer l'appropriation par les différents acteurs des objectifs recherchés et des règles édictées.

Il sera composé des représentants des structures concernées par les arrêtés de protection de biotope :

- collectivités territoriales et de leurs groupements dont les structures en charge de l'animation Natura 2000 ;
- professionnels, associations (chambre d'agriculture, délégation régionale du centre national de la propriété forestière, fédération pour la pêche et la protection des milieux aquatiques du Morbihan, eaux et rivières de Bretagne, Bretagne Vivante – SEPNB, etc.) ;
- services de l'État et établissements publics de l'État.

Toute autre personne ou tout autre organisme dont les connaissances sont de nature à éclairer les travaux de cet organe consultatif pourra participer.

#### **Article 5 - Sanctions**

Sont punies de peines prévues aux articles L. 415-3 et suivants et R. 415-1 du code de l'environnement, les infractions aux dispositions du présent arrêté.

#### **Article 6 - Voies de recours**

Le présent arrêté peut faire l'objet, conformément à l'article R. 421-1 du code de justice administrative, d'un recours contentieux devant le tribunal administratif territorialement compétent dans un délai de deux mois :

- pour les tiers à compter de sa publication au registre des actes administratifs de la préfecture du Morbihan,
- pour le(s) propriétaire(s) à compter de sa notification.

Il peut également faire l'objet, dans le même délai, d'un recours gracieux ou d'un recours hiérarchique. Ce recours administratif proroge de 2 mois le délai sus-mentionné. L'absence de réponse expresse à l'issue d'un délai de deux mois vaut décision implicite de rejet du recours gracieux ou hiérarchique.

Le tribunal administratif peut être saisi par l'application informatique « Télérecours citoyens » accessible par le site Internet [www.telerecours.fr](http://www.telerecours.fr)

#### **Article 7 – Publicité**

Le présent arrêté sera affiché pendant une durée d'un mois dans les mairies des communes concernées, inséré au recueil des actes administratifs de la préfecture, notifié aux propriétaires et publié dans deux journaux locaux.

#### **Article 8 – Exécution**

Le secrétaire général de la préfecture du Morbihan, le directeur régional de l'environnement, de l'aménagement et du logement de Bretagne, le directeur départemental des territoires et de la mer du Morbihan, les maires des communes concernées, le chef du service départemental de l'office français de la biodiversité, le colonel commandant le groupement de gendarmerie du Morbihan, et tous les agents commissionnés et assermentés en matière de protection de la nature, sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

Vannes, le 07 NOV. 2021

Le Préfet,



Joël MATHURIN

  
**MINISTÈRE  
DE LA TRANSITION  
ÉCOLOGIQUE**  
*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

  
**PRÉFET  
DU MORBIHAN**  
*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

**Communes de  
Baud, Guénin,  
La Chapelle-Neuve,  
Plumelin**





**Arrêté préfectoral de  
protection de biotope  
de la Mulette perlière**

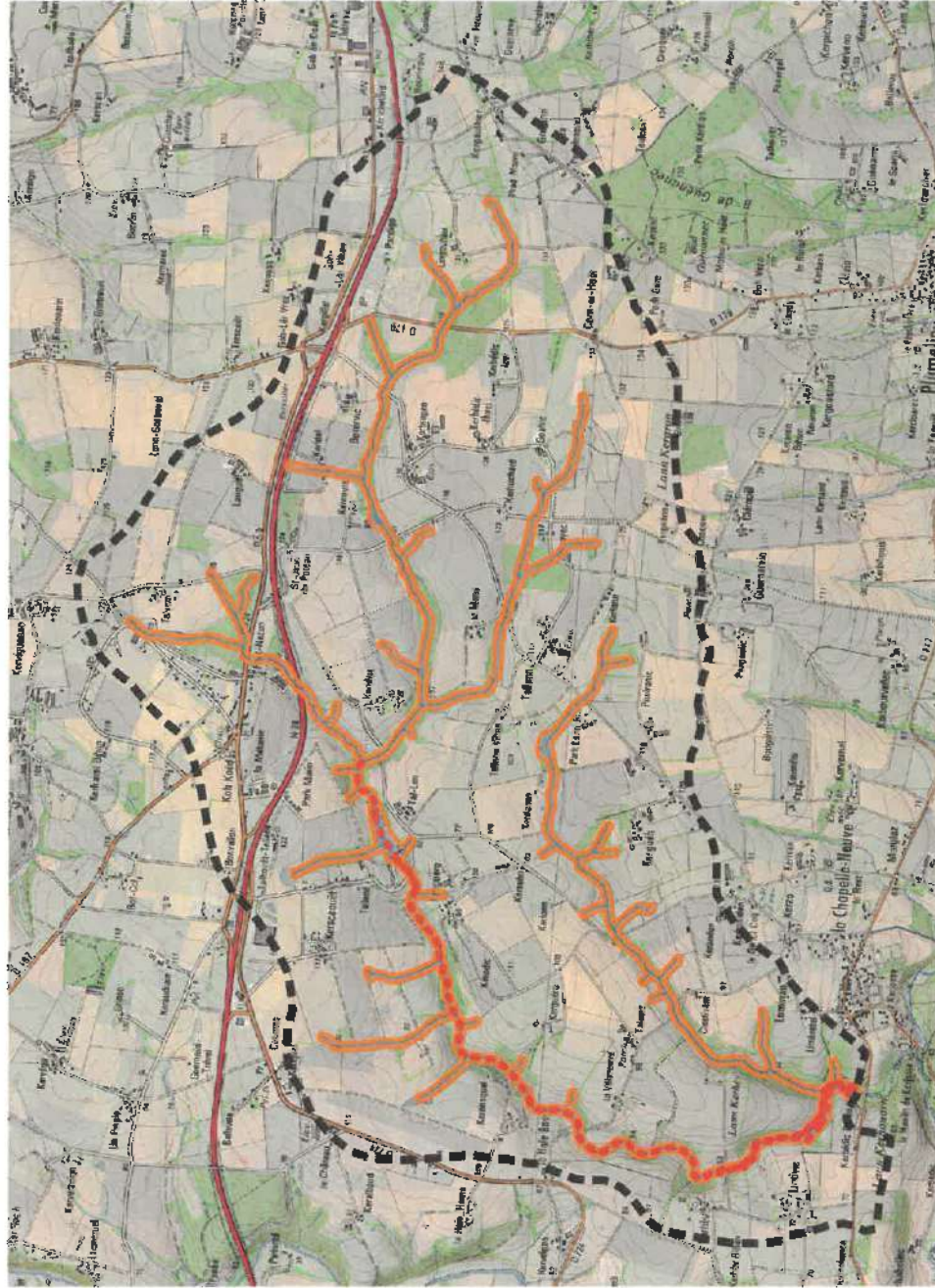
**Bassin versant  
du ruisseau du Telléné**

**Octobre 2021**

Conception :  
DDTM du Morbihan  
Sources données :  
Service Eau, Nature et Biodiversité  
Unité Nature, Forêt, Chasse  
Référentiels :  
©IGN-SCAN 25 Topo@2015  
©IGN-ORTHO@2016

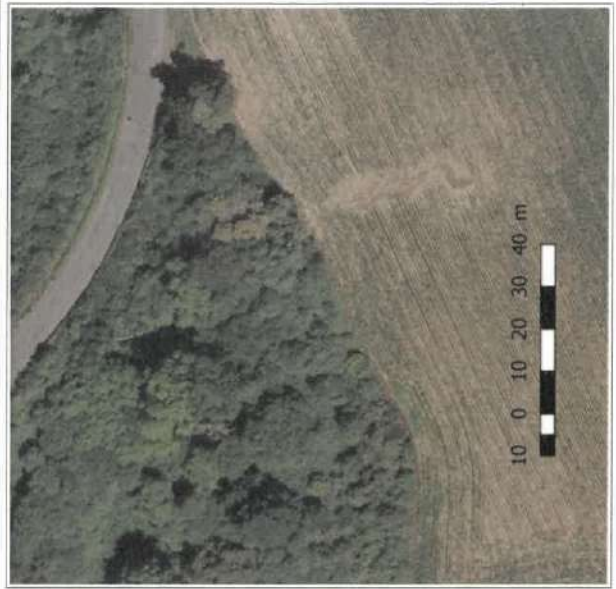
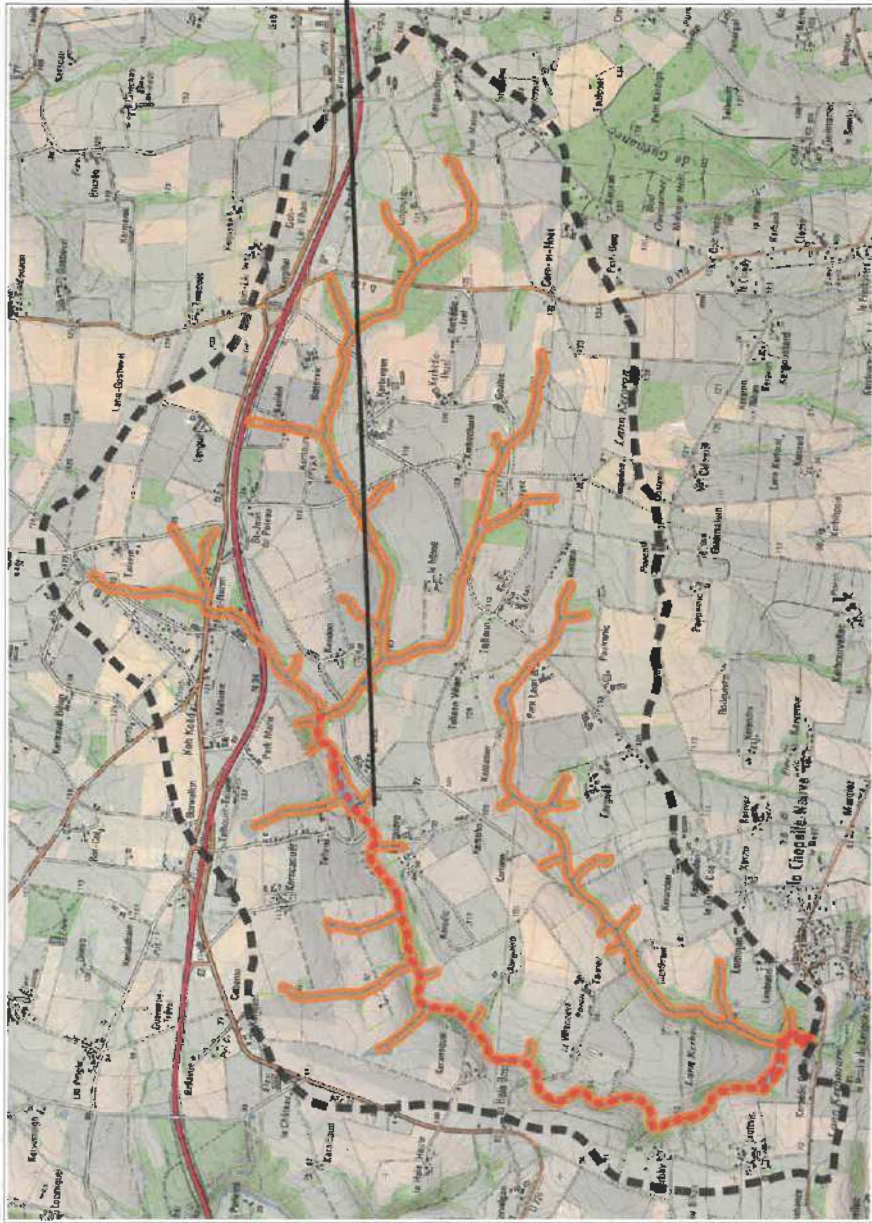
**Légende**

-  cours d'eau - linéaire indicatif susceptible d'évolution en fonction des expertises
-  périmètre de l'arrêté de protection de biotope - périmètre 1
-  lit mineur des cours d'eau et plans d'eau sur cours d'eau ainsi que bande tampon de 20 m de part et d'autre des berges de ces deux éléments - périmètre 2 indicatif susceptible d'évolution
-  zone à fort enjeu de conservation - périmètre 3



**7 NOV. 2021**

Localisation de la zone d'érosion importante (article 2, règle 1.2)



07 NOV. 2021



## **Annexe 2**

### **Alignement d'arbres :**

Ensemble caractérisé par la présence d'une unité linéaire de végétation ligneuse composée uniquement d'arbres.

### **Berge :**

Espace bordant le cours d'eau généralement en pente, limitant le lit mineur du lit majeur où pousse la ripisylve.

### **Biotope :**

Aire géographique présentant des conditions particulières (géologiques, hydrologiques, climatiques, micro-habitat, etc.) offrant à une espèce des conditions de survie relativement stables et propices à son maintien et sa conservation pour l'accomplissement de tout ou partie de son cycle biologique.

### **Cours d'eau :**

Écoulement d'eaux courantes dans un lit naturel à l'origine, alimenté par une source et présentant un débit suffisant la majeure partie de l'année. L'écoulement peut ne pas être permanent compte tenu des conditions hydrologiques et géologiques locales.

### **Drainage :**

Opération qui consiste à favoriser artificiellement l'évacuation de l'eau présente dans la couche supérieure du sol.

Cette évacuation de l'eau stockée dans le sol peut se faire à l'aide de drains (tubes plastiques perforés) enterrés dans le sol à une profondeur et un écartement calculés, mais également à l'aide de fossés, rigoles, etc.

### **Haie :**

Ensemble caractérisé par la présence d'une unité linéaire d'arbres, d'arbustes et d'arbrisseaux libres ou taillés, haut et bas. La haie peut être implantée à plat sur talus ou sur creux.

### **Lit mineur :**

Espace recouvert par les eaux coulant à plein bords avant débordement.

### **Plan d'eau :**

Étendue d'eau douce plus ou moins profonde, naturelle ou artificielle.

### **Prairie permanente :**

Prairie dont le couvert herbacé prédomine depuis cinq années révolues ou plus.

### **Référentiel unique des cours d'eau du département du Morbihan :**

Carte unique des cours d'eau du département du Morbihan utilisée pour l'application des différentes réglementations accessible par le site internet :

<https://www.morbihan.gouv.fr/Politiques-publiques/Environnement-et-developpement-durable/Eau-et-milieux-aquatiques/Gestion-des-milieux-aquatiques-et-littoraux/Cartographie-des-cours-d-eau-du-Morbihan>

### **Ripisylve :**

Forêt de largeur variable installée en bordure des cours d'eau et soumise régulièrement aux crues.

### **Zone à fort enjeu de conservation constituant le biotope de la Mulette perlière :**

Aire géographique constituée du lit mineur des cours d'eau, des berges et de la ripisylve. Il s'agit des tronçons des cours d'eau accueillant des stations de mulettes de façon continue ou non en partant de la station la plus en aval et en remontant jusqu'à la première confluence en amont. Ces tronçons sont cartographiés en annexe 1.



**PRÉFET  
DU MORBIHAN**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

**Direction départementale  
des territoires et de la mer**

## **ARRÊTÉ PRÉFECTORAL**

### **Protection de biotope de la Mulette perlière Bassin versant du ruisseau du Brandifroust**

Le préfet du Morbihan  
Chevalier de la Légion d'honneur  
Chevalier de l'Ordre national du Mérite

**VU** la directive n° 92/43/CEE du conseil de la communauté européenne en date du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages ;

**VU** le code de l'environnement et notamment ses articles L 411-1 et L 411-2, L 415-1 à L 415-5 ainsi que ses articles R 411-15 à R 411-17 et R 415-1 ;

**VU** l'arrêté ministériel du 23 avril 2007 fixant la liste des mollusques protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;

**VU** le décret du 19 mai 2021 nommant M. Joël MATHURIN, préfet du Morbihan ;

**VU** le programme LIFE 2010-2016 relatif à la conservation de la Mulette perlière d'eau douce du massif armoricain ;

**VU** la déclinaison régionale Bretagne 2016-2021 du Plan National d'Actions en faveur de la Mulette perlière ;

**VU** le rapport de justification scientifique établi en juillet 2020 par Bretagne Vivante – SEPNEB et les éléments de diagnostic établis par la direction départementale des territoires et de la mer en août 2020 ;

**VU** l'accord de l'État-major des Armées, Zone de défense et de sécurité Ouest en date du 24 février 2021 ;

**VU** l'avis favorable du conseil scientifique régional du patrimoine naturel en date du 25 mars 2021 ;

**VU** l'avis favorable de la commission départementale de la nature, des paysages et des sites, dans sa formation Nature en date du 17 juin 2021 ;

**VU** l'avis réputé favorable de la commune de Bubry ;

**VU** l'avis réputé favorable de la commune de Inguiniel ;

**VU** l'avis réputé favorable de la commune de Melrand ;

**VU** l'avis réputé favorable de la commune de Persquen ;

**VU** l'avis favorable de la commune de Quistinic pris par délibération du conseil municipal du 11 mars 2021 ;

**VU** l'avis réputé favorable du département du Morbihan ;

**VU** l'avis favorable de la région Bretagne pris par délibération de la commission permanente du Conseil Régional en date du 23 mars 2021 ;

**VU** l'avis favorable sous réserves de la chambre d'agriculture du Morbihan en date du 2 avril 2021 ;

**VU** l'avis réputé favorable de la délégation régionale du centre national de la propriété forestière ;

**VU** l'avis réputé favorable de l'Office National de la Forêt ;

**VU** les observations émises lors de la participation du public organisée par voie électronique sur le site internet des services de l'État du département du Morbihan qui s'est tenue du 26 juillet 2021 au 10 septembre 2021 ;

**Considérant que :**

La Mulette perlière – *Margaritifera margaritifera* – est une espèce rare, classée en danger critique d'extinction sur la liste rouge européenne de l'Union Internationale de la Conservation de la Nature. Elle est protégée aux niveaux européen et national en étant inscrite à l'annexe II de la directive européenne 92/43/CEE concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages et en figurant à l'article 2 de l'arrêté ministériel du 23 avril 2007 fixant les listes des mollusques protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

La mise en place d'une protection forte de l'espèce sur les dernières stations de mulette perlière du massif armoricain est un engagement de l'État vis-à-vis de l'Union Européenne prévu dans le programme Life+ « conservation de la Moule perlière d'eau douce du Massif armoricain » et la déclinaison régionale du plan national d'actions en faveur de la Mulette perlière depuis 2010.

Son cycle de vie complexe lié à celui de son poisson hôte (Truite Fario – *Salmo trutta fario* -), ses exigences écologiques et sa grande longévité font d'elle une espèce « parapluie » ; sa situation de rareté est liée à la dégradation de la qualité de son biotope. Les principaux facteurs qui entravent la survie de l'espèce sont les suivants : qualité de l'eau dégradée néfaste au développement de l'espèce, qualité des sédiments dégradée et baisse du nombre de zones à sédiments favorables au développement des jeunes moules du fait du phénomène de colmatage principalement, modification du débit et du régime thermique des rivières, absence ou faible densité de poissons-hôtes, faible densité des populations de mulettes dans les cours d'eau, absence de renouvellement des populations, etc. Sa protection passe donc par des mesures multiples qui concernent tous les usages et vise l'intégralité des bassins versants des cours d'eau accueillant l'espèce par la recherche d'un très bon état du milieu aquatique mesuré à partir de différents paramètres (phosphore, azote, oxygène dissous, contaminants, turbidité, pH, etc.).

Huit cours d'eau bretons présentent encore une population à effectifs significatifs. Au regard des connaissances actuelles, ceux-ci accueillent un peu plus de 90 % de la population bretonne et entre 5 et 10 % de la population française. Le ruisseau du Brandifrouit fait partie des quatre cours d'eau du Morbihan présentant un effectif considéré significatif, estimé à ce jour à environ 200 individus.

**Sur proposition** du directeur départemental des territoires et de la mer,

**ARRÊTE**

**Article 1 – Délimitation de la zone de protection du biotope**

Afin de garantir la conservation du biotope nécessaire à la réalisation du cycle biologique de la Mulette perlière – *Margaritifera margaritifera* –, il est établi une zone de protection de biotope dénommée :

« Protection de biotope de la Mulette perlière, bassin versant du ruisseau du Brandifrouit ».

Cette zone couvre 4072 hectares environ et comprend trois périmètres réglementés distincts :

1. L'ensemble du bassin versant du ruisseau du Brandifrouit délimité à partir du point aval de la station de Mulette perlière (R. 411-17 du code de l'environnement) ;
2. Le lit mineur des cours d'eau et les plans d'eau sur cours d'eau ainsi que la bande tampon de 20 m de part et d'autre des berges de ces deux éléments (R. 411-15 et R. 411-17 du code de l'environnement) ;
3. Le lit mineur du ruisseau du Brandifrouit au niveau de la zone dite à fort enjeu de conservation de l'espèce (R. 411-15 du code de l'environnement) qui constitue le biotope de l'espèce.

L'annexe 1 précise les limites de l'arrêté de protection de biotope et les différents périmètres.

## Article 2 - Mesures générales

Dans le but de prévenir l'altération du bassin versant et du biotope, les règles suivantes s'appliquent en tout temps.

Celles affublées d'un astérisque peuvent faire l'objet de dérogations selon les modalités prévues à l'article 3. L'annexe 2 définit certains termes.

Les cours d'eau sont délimités dans le référentiel unique applicable dans le département du Morbihan depuis le 1<sup>er</sup> septembre 2020.

Dans le périmètre 2, les règles des périmètres 1 et 2 s'appliquent.

Dans le périmètre 3, les règles des périmètres 1, 2 et 3 s'appliquent.

<p><b>Règles applicables dans le périmètre 1 :</b></p> <p><b>Ensemble du bassin versant</b></p>	<p><b>Règles supplémentaires applicables dans le périmètre 2 :</b></p> <p><b>Lit mineur des cours d'eau et plans d'eau sur cours d'eau ainsi que la bande tampon de 20 m de part et d'autre des berges de ces deux éléments</b></p>	<p><b>Règles supplémentaires applicables dans le périmètre 3 :</b></p> <p><b>Lit mineur du cours d'eau au niveau de la zone dite à fort enjeu de conservation qui constitue le biotope de l'espèce</b></p>
<p><b>1.1 Conservation des haies (toutes ses strates), des talus, des talus/murs et des alignements d'arbres *</b> Interdiction des coupes rases et du brûlage</p>	<p><b>2.1 Conservation de la ripisylve</b> (interdiction des coupes rases, des arrachages et dessouchages),</p> <p><b>Priorisation du principe de non-intervention</b></p> <p><b>Réalisation de l'entretien et de son confortement sur sol ressuyé</b></p>	<p><b>3.1 Limitation de la pêche</b></p> <p><b>Période :</b> Pêche admise du 15 mai au 31 août inclus uniquement</p> <p><b>Techniques obligatoires :</b> Utilisation obligatoire de leurres artificiels Utilisation obligatoire d'hameçons simples sans arpillons</p> <p><b>Quota :</b> 3 Truites Fario par jour et par pêcheur</p> <p><b>Taille minimale de capture de la Truite Fario :</b> 23 cm</p>
<p><b>1.2 Conservation des prairies permanentes*</b></p> <p>l'entretien nécessaire au maintien de la prairie, qui est entendue comme un travail superficiel du sol est permis hors bande des 20 mètres telle que définie dans le périmètre 2</p>	<p><b>2.2 Conservation ou création d'une bande tampon enherbée non cultivée et non plantée</b> destinée aux prairies permanentes et/ou aux boisements (boisements par recolonisation forestière ou par installation d'un recru forestier)</p> <p>Le travail superficiel du sol des prairies permanentes n'est pas permis dans ce périmètre 2</p>	<p><b>3.2 Interdiction de destruction, d'enlèvement, de déplacement, de mutilation, de perturbation de la Mulette perlière</b></p>

<p><b>Règles applicables dans le périmètre 1 :</b></p> <p><b>Ensemble du bassin versant</b></p>	<p><b>Règles <u>supplémentaires</u> applicables dans le périmètre 2 :</b></p> <p><b>Lit mineur des cours d'eau et plans d'eau sur cours d'eau ainsi que la bande tampon de 20 m de part et d'autre des berges de ces deux éléments</b></p>	<p><b>Règles <u>supplémentaires</u> applicables dans le périmètre 3 :</b></p> <p><b>Lit mineur du cours d'eau au niveau de la zone dite à fort enjeu de conservation qui constitue le biotope de l'espèce</b></p>
<p><b>1.3 Conservation des espaces boisés</b> <b>Interdiction de défrichement*</b></p>	<p><b>2.3 Obligation de mise en œuvre de techniques pour notamment limiter l'érosion et le transfert de sédiments au cours d'eau lors de l'exploitation des boisements et/ou de l'entretien de la ripisylve :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sensibilisation des intervenants,</li> <li>- intervenants équipés d'absorbants adaptés (produits ou kits) pour empêcher les déversements dans le milieu naturel et stopper l'écoulement des matières polluantes en cas de rupture de flexible ou autre accident de ce type</li> <li>- utilisation de lubrifiants biodégradables pour les scies à chaîne, y compris les têtes d'abatteuse</li> <li>- interdiction de stockage de lubrifiants, carburants, produits ou substances, matériaux, récipients et cuves</li> <li>- interdiction de dépôt de bois</li> <li>- interdiction de création de pistes forestières, de pistes de débardage et de voies de cloisonnement</li> <li>- interdiction de dessouchage et de mise en andain des rémanents de coupes (ripisylve et exploitation forestière)</li> <li>- renouvellement des boisements par installation de recru forestier uniquement qui seront exploités sans coupe rase</li> <li>- interdiction de circulation d'engins à moins de 10 mètres des berges des cours d'eau</li> </ul>	
<p><b>1.4 Interdiction du drainage</b></p>	<p><b>2.4 Conservation de la topographie actuelle</b></p> <p>interdiction des affouillements, des exhaussements, des extractions de matériaux, des remblais/déblais, des dépôts de gravats et de pierres, de l'imperméabilisation des surfaces, etc.</p>	

<p><b>Règles applicables dans le périmètre 1 :</b></p> <p><b>Ensemble du bassin versant</b></p>	<p><b>Règles supplémentaires applicables dans le périmètre 2 :</b></p> <p><b>Lit mineur des cours d'eau et plans d'eau sur cours d'eau ainsi que la bande tampon de 20 m de part et d'autre des berges de ces deux éléments</b></p>	<p><b>Règles supplémentaires applicables dans le périmètre 3 :</b></p> <p><b>Lit mineur du cours d'eau au niveau de la zone dite à fort enjeu de conservation qui constitue le biotope de l'espèce</b></p>
<p><b>1.5 Interdiction de création de retenue collinaire* et de plan d'eau</b></p>	<p><b>2.5 Conservation des profils en long et en travers du cours d'eau</b> (exemples : interdiction des recalibrages, des approfondissements, des curages, des extractions de granulats, etc.) et <b>Interdiction de mises en place d'ouvrages et d'aménagements divers dans le lit mineur des cours d'eau</b> (exemples : passages aménagés, etc.)</p>	
<p><b>1.6 Interdiction des prélèvements souterrains ayant un impact sur les nappes alimentant les cours d'eau (forages, etc.) et des prélèvements superficiels (sauf abreuvement indirect du bétail)</b></p>	<p><b>2.6 Interdiction des abreuvements directs au cours d'eau</b> (exemples : bétail, chevaux, etc.)</p>	
<p><b>1.7 Réalisation obligatoire de la mise aux normes des assainissements non collectifs dans un délai de 4 ans</b></p>	<p><b>2.7 Interdiction d'utilisation :</b> – de pesticides (= produits phytopharmaceutiques et biocides) – de fertilisants de toutes natures <b>Interdiction :</b> – d'épandage et de stockage de fumiers, boues, purins, etc. – des dépôts de matières organiques (exemples : tonnes de pelouses, andains, grumes, etc.)</p>	
<p><b>1.8 Réalisation de l'entretien et du curage des fossés en période adaptée*</b> aux mois de mai, juin et juillet sur sol ressuyé</p>	<p><b>2.8 Interdiction du curage des fossés</b></p>	
<p><b>1.9 Vidanges de plan d'eau soumises à conditions</b> Les vidanges de plans d'eau sont soumises à autorisation et doivent être réalisées aux conditions suivantes : vidange très lente, hors période de crue, recherche de niveau très bas de matières en suspension</p>	<p><b>2.9 Interdiction des exutoires directs de fossés aux cours d'eau</b> favoriser : – la déconnexion des fossés existants avec les cours d'eau – les prairies permanentes pour tenir le rôle de tampon</p>	

<b>Règles applicables dans le périmètre 1 :</b>  <b>Ensemble du bassin versant</b>	<b>Règles supplémentaires applicables dans le périmètre 2 :</b>  <b>Lit mineur des cours d'eau et plans d'eau sur cours d'eau ainsi que la bande tampon de 20 m de part et d'autre des berges de ces deux éléments</b>	<b>Règles supplémentaires applicables dans le périmètre 3 :</b>  <b>Lit mineur du cours d'eau au niveau de la zone dite à fort enjeu de conservation qui constitue le biotope de l'espèce</b>
	<b>2.10 Interdiction de toute activité dans le lit mineur des cours d'eau (exemples : circulation de tout engin motorisé ou non – vélo y compris -, passages à gué, marche, manifestation sportive, pêche « wadding », orpillage, etc.)</b>	
	<b>2.11 Interdiction de toute introduction d'espèce, tout alevinage et tout relâcher d'espèce dans les cours d'eau et plans d'eau</b>	

### Article 3 - Modalités de dérogation aux règles édictées

3.1 – Dans l'ensemble des périmètres, les règles édictées ne s'appliquent pas :

- aux personnes intervenant dans le cadre de la défense nationale ;
- aux interventions d'urgence liée à un état de péril imminent ;
- aux interventions menées par des naturalistes et scientifiques pour des missions de comptage réalisées dans le cadre d'études sur la conservation de la Mulette perlière.

3.2 – Dans les périmètres 1 et 2, hors biotope de la Mulette perlière (zone délimitée en application de l'article R. 411-17 du code de l'environnement) :

Les règles édictées en article 2 et affublées d'un astérisque peuvent faire l'objet de dérogations par décision préfectorale après avis du Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel (CSRPN) de Bretagne à condition qu'elles conduisent à une plus-value pour le biotope ou qu'elles soient neutres pour le biotope. Ces dérogations sont accordées par le préfet.

En outre, dans les périmètres 1 et 2, les règles édictées ne s'opposent pas aux opérations suivantes sous réserve d'être accordées par le préfet au titre de l'arrêté de protection de biotope. Le préfet est saisi de ces demandes d'interventions et/ou travaux – consistance, méthode, durée – au moins deux mois à l'avance :

- les opérations de lutte contre les espèces exotiques envahissantes ;
- les opérations à caractère scientifique ;
- les opérations de restauration de milieux naturels et/ou de génie écologique ;
- les opérations de constructions de talus anti-érosion ;
- les opérations d'entretien ou de remplacement d'ouvrages de génie civil.

3.3 – Dans le périmètre 3, zone dite à fort enjeu de conservation qui constitue le biotope de la Mulette perlière (zone délimitée en application de l'article R. 411-15 du code de l'environnement) :

Les dérogations individuelles aux règles édictées sont régies par le 4° du I de l'article L. 411-2 du code de l'environnement, qui fixe les conditions cumulatives à leur octroi.

Les articles R. 411-6 et suivants mettent en œuvre ce dispositif. Ces dérogations sont accordées, selon le cas, par le préfet ou par le ministre.

#### **Article 4 - Organe consultatif de suivi de la mise en œuvre de l'arrêté**

Afin de favoriser le dialogue entre les acteurs concernés ainsi que la mise en œuvre de l'arrêté, un organe consultatif commun aux quatre arrêtés de protection de biotope Mulette perlière est créé ; il sera piloté par la direction départementale des territoires et de la mer.

Il sera chargé du suivi de la mise en œuvre des règles et des divers accompagnements techniques, financiers et réglementaires à mettre en place pour notamment assurer l'appropriation par les différents acteurs des objectifs recherchés et des règles édictées.

Il sera composé des représentants des structures concernées par les arrêtés de protection de biotope :

- collectivités territoriales et de leurs groupements dont les structures en charge de l'animation Natura 2000 ;
- professionnels, associations (chambre d'agriculture, délégation régionale du centre national de la propriété forestière, fédération pour la pêche et la protection des milieux aquatiques du Morbihan, eaux et rivières de Bretagne, Bretagne Vivante - SEPNB, etc.) ;
- services de l'État et établissements publics de l'État.

Toute autre personne ou tout autre organisme dont les connaissances sont de nature à éclairer les travaux de cet organe consultatif pourra participer.

#### **Article 5 - Sanctions**

Sont punies de peines prévues aux articles L. 415-3 et suivants et R. 415-1 du code de l'environnement, les infractions aux dispositions du présent arrêté.

#### **Article 6 - Voies de recours**

Le présent arrêté peut faire l'objet, conformément à l'article R. 421-1 du code de justice administrative, d'un recours contentieux devant le tribunal administratif territorialement compétent dans un délai de deux mois :

- pour les tiers à compter de sa publication au registre des actes administratifs de la préfecture du Morbihan,
- pour le(s) propriétaire(s) à compter de sa notification.

Il peut également faire l'objet, dans le même délai, d'un recours gracieux ou d'un recours hiérarchique. Ce recours administratif proroge de 2 mois le délai sus-mentionné. L'absence de réponse expresse à l'issue d'un délai de deux mois vaut décision implicite de rejet du recours gracieux ou hiérarchique.

Le tribunal administratif peut être saisi par l'application informatique « Télérecours citoyens » accessible par le site Internet [www.telerecours.fr](http://www.telerecours.fr)

#### **Article 7 - Publicité**

Le présent arrêté sera affiché pendant une durée d'un mois dans les mairies des communes concernées, inséré au recueil des actes administratifs de la préfecture, notifié aux propriétaires et publié dans deux journaux locaux.

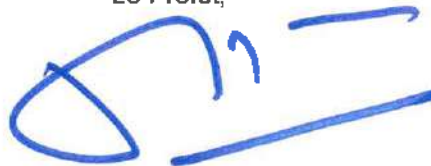
#### **Article 8 - Exécution**

Le secrétaire général de la préfecture du Morbihan, le directeur régional de l'environnement, de l'aménagement et du logement de Bretagne, le directeur départemental des territoires et de la mer du Morbihan, les maires des communes concernées, le chef du service départemental de l'office français de la biodiversité, le colonel commandant le groupement de gendarmerie du Morbihan, et tous les agents commissionnés et assermentés en matière de protection de la nature, sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

Vannes, le

17 NOV. 2021

Le Préfet,



Joël MATHURIN





**MINISTÈRE  
DE LA TRANSITION  
ÉCOLOGIQUE**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*



**PRÉFET  
DU MORBIHAN**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

**Communes de  
Bubry, Inguiniel,  
Melrand, Persquen,  
Quistinic**





**Arrêté préfectoral de  
protection de biotope  
de la Mulette perlière**

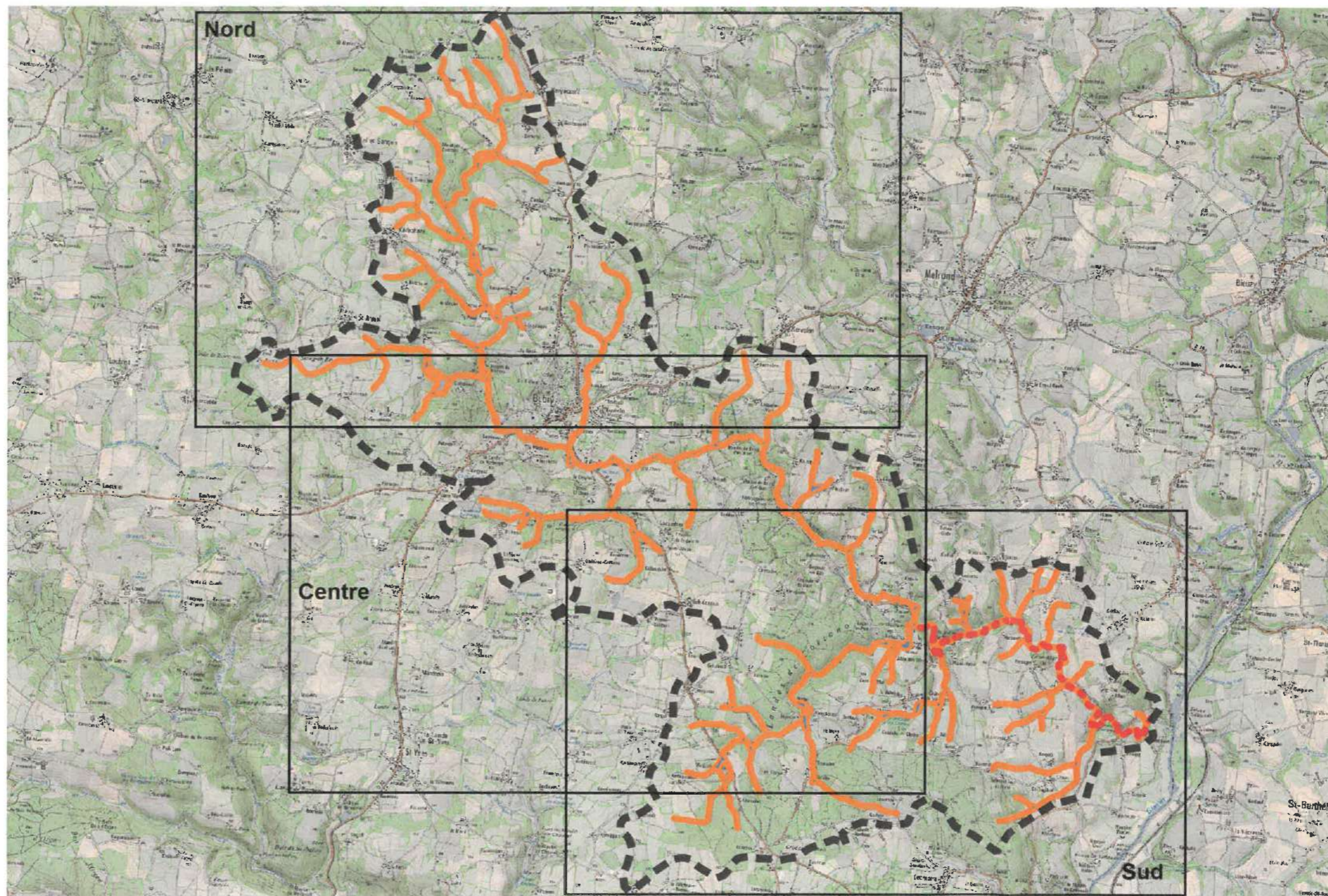
**Bassin versant  
du ruisseau du  
Brandifrouit**

**Octobre 2021**

Conception :  
DDTM du Morbihan  
Sources données :  
Service Eau, Nature et Biodiversité  
Unité Nature, Forêt, Chasse  
Référentiels :  
©IGN-SCAN 25 Topo©2015  
©IGN-ORTHO©2016

**Légende**

-  cours d'eau - linéaire indicatif susceptible d'évolution en fonction des expertises
-  périmètre de l'arrêté de protection de biotope - périmètre 1
-  lit mineur des cours d'eau et plans d'eau sur cours d'eau ainsi que bande tampon de 20 m de part et d'autre des berges de ces deux éléments - périmètre 2 indicatif susceptible d'évolution
-  zone à fort enjeu de conservation - périmètre 3



**17 NOV. 2021**





**MINISTÈRE  
DE LA TRANSITION  
ÉCOLOGIQUE**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*



**PRÉFET  
DU MORBIHAN**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

**Communes de  
Bubry, Inguiniel,  
Melrand, Persquen,  
Quistinic**





**Arrêté préfectoral de  
protection de biotope  
de la Mulette perlière**

**Bassin versant  
du ruisseau du  
Brandifrouit  
Partie nord du bassin**

**Octobre 2021**

Conception :  
DDTM du Morbihan  
Sources données :  
Service Eau, Nature et Biodiversité  
Unité Nature, Forêt, Chasse  
Référentiels :  
©IGN-SCAN 25 Topo©2015  
©IGN-ORTHO©2016

### Légende

-  cours d'eau - linéaire indicatif susceptible d'évolution en fonction des expertises
-  périmètre de l'arrêté de protection de biotope - périmètre 1
-  lit mineur des cours d'eau et plans d'eau sur cours d'eau ainsi que bande tampon de 20 m de part et d'autre des berges de ces deux éléments - périmètre 2 indicatif susceptible d'évolution
-  zone à fort enjeu de conservation - périmètre 3



0 750 1 500 m

7 NOV. 2021



**MINISTÈRE  
DE LA TRANSITION  
ÉCOLOGIQUE**

Liberté  
Égalité  
Fraternité



**PRÉFET  
DU MORBIHAN**

Liberté  
Égalité  
Fraternité





**Communes de  
Bubry, Inguiniel,  
Melrand, Persquen,  
Quistinic**

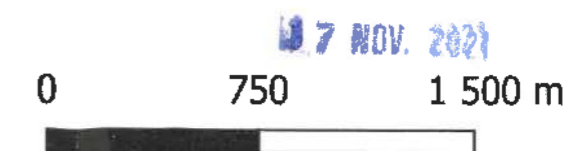
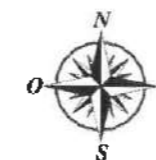
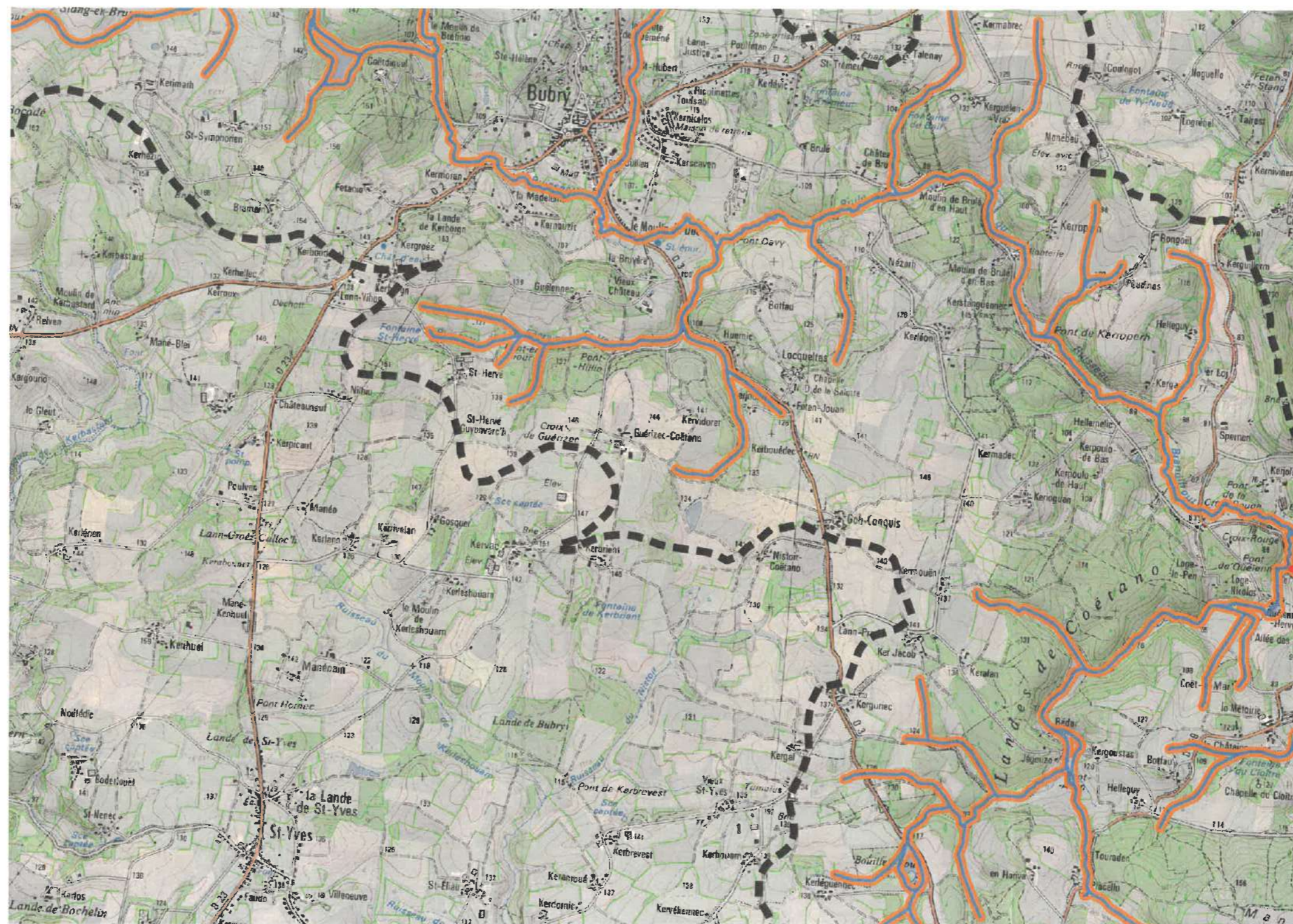
**Arrêté préfectoral de  
protection de biotope de  
la Mulette perlière**

**Bassin versant  
du ruisseau du  
Brandifroot  
Partie centrale du  
bassin**

Conception :  
DDTM du Morbihan  
Sources données :  
Service Eau, Nature et Biodiversité  
Unité Nature, Forêt, Chasse  
Référentiels :  
©IGN-SCAN 25 Topo©2015  
©IGN-ORTHO©2016

**Légende**

-  cours d'eau - linéaire indicatif susceptible d'évolution en fonction des expertises
-  périmètre de l'arrêté de protection de biotope - périmètre 1
-  lit mineur des cours d'eau et plans d'eau sur cours d'eau ainsi que bande tampon de 20 m de part et d'autre des berges de ces deux éléments - périmètre 2 indicatif susceptible d'évolution
-  zone à fort enjeu de conservation - périmètre 3





**MINISTÈRE  
DE LA TRANSITION  
ÉCOLOGIQUE**

Liberté  
Égalité  
Fraternité



**PRÉFET  
DU MORBIHAN**

Liberté  
Égalité  
Fraternité

**Communes de  
Bubry, Inguiniel,  
Melrand, Persquen,  
Quistinic**





**Arrêté préfectoral de  
protection de biotope de  
la Mulette perlière**

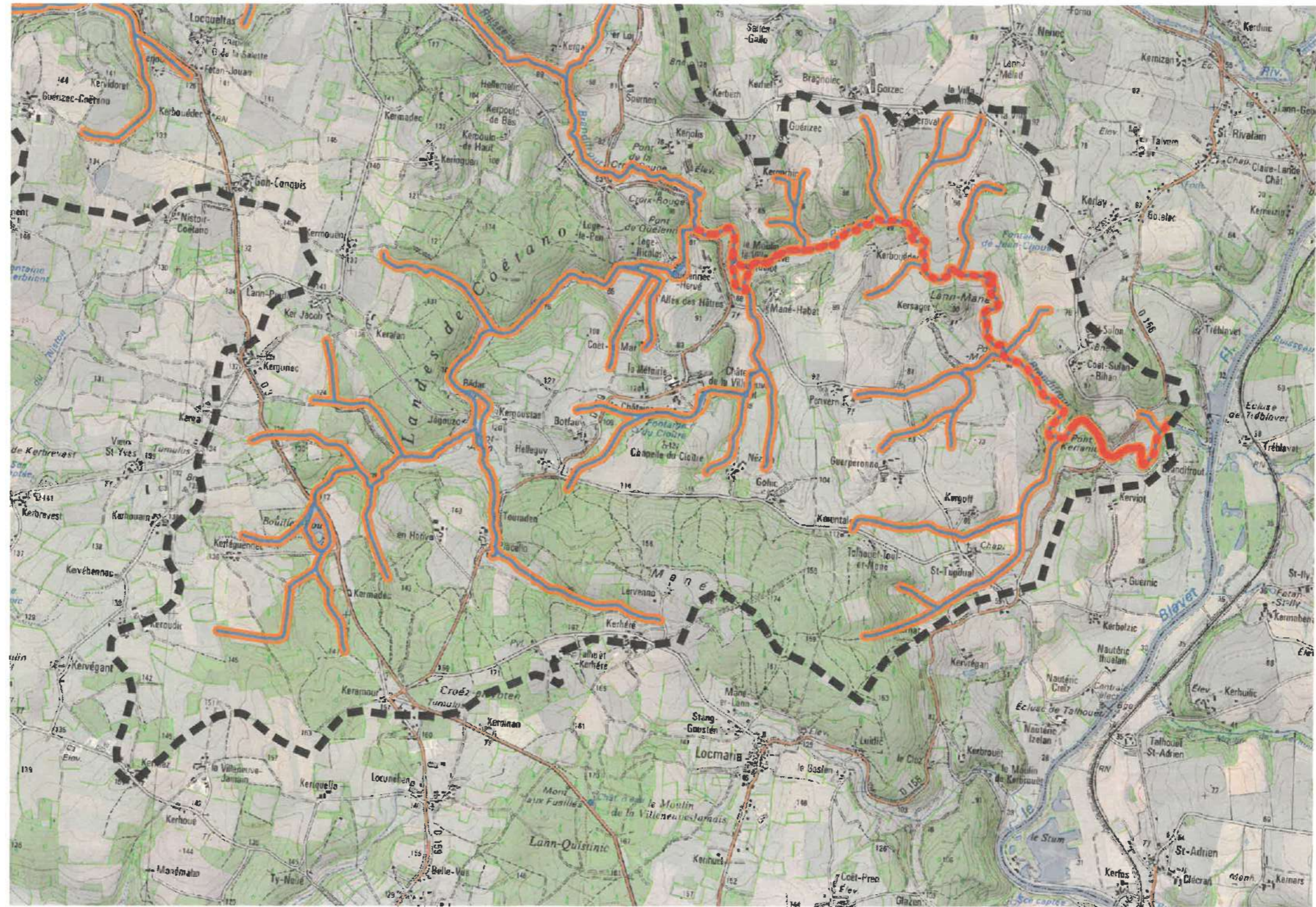
**Bassin versant  
du ruisseau du  
Brandifrouit  
Partie sud du bassin**

**Octobre 2021**

Conception :  
DDTM du Morbihan  
Sources données :  
Service Eau, Nature et Biodiversité  
Unité Nature, Forêt, Chasse  
Référentiels :  
©IGN-SCAN 25 Topo©2015  
©IGN-ORTHO©2016

### Légende


-  cours d'eau - linéaire indicatif susceptible d'évolution en fonction des expertises
-  périmètre de l'arrêté de protection de biotope - périmètre 1
-  lit mineur des cours d'eau et plans d'eau sur cours d'eau ainsi que bande tampon de 20 m de part et d'autre des berges de ces deux éléments - périmètre 2 indicatif susceptible d'évolution
-  zone à fort enjeu de conservation - périmètre 3



7 NOV. 2021



0 750 1 500 m



## **Annexe 2**

### **Alignement d'arbres :**

Ensemble caractérisé par la présence d'une unité linéaire de végétation ligneuse composée uniquement d'arbres.

### **Berge :**

Espace bordant le cours d'eau généralement en pente, limitant le lit mineur du lit majeur où pousse la ripisylve.

### **Biotope :**

Aire géographique présentant des conditions particulières (géologiques, hydrologiques, climatiques, micro-habitat, etc.) offrant à une espèce des conditions de survie relativement stables et propices à son maintien et sa conservation pour l'accomplissement de tout ou partie de son cycle biologique.

### **Cours d'eau :**

Écoulement d'eaux courantes dans un lit naturel à l'origine, alimenté par une source et présentant un débit suffisant la majeure partie de l'année. L'écoulement peut ne pas être permanent compte tenu des conditions hydrologiques et géologiques locales.

### **Drainage :**

Opération qui consiste à favoriser artificiellement l'évacuation de l'eau présente dans la couche supérieure du sol.

Cette évacuation de l'eau stockée dans le sol peut se faire à l'aide de drains (tubes plastiques perforés) enterrés dans le sol à une profondeur et un écartement calculés, mais également à l'aide de fossés, rigoles, etc.

### **Haie :**

Ensemble caractérisé par la présence d'une unité linéaire d'arbres, d'arbustes et d'arbrisseaux libres ou taillés, haut et bas. La haie peut être implantée à plat sur talus ou sur creux.

### **Lit mineur :**

Espace recouvert par les eaux coulant à plein bords avant débordement.

### **Plan d'eau :**

Étendue d'eau douce plus ou moins profonde, naturelle ou artificielle.

### **Prairie permanente :**

Prairie dont le couvert herbacé prédomine depuis cinq années révolues ou plus.

### **Référentiel unique des cours d'eau du département du Morbihan :**

Carte unique des cours d'eau du département du Morbihan utilisée pour l'application des différentes réglementations accessible par le site internet :

<https://www.morbihan.gouv.fr/Politiques-publiques/Environnement-et-developpement-durable/Eau-et-milieux-aquatiques/Gestion-des-milieux-aquatiques-et-littoraux/Cartographie-des-cours-d-eau-du-Morbihan>

### **Ripisylve :**

Forêt de largeur variable installée en bordure des cours d'eau et soumise régulièrement aux crues.

### **Zone à fort enjeu de conservation constituant le biotope de la Mulette perlière :**

Aire géographique constituée du lit mineur des cours d'eau, des berges et de la ripisylve. Il s'agit des tronçons des cours d'eau accueillant des stations de mulettes de façon continue ou non en partant de la station la plus en aval et en remontant jusqu'à la première confluence en amont. Ces tronçons sont cartographiés en annexe 1.

# Mulette perlière *Margaritifera margaritifera*

## Conservation en Bretagne

*Rencontres du Réseau des naturalistes costarmoricains, Langueux, 13 novembre 2021*

Bretagne Vivante, animateur de la déclinaison régionale du PNA en faveur de la Mulette perlière  
Christine Blaize, Pierre-Yves Pasco, Ronan Le Mener, Pierrick Pustoc'h

En partenariat avec :



sephs  
Une voix pour la nature

# LE RÂLE D'EAU

Hiver 2022 • n°187

## La Mulette perlière : espèce en danger et emblématique de nos cours d'eau

### ÉTONNANTE NATURE

L'incroyable diversité des  
flocons de neige  
p. 10

### LES BONS GESTES

L'éthique du photographe  
naturaliste  
p. 13

### PLUS FORTS ENSEMBLE !

Une décision historique pour les  
amphibiens de la Poterie  
p. 14

2 ENTRÉES  
gratuites pour  
Natur'Armor

page 16



Trimestriel édité par VivArmor Nature



© P.-Y. Pasco

## La Mulette perlière, espèce en danger et emblématique de nos cours d'eau

Christine BLAIZE, Ronan LE MENER, Pierre-Yves PASCO, Pierrick PUSTOC'H et Marie CAPOULADE, salariés de Bretagne Vivante

### Identification et cycle de vie

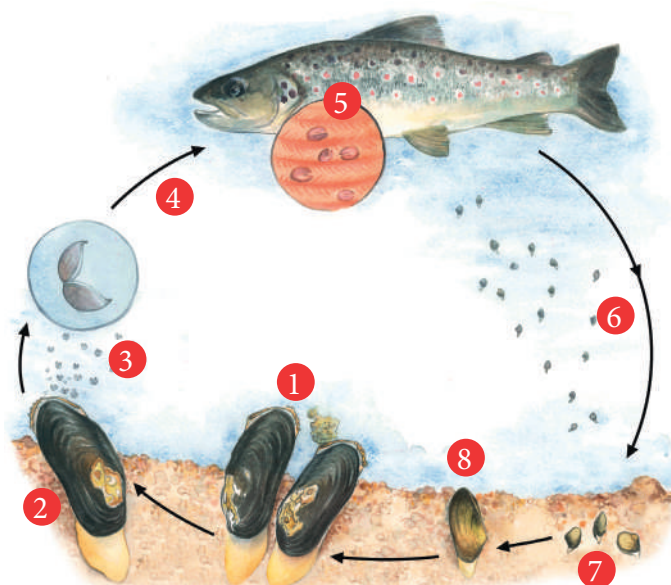
La Mulette perlière (*Margaritifera margaritifera*) est un mollusque bivalve d'eau douce, de l'ordre des *Unionida* et de la famille des *Margaritiferidae*. Elle habite les cours d'eau vifs et frais, caractéristiques des rivières à Salmonidés. Elle se répartit en Europe, de la Russie au Portugal, et sur la côte Est des Etats-Unis, suivant globalement les secteurs de présence du Saumon atlantique.

Sa coquille, de forme allongée et noire, peut atteindre 12 cm de longueur pour un adulte sous nos latitudes et jusqu'à 20 cm en Scandinavie. Une coupe transversale d'une valve de coquille permet de distinguer les stries de croissance annuelle et d'évaluer l'âge des individus : entre 60 et 80 ans sous nos latitudes et jusqu'à 120 ans en Scandinavie. Son pied lui permet de s'enfoncer dans le substrat des cours d'eau où elle vit semi-enfouie.

La Mulette perlière utilise un poisson-hôte pour son cycle biologique. Le mâle libère les gamètes dans le cours d'eau, qui sont filtrés par la femelle pour qu'il y ait fécondation. Les larves appelées glochidies se développent dans les branchies de la femelle. Elles sont ensuite libérées dans la rivière, de manière assez synchronisée au sein d'une population. Ces larves doivent être filtrées par le poisson-hôte pour pouvoir se fixer sur ses branchies (enkystement). Elles vont y rester presque 6 mois. Les larves, maintenant des petites Mulettes d'environ 0,4 mm, se détachent des branchies (exkystement) et tombent au fond de la rivière. Elles ont d'abord une phase de vie enfouie dans les premiers centimètres du substrat. Elles réapparaîtront

à la surface des sédiments quand elles seront matures sexuellement, vers l'âge de 10 à 15 ans.

En Europe, la Mulette perlière utilise comme poisson-hôte le Saumon atlantique ou la Truite fario. Dans le massif armoricain, le poisson-hôte privilégié est la Truite fario.



1. Reproduction de juillet à septembre
2. Croissance des glochidies dans les branchies des Mulettes
3. Libération des glochidies de août à octobre
4. Fixation des glochidies sur les branchies des Salmonidés
5. Glochidies portées par les Salmonidés durant plusieurs mois
6. Libération des jeunes Mulettes
7. Phase enfouie
8. Phase émergente





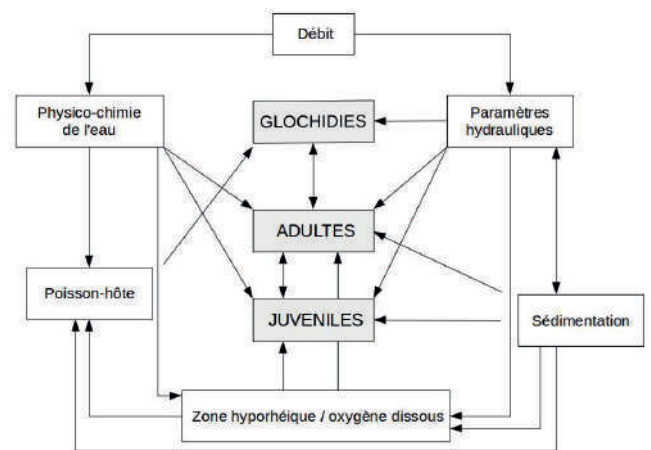
Répartition de la Mulette perlière en Europe © P.-Y. Pasco

## Collaboration et interdépendance

Le cycle biologique de la Mulette perlière est un mécanisme précis et complexe, un peu à l'image d'une horlogerie. De plus, une population en bon état de fonctionnement auto-alimente la stabilité du système. Lorsque la densité des individus est importante, l'expulsion des glochidies étant relativement synchronisée, la quantité de glochidies à un instant « t » est importante. Ceci favorise la probabilité que les poissons-hôtes passant à proximité soient fortement enkystés. Une présence importante de glochidies sur les branchies tend à réduire les capacités de déplacement du poisson-hôte. Ainsi, au moment de l'exkystement,

les jeunes individus ont plus de chance d'être encore à proximité de la population d'adultes, donc plus de chance de se trouver dans un habitat favorable et d'entretenir le développement grégaire de l'espèce. Une Mulette perlière filtre jusqu'à 50 L d'eau par jour et intègre jusqu'à 90% de la matière organique en suspension. Plus elles sont nombreuses, plus la qualité de l'eau est entretenue. À l'image des plantes pionnières des dunes, une grande quantité de Mulettes perlières permet de stabiliser le substrat du cours d'eau et donc de conserver des bonnes conditions de vie. Les images des populations de Mulette du nord de l'Europe montrent des populations denses, en « pavage », comme on devait en avoir en Bretagne d'après les témoignages collectés.

Ce mécanisme bien organisé repose sur une grande interdépendance (schéma ci-dessous). Le rétablissement d'une population de Mulette perlière est donc compliqué par cet aspect multifactoriel : lorsqu'un élément est perturbé, les choses se désagrègent petit à petit. Revenir en arrière et remettre le système en route est long et difficile.



© P.-Y. Pasco, d'après Quinlan et al., 2015

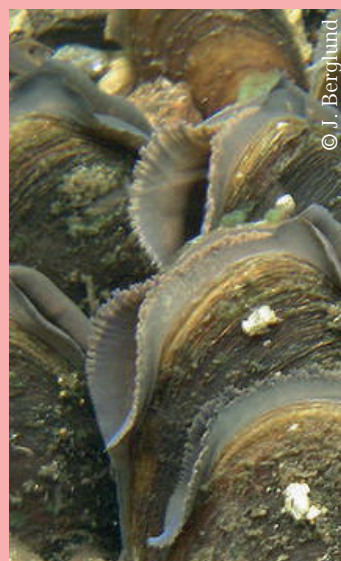
## NE PAS CONFONDRE...

La coquille de la Mulette perlière ressemble fortement à celle de la Mulette méridionale (*Unio mancus*), espèce présente également dans les cours d'eau de la région. Différents critères conchyliologiques permettent de déterminer chaque espèce mais, sur des individus vivants, l'observation du siphon inhalant est le meilleur critère d'identification. Les « cils » présents autour du siphon sont plus longs chez la Mulette méridionale que chez la Mulette perlière.

L'habitat de la Mulette méridionale est aussi plus diversifié : on peut la retrouver dans les mêmes endroits que la Mulette perlière, mais elle supporte des zones d'écoulement plus lent, voire des plans d'eau.

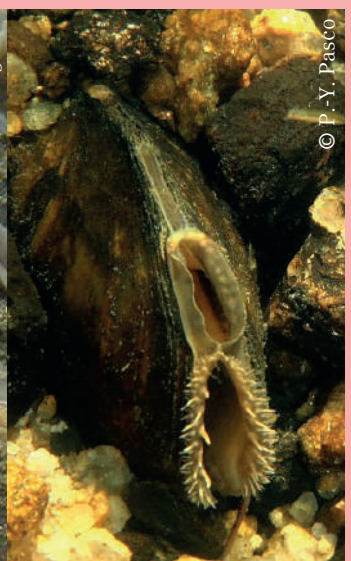
Si vous trouvez des coquilles, n'hésitez pas à faire des photos et à les envoyer pour identification à :

[contact@bretagne-vivante.org](mailto:contact@bretagne-vivante.org)



© J. Berglund

Mulette perlière



© P.-Y. Pasco

Mulette méridionale

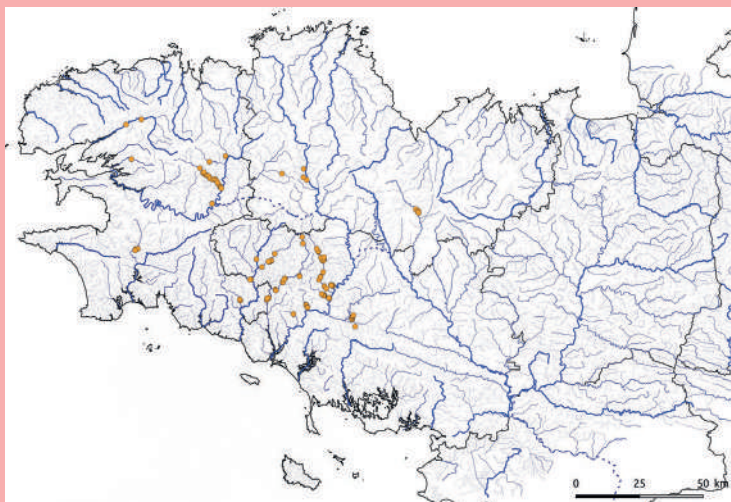
Aujourd'hui, la qualité des masses d'eau dans lesquelles se retrouve cette espèce s'est nettement améliorée dans le massif armoricain. Une des principales pressions qui perdurent sur les habitats est le colmatage du substrat des rivières. Il empêche la survie des juvéniles durant leur phase enfouie. Dans la plupart des populations, les individus sont de taille relativement homogène : ils ont tous plus ou moins le même âge. On n'observe quasiment plus de recrutement et donc de renouvellement des populations.

## Les causes de son déclin

Durant des siècles, l'Homme a recherché la Mulette perlière pour récupérer les perles qu'elle peut produire. Depuis la Préhistoire, ces dernières étaient utilisées comme parures, mais c'est à partir du XVII<sup>e</sup> siècle que la pêche de cette espèce s'est intensifiée en Europe. À cette époque, les lits des rivières étaient bêchés pour en retirer des milliers de coquilles ne donnant que quelques dizaines de perles, une faible fraction des individus produisant une perle. Cette activité a fortement contribué à fragiliser les populations dans toute l'Europe.

La dégradation de la qualité de l'eau, le recalibrage des cours d'eau, les travaux sur les rivières et les ouvrages limitant la circulation des poissons-hôtes, la dégradation des berges, la modification des assèlements des bassins versants et tous les creux apportant des matières en suspension dans les cours d'eau, sont autant d'événements qui ont ensuite contribué à la destruction des populations.

La Mulette perlière est aujourd'hui une espèce protégée par la loi française. C'est une espèce d'intérêt communautaire inscrite aux annexes II et V de la Directive européenne « Habitats-Faune-Flore », ainsi qu'à l'annexe III de la Convention de Berne. Elle est aussi classée dans la catégorie « en danger » sur la liste rouge des mollusques de France.



Répartition de la Mulette perlière en Bretagne (Bretagne Vivante, 2021)

## RECENSER LA MULETTE

Le dénombrement des Mulettes perlières se fait à l'aide d'un aquascope, une sorte d'entonnoir en plastique avec une vitre à l'extrémité qui permet de regarder sous l'eau. On peut ainsi observer et compter les Mulettes perlières et regarder où l'on pose les pieds, pour être certain de ne pas en piétiner en marchant dans le cours d'eau.

Lorsqu'il y a des risques d'écrasement, dans des secteurs où on a la chance d'avoir encore une bonne densité d'individus, on peut faire ces dénombrements directement en tenue de plongée, pour ne pas avoir à poser les pieds au fond de la rivière.

La Mulette perlière étant une espèce protégée, sa manipulation est interdite. Il arrive que lors de suivis scientifiques, des personnes bénéficiant de dérogation puissent être amenées à les manipuler. Mais comme pour tout animal sauvage, cette manipulation entraîne un stress. De plus, il faut imaginer que la place où l'on peut observer une Mulette perlière est l'endroit qu'elle a « choisi » depuis 10, 20 ou peut-être 30 ans !



## Un programme de conservation armoricain

Bretagne Vivante, le CPIE des Collines normandes et la Fédération pour la pêche et la protection du milieu aquatique du Finistère se sont mobilisés pour la conservation de la Mulette perlière sur le massif armoricain : de 2010 à 2016 dans le cadre d'un programme LIFE intitulé « Conservation de la moule perlière d'eau douce du massif armoricain », puis de 2016 à 2021 avec les déclinaisons régionales en Bretagne et en Normandie du Plan national d'actions en faveur de la Mulette perlière.

Les trois grands axes de travail sont la connaissance, la sauvegarde de l'espèce et la sensibilisation des acteurs et du public.

En Bretagne, le travail a débuté sur les populations de l'Elez en amont du chaos de Saint-Herbot (Finistère), du ruisseau du Loc'h (Côtes-d'Armor) et du Bonne Chère (Morbihan). Il s'est ensuite étendu à l'ensemble de la région.

Pour la sauvegarde de l'espèce, la priorité est la restauration de son habitat. Le travail a donc porté sur la caractérisation des habitats favorables, l'identification des points « noirs » et les travaux avec les personnes en charge de la restauration des cours d'eau. La préservation de l'espèce passe également par la conservation directe d'individus grâce à de l'élevage *ex situ*. Pour cela, des larves (glochidies) sont prélevées en milieu naturel et transportées à la station d'élevage développée par la Fédération de pêche du Finistère. Au sein de la station, les glochidies sont mises en contact avec des Truites farios issues d'élevage. Les jeunes Mulettes sont ensuite recueillies lors de leur décrochage des branchies des poissons et sont mises en élevage sur des auges simulant un petit cours d'eau.



Jeunes Mulettes perlières issues de la station d'élevage

Cette méthode, très interventionniste pour la sauvegarde d'une espèce en danger d'extinction, est largement utilisée ailleurs en Europe (Espagne, Luxembourg, Allemagne, République tchèque, etc.). Cette conservation *ex situ* permet de repousser le moment de sa disparition *in situ* et de permettre, pendant ce temps-là, la réalisation d'actions de restauration de l'habitat.

Par ailleurs, des actions de sensibilisation à la conservation de cette espèce ont été réalisées auprès de différents publics, comme des animations auprès du grand public et en milieu scolaire, la création d'un site internet, d'un livret de présentation de l'espèce, etc. Des techniciens ont été formés à la recherche de l'espèce à l'aide d'aquascope et un collectif, composé de tous les acteurs des différents compartiments du cycle de vie de la Mulette perlière, s'est mis en place pour travailler collectivement à sa sauvegarde.

### La Mulette perlière en Bretagne

En Bretagne, les populations de Mulette perlière sont assez bien connues. En 2021, l'effectif total est estimé entre 10 000 et 14 000 individus. Les bassins versants de l'Aulne et du Blavet accueillent l'essentiel de ces populations.

Dans les Côtes-d'Armor, deux populations sont présentes sur des affluents du Blavet : les ruisseaux du Loc'h et du Saint-Georges.

Malgré le peu de témoignages recueillis dans ce département, il est probable que l'espèce était présente sur d'autres cours d'eau il y a quelques dizaines d'années. La présence d'individus isolés sur d'autres cours d'eau, comme le Lié au nord-est de Loudéac, ou le ruisseau qui passe dans les Gorges du Corong à Locarn, semble étayer cette hypothèse. Il est aussi possible que d'autres individus soient encore présents ailleurs, notamment sur le bassin versant de l'Hyères, près de Callac. Depuis quelques années, nous nous aidons de la méthode de l'ADN environnemental (ADNe) pour identifier des rivières avec des Mulettes perlières. Cette méthode permet de détecter la présence d'une espèce sans la voir ni l'entendre. Le principe est que les êtres vivants libèrent des fragments d'ADN dans leur environnement, via des fèces, de l'urine, des poils ou encore du mucus. En faisant un prélèvement de sol, de fèces ou d'eau, des laboratoires ont mis en

place des techniques pour amplifier les traces d'ADN présentes et ensuite les comparer avec des bases de données permettant de relier ces fractions d'ADN à une espèce. Par exemple, sur l'Hyères, dans sa partie costarmoricaïne, des points ADNe ont été positifs pour la Mulette perlière. Mais les recherches à l'aquascope mises en œuvre ensuite n'ont pas encore permis de les trouver.

### Et maintenant ?

Des actions de restauration des habitats ont été réalisées, mais pas encore suffisamment pour que la situation s'inverse au niveau des populations. La tendance d'évolution des populations les mieux connues est plutôt négative. Comme évoqué dans l'explication du cycle biologique, les exigences de la Mulette perlière sont multiples, il faut donc des efforts importants et à de nombreux niveaux (qualité de l'eau, hydromorphologie du cours d'eau, continuités écologiques, occupation du sol du bassin-versant, etc.) pour réussir à inverser la tendance. Les résultats de ces efforts vont mettre longtemps avant d'être visibles. Dix ans de programme de conservation peuvent paraître longs, mais pour la Mulette perlière ce n'est que le début...

Ces exigences importantes font de la Mulette perlière une bonne ambassadrice de la qualité des cours d'eau : sauver la Mulette perlière, c'est exiger des cours d'eau de très bonne qualité et des bassins versants très préservés. Elle représente donc une espèce parapluie : sa sauvegarde est bénéfique à l'ensemble de l'écosystème aquatique.

Des résultats ont été obtenus depuis 2020 sur les protocoles de remise en rivière des Mulettes perlières issues de la station d'élevage. Un premier individu, issu d'un relâcher de 2013, a été retrouvé en 2021 sur le bassin-versant de l'Elez. Il est probable que d'autres l'accompagnent. Pour la France, il s'agit du premier témoignage de réussite de relâcher de Mulette perlière issue d'élevage.

Dans quelques temps, des résultats semblables seront peut-être observés dans les Côtes-d'Armor... Affaire à suivre ! ●

### POUR ALLER PLUS LOIN

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

[www.cpie61.fr/conseils-expertises/expertise-naturaliste/programme-de-preservation/](http://www.cpie61.fr/conseils-expertises/expertise-naturaliste/programme-de-preservation/)

[www.peche-en-finistere.fr/index.php/connaitre-les-milieus/mulette-perliere](http://www.peche-en-finistere.fr/index.php/connaitre-les-milieus/mulette-perliere)

Un petit livret sur l'espèce disponible ici :

[www.bretagne-vivante.org/Nos-publications/Outils-et-guides-techniques](http://www.bretagne-vivante.org/Nos-publications/Outils-et-guides-techniques)

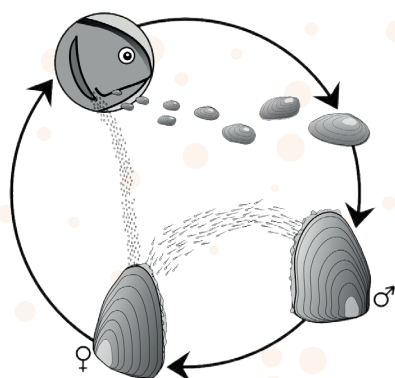
# LE COIN DES ENFANTS

Dessins : Canva

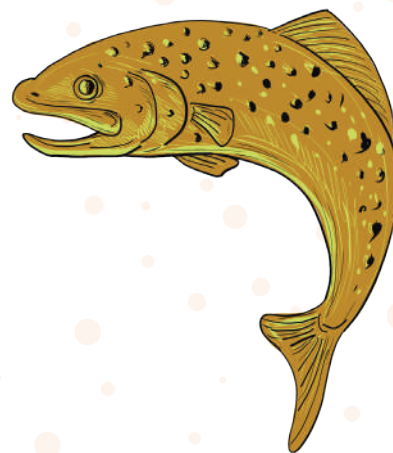


© H. Rommé

**Tu me reconnais ?** Je suis la Mulette perlière. Je ressemble beaucoup à une moule, mais je vis dans la rivière. Je suis un mollusque bivalve : ma coquille est constituée de deux valves et abrite mon corps. Adulte, je vis à moitié enfouie dans le sable et les graviers de la rivière et je filtre l'eau pour me nourrir de petites particules. Petite, j'étais bien plus mobile puisque j'ai grandi accrochée aux branchies des poissons ! Certaines d'entre nous produisent des perles, alors les hommes nous ont beaucoup capturées pour faire des colliers. Aujourd'hui, nous sommes protégées, mais notre maison la rivière n'est pas en très bonne santé, donc nous sommes toujours menacées : prenez bien soin de notre habitat.



La Mulette perlière a un cycle de vie original. Sans le savoir, je l'abrite pendant des mois... Découvre les différentes étapes de sa vie.



- 1 Les mulettes mâles libèrent leurs spermatozoïdes dans l'eau.
- 2 Lors de la filtration, les moules femelles parviennent à en récupérer certains qui féconderont leurs œufs.
- 3 Les larves grandissent sur les branchies des moules femelles.
- 4 Les larves sont libérées dans la rivière.
- 5 Certaines larves sont aspirées par une truite ou un saumon et réussissent à s'accrocher à leurs branchies.
- 6 Au printemps suivant, les larves se détachent et doivent trouver un bon endroit pour s'enterrer à moitié et grandir pendant des années.

Sauras-tu retrouver les 16 mots cachés ?



- branchie
- coquille
- courant
- filtration
- habitat
- larve
- mulette
- nourriture
- perle
- protection
- reproduction
- rivière
- sable
- saumon
- siphon
- truite

O	P	H	A	B	I	T	A	T	T	H	E
V	R	I	V	I	É	R	E	F	C	A	S
P	O	B	R	A	N	C	H	I	E	U	B
E	T	Z	C	O	Q	U	I	L	L	E	Q
R	E	P	R	O	D	U	C	T	I	O	N
L	C	C	A	U	Z	I	X	R	S	Y	N
E	T	R	O	Y	N	U	A	A	A	T	E
S	I	N	O	U	R	R	I	T	U	R	E
A	O	G	L	A	R	V	E	I	M	U	V
B	N	J	O	H	J	A	O	O	O	I	X
L	K	S	I	P	H	O	N	N	N	T	G
E	G	U	V	M	U	L	E	T	T	E	H



## Bretagne vivante étudie et protège la moule perlière

par admin | Nov 18, 2021 | Actualités locales, direct, Emissions, Environnement, LEM



Moules perlières d'eau douce – photo Hervé Ronné

La moule perlière est une moule d'eau douce très menacée mais toujours présente dans nos rivières bretonnes. C'est une espèce parapluie, très sensible à la qualité des milieux. Bretagne vivante et ses partenaires mènent des actions pour l'étudier, la préserver et même la réintroduire dans le Finistère, les Côtes d'Armor et le Morbihan.

Réécoutez l'émission sur la moule perlière réalisée avec Bretagne vivante



Réécouter ici : <https://www.radioevasion.net/2021/11/18/bretagne-vivante-protège-la-moule-perliere/>

En France et dans le monde, la moule perlière (*margaritifera margaritifera*) est classée "en voie d'extinction". Elle a été beaucoup pêchée au 19e et début du 20e siècle pour ses (rares) perles. Sa biologie délicate la rend aussi fragile : elle a besoin d'une rivière très saine, peu trouble et elle est dépendante des poissons de type saumon ou truite pour le transport et la maturation de ses larves, les glochidies. Les jeunes moules vivent ensuite 3 à 5 ans enfouies dans les sédiments qui ne doivent pas être trop denses pour ne pas priver d'oxygène les mollusques.

Cependant, cette moule d'eau douce est encore présente dans quelques rivières du centre Bretagne : Finistère (monts d'Arrée), Côtes d'Armor et Morbihan. C'est sur ce territoire que Bretagne vivante participe avec l'Epaga, le Parc naturel régional d'Armorique et la fédération de pêche participant à différents programmes d'étude et de protection de l'espèce.

### La moule est de retour dans le Roudoudour

Les études de 2021 ont permis de repérer de l'ADN de moule perlière dans le Roudoudour, un affluent de l'Eilez, d'où on la pensait disparue. Une juvénile a été observée ce qui confirme le retour du mollusque dans cette rivière finistérienne. Cela démontre donc l'importance des actions de préservation des milieux aquatiques mais aussi de renforcement et de réintroduction.

Le renforcement consiste à réimplanter de jeunes moules dans des secteurs où les adultes sont encore présents. La réintroduction concerne les rivières où l'espèce a disparu.

### Une station d'élevage de la moule à Brasparts

Gérée par la fédération de pêche du Finistère, la station du Favot élève entre autres des moules dont les glochidies sont prélevées dans le milieu naturel, inoculées dans des poissons sélectionnés, jusqu'à atteindre un âge suffisant pour qu'elles puissent résister et être réimplantées en milieu sauvage.

Sur le terrain, les moules sont suivies grâce à un aquascope qui permet d'inspecter les fonds des rivières sans être gêné par le courant.

Par ailleurs, le programme consiste aussi à préserver les habitats favorables aux moules : par l'entretien des zones humides qui filtrent l'eau, par le confortement des berges (pour éviter la vase et les sédiments trop fins), par le remplacement des épicéas (défavorables à la biodiversité) par d'autres espèces d'arbres plus propices à la vie aquatique et qui permettent de maintenir la fraîcheur (moins de 25°C pour la moule), par la suppression de barrages qui empêcheraient les poissons-hôtes de circuler, etc.

Radio Evasion est soutenue par le FSE, la Région Bretagne, les communes du Faou et de Pont de Buis les Quimerch.



#### Tweets de @radioevasion

Radio Evasion @radioevasion  
#SONAR  
Sonar spécial  
@TransMusicales #7  
Aujourd'hui @vsearola404 dans vos oreilles ! Entrons dans l'univers électro-pop de ce groupe quimpérois... Retrouvez le groupe le 3

# LE BLAVET, PARADIS DES PÊCHEURS

## SOUVENIRS D'UN RIVERAIN DU BLAVET SUR PLUS DE 70 ANS

D'aussi loin que remontent mes souvenirs, le Blavet y occupe une place particulière. La rivière au parcours sinueux prenait selon les saisons des aspects très changeants. Les fortes périodes pluvieuses provoquaient l'inondation des prairies et la vallée se transformait en un gigantesque lac, alors qu'aux périodes d'étiage un petit filet d'eau au-dessus des bancs de sable permettait de traverser à pied sec !

Seuls dans les méandres, les trous d'eau parfois profonds de deux mètres permettaient aux jeunes nageurs de s'y baigner. Les animaux en profitaient aussi pour aller goûter l'herbe du voisin !

Je vous parle de cette portion du Blavet située entre le pont de Goas Arc'hant et le pont de Saint Antoine. Peu d'affluents sur cette portion de rivière en dehors de la rivière du Loc'h qui était également un beau parcours à truites. Il faut dire qu'à l'époque les prairies et les berges étaient entretenues, les prairies étant une composante importante de l'équilibre fourrager des fermes, on n'y voyait pas d'arbres et les berges étaient fauchées tous les ans puis pâturées par les animaux.

Frontière naturelle entre Peumerit et Lanrivain, les passages étaient rares. Entre le pont de Goaz arc'hant et le pont de St Antoine, seule une passerelle de bois branlante (ar goadenn) permettait de passer de Kerhellou à Traou Blavez: une simple planche posée sur deux grosses pierres de taille. Ce passage entre Peumerit et Lanrivain était très fréquenté jusqu'aux années 60, avant l'avènement des voitures et il fallait une bonne dose de témérité pour s'y aventurer. Il n'était pas rare que l'un des riverains soit sollicité pour aider au passage. À cet endroit, l'eau était assez profonde et un rétrécissement du lit provoquait un remous pas très engageant... Un autre pont fut construit en 1959 pour permettre le passage des engins agricoles entre le Rocleu et Traou Blavez. Les tracteurs et remorques pouvaient ainsi passer d'une ferme à l'autre.



L'inauguration du pont : Marie & Yves Le Graët, leur fille, Mr Pernes, Michel Auffret, Fañch Tydou, Job & Renée Auffret - (Archive Le Graët)

## LE PARADIS DES PÊCHEURS

Cours d'eau de première catégorie le Blavet était la rivière à truites par excellence. On y venait de très loin, Guingamp, Saint Briec et même Rennes pour taquiner la truite. Les locaux pêchaient le plus souvent au buzug, le ver de terre. L'équipement requis était sommaire : une gaule de bambou ou tout simplement de noisetier, quelques mètres de soie et

un hameçon. Le ver était abandonné à certaines périodes au profit de la sauterelle ou du grillon. Les citadins usaient d'un équipement plus sophistiqué. Beaucoup pêchaient à la mouche. Quel spectacle de les voir fouetter l'air avec leur canne souple déployant des longueurs impressionnantes de soie pour poser avec dextérité la mouche à l'endroit choisi. Peu à peu, est apparue une nouvelle catégorie de pêcheurs que les aristocrates de la mouche ont affublé du nom de « ferrailleurs ». Une canne courte, un gros moulinet qui permettait de lancer un leurre métallique aux couleurs vives, équipé d'un hameçon triple. Les gens de la mouche n'appréciaient pas les ferrailleurs, leur reprochant de faire fuir la truite ou de la blesser avec leurs hameçons multiples... Néanmoins la cohabitation était plutôt pacifique !

De nombreux personnages plus ou moins célèbres ont arpenté les berges du Blavet. Parmi eux, Iwan Brenn Ber a laissé à la postérité une chanson magnifique sur la pêche à la truite dans les « nechou c'hrouz » sur la rivière du Loc'h entre Peumerit et Kerléon. Cette chanson était fréquemment chantée par Ann Maï Penneg, maman de Jean Le Magourou. Le Blavet était fréquenté par beaucoup d'ecclésiastiques dont le plus célèbre fut incontestablement Mab Sulon alias Auguste Loriguer (1903-1972), poète, barde, écrivain de langue bretonne, Docteur en philosophie de l'école grégorienne de Rome, missionnaire diocésain, brillant prédicateur, pique assiette notoire, mais avant tout grand pêcheur devant l'éternel. Brillant intellectuel, mais assez peu adapté à la vie en société, il avait troqué son poste de professeur de philo à l'école St Charles de St Briec contre un poste de missionnaire itinérant diocésain. Électron libre en somme, il circulait de paroisse en paroisse, au volant de sa voiture « Fargantine » aidant les recteurs lors des pardons ou des grandes fêtes liturgiques, prêchant et pêchant assurant ainsi sa subsistance. La truite contre le gîte en somme ! Ses sermons étaient régulièrement émaillés d'anecdotes relatives à la pêche !

Pierre Touzé de Lanrivain était sans conteste le plus remarquable des pêcheurs. Il ne payait pas de mine, pauvrement vêtu avec, par temps de pluie un sac de jute en guise de capuche. Il pêchait à la mouche. Son matériel était des plus rudimentaires : une canne composée de deux morceaux de noisetier raboutés par un morceau de fil de fer. Point de moulinet mais une longueur impressionnante de soie, des mouches fabriquées par ses soins et adaptées à la saison et au type d'insectes du moment. Pierre ne s'aventurait au bord du Blavet que quand il avait la certitude que la truite allait mordre. Il ne passait pas des journées entières au bord de l'eau, mais dès que le temps était propice, temps très court parfois, il était là et s'employait à sortir du poisson... Les citadins étaient assez perplexes en voyant l'attirail de Pierre, mais très vite, la dextérité et la réussite imposaient l'admiration. Pierre était pêcheur et chasseur selon la saison. Il écoulait ses prises auprès des notabilités de la région. C'est ainsi qu'il fréquentait assidûment le Rocleu où il livrait régulièrement ses truites.

Depuis, beaucoup d'eau a coulé dans le Blavet, un barrage a été construit et mis en eau en 1981 en noyant à jamais cette magnifique vallée...

Jean Yves Blouin - À suivre...

# LA MULETTE PERLIÈRE

Le ruisseau du Loc'h héberge une population de moules d'eau douce: la mulette perlière (*margaritifera margaritifera*).

Il s'agit d'une moule noire d'environ 10 cm de longueur qui est fichée à la verticale dans les sédiments. Cette espèce est rare et extrêmement menacée. Elle appartient au groupe des bivalves et se nourrit d'éléments fins par filtration de l'eau (env 50 l/j). Le ruisseau du Loc'h abrite la plus grande population du département des Côtes d'Armor.

La moule possède un pied, muscle extrêmement puissant qui lui permet de se déplacer et de s'enfoncer dans le sable. Elle est présente dans les rivières fraîches où l'on retrouve également son poisson-hôte : la truite fario. En effet, la mulette est hébergée sous forme de larve microscopique pendant 8 à 10 mois sur les branchies des truites. Quand elle est suffisamment développée, elle quitte la truite pour disparaître dans les sédiments du fond de la rivière pendant 5 ans. À partir de 6-7 ans les jeunes mulettes réapparaissent. Elles deviennent sexuellement mûres vers 15 ans. Cette espèce est dite « parapluie » : elle est un bio-indicateur qui préserve un grand nombre d'autres espèces.

Cette espèce est présente des deux côtés de l'Océan Atlantique, en Amérique du Nord et en Europe.

Comme son nom l'indique, elle peut produire une perle (très rare: environ une perle de qualité sur 1 000 à 2 000 individus). Cette perle est créée par un grain de sable, qui introduit au sein de la moule, est ensuite recouvert de plusieurs couches de nacre.

Un programme national d'action existe et est coordonné en Bretagne par l'Association Bretagne Vivante en lien avec d'autres partenaires comme Natura 2 000 ou les fédérations de pêche. Pour tester la survie et noter la croissance des moules, des boîtes, contenant des jeunes individus, sont implantées dans la rivière. Une ferme d'élevage, construite à la pisciculture du Favot à Brasparts dans les Monts d'Arrée, financée par un programme Life et l'Union Européenne. L'objectif, à long terme, est de relâcher des jeunes moules dans les cours d'eau du Centre Bretagne, dont le ruisseau du Loc'h. L'idée est de relancer la dynamique de l'espèce, pour, qu'à terme, la viabilité de l'espèce soit satisfaisante et donc autonome.

Pour effectuer les recherches, suivis et comptages, et pouvoir observer les mulettes au fond de la rivière, nous utilisons un aquascope, sorte de grosse loupe étanche en forme de cône. Cette opération est assez longue et fastidieuse car il faut scruter chaque cm<sup>2</sup> du fond de la rivière à la recherche de moules, même celles de petite taille.

La population de mulettes du Loc'h a pu être recomptée en 2020. Les résultats ne sont pas bons. Nous assistons à une perte d'environ 50 % de la population sur 6 ans.

Une nouvelle technique pour rechercher l'espèce a été testée avec succès depuis deux ans. Il s'agit de l'ADNe ou ADN environnemental. Tout être vivant, nous y compris, laissons des traces de notre ADN en permanence et en tout lieu : sueur, cheveux, fragment de peau morte, etc.

Le principe est donc de filtrer l'eau pendant 30 minutes, à un endroit précis, puis d'envoyer rapidement le flacon à

un laboratoire spécialisé situé dans les Alpes. Les micros fragments d'ADN sont amplifiés puis lus. Le résultat est imparable. Si l'espèce est présente dans le cours d'eau, le résultat sera positif avec un taux plus ou moins élevé en fonction de la population présente.

Attention, il existe au moins deux espèces de moules aquatiques à Peumerit. Une autre espèce, appelée Anodonte des étangs est également présente. Comme son nom l'indique, elle ne se développe que dans les plans d'eau, comme l'étang du Rocleu ou le lac de Kerne-Uhel. Il s'agit d'une espèce plus grande, jusqu'à 20 cm, qui est de couleur verte et qui possède une coquille très fine. En comparaison, la mulette perlière ne se retrouve que dans les rivières vives à truites. Elle est de couleur noire et possède une coquille épaisse et lourde.

Si vous observez des mulettes vivantes ou mortes (coquilles) dans les rivières du secteur, n'hésitez pas à nous contacter et à nous faire remonter l'information et vos observations. En espérant que l'avenir soit favorable à la mulette, véritable perle de nos rivières !



Suivi de croissance de jeunes mulettes élevées dans des boîtes du Loc'h. Ici, individus d'environ 4 ans (12-15 mm)



Comptage à l'aquascope en 2020



Mulette adulte du Loc'h

Pierrick Pustoc'h, 06 07 10 85 77

En ce moment Covid-19 Élections régionales et départementales Tensions entre Israël et le Hamas Double meurtre dans les Côvennes

Accueil / Bretagne / Peumerit-Quintin

## À Peumerit-Quintin, l'association Bretagne vivante veut sauver la mulette perlière

La mulette perlière, espèce en danger d'extinction en Bretagne, reste présente dans quelques rares cours d'eau et fait l'objet d'un programme de sauvegarde, notamment à Peumerit-Quintin (Côtes-d'Armor).



De gauche à droite, Alan Dumont, de la Fédération départementale de pêche et de protection des milieux aquatiques 22, Léo Ugué, stagiaire Guingamp-Frampol agglomération (GFA), Pierre-Yves Pasco, de l'association Bretagne vivante (BV), Guillaume Jeaurat, technicien biodiversité Natura 2000 (GPN), Pierrick Pustoch et Christine Blaize, de Bretagne vivante. | OUEST-FRANCE

Ouest-France  
Publiée le 17/04/2021 à 08h32

**Abonnez-vous**

écouter

LIRE PLUS TARD

### Newsletter Saint-Brieuc

Chaque matin, recevez toute l'information de Saint-Brieuc et de ses environs avec Ouest-France

Votre e-mail  OK

Votre e-mail est collecté par le Groupe SFR Ouest-France pour recevoir nos actualités. En savoir plus.

### Partagez

- Facebook
- Twitter
- Flipboard
- Messenger
- LinkedIn
- Email

Dans le Saint-Georges et le Loch, à **Peumerit-Quintin** (Côtes-d'Armor), l'équipe qui œuvre pour la sauvegarde de la mulette, mène l'enquête. La mulette perlière est une espèce dite parapluie, ce qui veut dire que si on la protège, d'autres espèces en profiteront.

« C'est aussi un bio-indicateur d'une bonne qualité des eaux, puisqu'elle est très exigeante », explique Pierre-Yves Pasco, de l'association Bretagne vivante (BV).

Protégé en France depuis les années 1990, ce mollusque d'eau douce est en voie d'extinction en Bretagne, pour plusieurs raisons, dont, bien sûr, la pollution, mais aussi la dégradation de son milieu.

### « Il faut continuer à renforcer les populations »

« Son cycle très particulier dépend entièrement, au stade larvaire, de la présence de poissons, ici de la truite fario. Pendant la première année, les larves (appelées glochidies) se fixent dans les branchies des poissons hôte. Une fois qu'elles auront quitté les branchies, elles iront s'enfoncer au fond de la rivière, dans le sable. Mais là, il leur faudra encore quelques années pour pouvoir se reproduire. Les premières années sont très délicates », indique Pierrick Pustoch (BV).

« La pêche à la perle a été aussi une catastrophe. Sur 1 000, voire 3 000 moules, une seule contient une perle », ajoute Christine Blaize (BV).



Larve de glochidie de mulette perlière (petit rond blanc), sur les branchies d'une truite fario. | OUEST-FRANCE

« La mission de cette semaine porte sur la présence de glochidies dans les branchies des truites farios. Si tous les stades sont suffisamment représentés, c'est qu'elle peut se reproduire toute seule. Malheureusement, ce n'est plus le cas, il faut continuer à renforcer les populations de ces cours d'eau, pour que la mulette ne disparaisse pas », précise Pierre-Yves Pasco.

### Certaines pratiques agricoles encouragées

Bretagne vivante, en partenariat avec la Fédération de pêche, la communauté de communes du Kreiz-Breizh (CCKB) et le Département, pilote ce projet de sauvegarde.



De jeunes mulettes perlières sur substrat dans une boîte inox, posée dans le cours d'eau du Loch. | OUEST-FRANCE

« Il est important d'en savoir plus sur la qualité de son habitat. Un certain nombre d'analyses sont nécessaires, comme la qualité du sédiment », ajoute François Veillard, du conseil départemental.

Bien au-delà de la préservation d'une seule espèce, sa disparition voudrait aussi dire que les cours d'eau ne sont plus de haute qualité en Bretagne. La responsabilité de tous les acteurs du site, dans la conservation de cette espèce, est donc très importante. Les pratiques agricoles de préservation du milieu aquatique, par limitation des engrais et pesticides, sont encouragées et à préserver.

#Peumerit-Quintin #Guingamp #Loudéac



### En continu

- 10h45 Peumerit-Quintin. Le conseil municipal en bref
- 17h04 À Peumerit-Quintin, l'association Bretagne vivante veut sauver la mulette perlière
- 15h04 Peumerit-Quintin. Un chantier participatif dans la bonne humeur
- 14h04 Peumerit-Quintin. La commune a reçu la Marianne du civisme
- 17h03 Peumerit-Quintin. Deux nouvelles statues ajoutées à la chapelle du Loch
- 04h13 Peumerit-Quintin. Le conseil municipal en bref
- 03h13 Peumerit-Quintin. Les cyclistes juniors en escalade sportive dans la commune

ANNONCES IMMOBILIÈRES **ouestfrance-immobilier.com**

**VENTE MAISON**  
107 625 €  
Peumerit-Quintin 22  
10 photos

[Voir toutes les offres](#)

Météo heure par heure  
**11°**  
Prévisions à 15 jours

### Les plus partagés

Pres de Nantes. Française des Jeux : un hommage à Guiméné-Robiso

Presse Océan 1295

Nantes. Déconfinement : des terrasses élargies et plusieurs aires piétonnières

Presse Océan 1395

Pres de Parthenay. Un véhicule effectue plusieurs tonneaux

Le Courrier de l'Ouest 1295

Pres de Saumur. Un médecin blessé grave dans une porte de



Publié le 26 mai 2021 à 16h17

## Bretagne Vivante : la réimplantation de la moule perlière affiche des résultats décevants



Vendredi, le comité de pilotage costarmorcain « moule perlière », de l'association Bretagne Vivante, était réuni à la salle des fêtes de Peumerit-Quintin, pour présenter les actions réalisées dans le cadre du plan Natura 2000. Les partenaires, GPA, la DDTM 22, le Département et l'association Cicindèle étaient représentés pour débattre sur cette période compliquée.

La pêche électrique réalisée dans les ruisseaux du Loc'h et du Saint-Georges, au printemps 2021, met en évidence un nombre insuffisant de glochidies (larves enkystées dans les branchies de la truite) pour assurer la pérennité de cette moule d'eau douce dont l'espèce est menacée de disparition.

L'association va poursuivre le travail avec le Sage Blavet, réaliser de nouveaux comptages sur les ruisseaux, et poursuivre l'élevage des moules en stations de pisciculture. « Nous allons tenter de réimplanter des sujets ayant atteint 3 cm, et âgés de 6 à 7 ans, explique Pierrick Pustoc'h, salarié de

Bretagne Vivante. Leur adaptation au milieu naturel sera moins risquée, mais ils devront néanmoins grandir quelques années, avant de pouvoir se reproduire ».

# Trémargat. Les élèves du collège Herriot ont été sensibilisés à la biodiversité des rivières



Pierrick Pustoc'h, de Bretagne Vivante, en pleine explication passionnée. | OUEST-FRANCE

Ouest-France

Publié le 27/05/2021 à 05h14

Abonnez-vous

ÉCOUTER

LIRE PLUS TARD

## Newsletter Saint-Brieuc

Chaque matin, recevez toute l'information de Saint-Brieuc et de ses environs avec **Ouest-France**

Les élèves de 6<sup>e</sup> et 5<sup>e</sup>, faisant du breton au collège E.-Herriot de Rostrenen, se sont rendus, avec leurs enseignants de breton MM. Deredel et Couteller, à Trémargat, sur le bord du Saint-Georges, en compagnie de Pierrick Pustoc'h, de Bretagne Vivante. Il s'agissait, dans le cadre d'un projet sur la biodiversité, soutenu par le conseil départemental, de découvrir un mollusque d'eau douce bien particulier, la mulette perlière.

La mulette tapissait autrefois le fond des cours et est aujourd'hui une espèce menacée et en danger d'extinction localement, à cause principalement de la dégradation de la qualité de l'eau et de l'absence de poissons (salmonidés), dont elle dépend pour sa reproduction.

Les élèves ont été, par la même occasion, sensibilisés à la préservation de son environnement et on prit connaissance des efforts d'actions de conservation et de restauration de son milieu.

Dans le cadre des cours de breton, ils présenteront ce bivalve fascinant sous forme de podcast en breton et en français qui seront disponibles sur la *Web radio* et *RKB*.

#Trémargat

Retrouvez  
comme  
livra

En cont

Une

05h14

18/05

## Dans l'Ellez, ils suivent de près la mulette perlière

La mulette perlière est un mollusque d'eau douce en danger, encore très présent dans l'Ellez. Une opération de suivi était organisée vendredi à Plouyé, au pied des monts d'Arrée.

« En cinquante ans, 90 % des mulettes perlières ont disparu. » C'est le constat que dresse Pierre-Yves Pasco, chargé d'étude au sein de l'association Bretagne vivante, ce vendredi 11 juin 2021 à Plouyé. Dans les années 1970, tous les cours d'eau du Finistère en avaient. L'espèce est classée en danger critique d'extinction. Aujourd'hui, on n'en trouve qu'à de rares endroits. L'Ellez, affluent de l'Aulne au pied des monts d'Arrée, accueille 8 000 à 10 000 individus, la plus grande population de Bretagne.

Ce mollusque est très fragile et sa reproduction compliquée. Sur un million de larves, les scientifiques estiment que seulement dix parviennent à l'âge adulte. Il faut dire que le parcours n'est pas simple : les larves démarrent leur vie en s'accrochant aux branchies d'une truite ou d'un saumon. Elle se détache six à huit mois plus tard. À ce moment, la larve doit tomber sur un fond « accueillant » pour grandir. De nombreux facteurs doivent être réunis, dont une bonne qualité de l'eau et de sédiments.

### La mulette perlière filtre 50 litres par jour

Cette grande sensibilité en fait « un indicateur de la qualité des éléments qui composent l'écosystème. Si elle est présente en abondance, tout fonctionne bien », complète Pierre-Yves Pasco. Et quand elle est présente en nombre, « elle a un rôle de filtre, la qualité de l'eau est meilleure. Une mulette filtre 50 litres d'eau par jour, qu'elle va clarifier. »

Ce matin-là, les équipes de Pierre-Yves Pasco et Sylvestre Boichard, chargé de mission Natura 2000 à



Sylvestre Boichard, chargé de mission Natura 2000 à l'Établissement public d'aménagement et de gestion de l'Aulne, avec deux mulettes perlières en mains.

PHOTO: QUÉST-FRANCE

l'Epaga (Établissement public d'aménagement et de gestion de l'Aulne), mettent les pieds dans l'Ellez. Tous sont munis d'un aquascope pour regarder sous l'eau. « L'objectif est de trouver une centaine d'individus et faire une pyramide des âges », complète Pierre-Yves Pasco.

En Bretagne, l'espèce peut vivre environ 80 ans. Les individus les plus vieux mesurent une dizaine de centi-

mètres. La bonne santé de la population sera constatée si un nombre assez important de juvéniles est trouvé.

L'un des dangers pour la survie de l'espèce est l'érosion des sols, qui va dégrader les fonds des cours d'eau. « On est attentifs à la qualité de l'eau de tous les petits ruisseaux qui se jettent dans l'Ellez, explique Sylvestre Boichard. On travaille avec les

agriculteurs. Par exemple en essayant de limiter l'accès du bétail aux cours d'eau en installant des abreuvoirs. »

En 2022, un programme de 70 000 € est envisagé pour améliorer les écosystèmes aquatiques du bassin de l'Ellez.

Anthony RIO

# Peumerit-Quintin. Le programme du comice agricole se dévoile



La réunion du comice s'est déroulée à la salle des fêtes, sous la présidence de Xavier Le Lepvrier. | OUEST-FRANCE

Ouest-France

Publié le 15/06/2021 à 05h03

Samedi matin, en présence de Marie-Hélène Bernard, maire et de son doyen, Édouard Melin, le comité du comice agricole s'est réuni à la salle des fêtes. Avant d'ouvrir l'ordre du jour, une minute de silence a été respectée en mémoire d'André Leroux, de Lanrivain, président d'honneur décédé récemment, à l'âge de 96 ans.

Le programme du comice 2021 a été abordé. Il sera composé des habituels concours de labour, bovins et chevaux, du tir à la corde et d'un marché local d'artisans et d'associations. Les organisateurs prévoient aussi une exposition de tracteurs anciens, une course de tracteurs-tondeuses et une proposition d'exercice de tri de bétail, à cheval.

La fameuse mulette perlière sera à l'honneur, cette année, afin de mettre en avant une des particularités et richesses locales. Le comité du comice reste ouvert à toutes propositions d'associations ou d'artisans, quant à cet événement.

La prochaine réunion se tiendra le 7 août.

Le bureau : Xavier Le Lepvrier, président ; Georges Galardon et Michel Connan, vice-présidents ; Claude Raoult, trésorier, et Michel Le Foll, secrétaire.

**Contacts** : Michel Le Foll, tél. 06 70 63 94 03. Xavier Lepvrier : Céline.lelevrier123@orange.fr

#Peumerit-Quintin

Abonnez-vous

ÉCOUTER

LIRE PLUS TARD

NEWSLETTER SAINT-BRIEUC

PARTAGEZ



**le pass**

Gagnez vos places pour visiter les plus beaux Châteaux & Jardins de l'Ouest !

Je joue

En continu

Une Peumerit-Quintin

27/06 Élections départementales. La droite conserve Plonéour-

Publié le 29 juin 2021 à 11h48

# Biodiversité : des actions pour préserver la moule perlière à Trémargat



Cette journée a réuni élus locaux, riverains, agriculteurs, usagers (pêcheurs et chasseurs) ainsi que le Conseil départemental, le chargé de mission Natura 2000 « Blavet-Hyères », le SAGE Blavet (élus, référents et technicien) ainsi que Ronan Le Mener, nouveau venu à Bretagne Vivante.

Lecture : 2 minutes.

**Bretagne Vivante surveille de près l'évolution des populations de moules perlières dans les cours d'eau costarmoricains. Vendredi, à Trémargat, c'est le Saint-Georges qui faisait l'objet de toutes les attentions.**

La moule perlière, moule d'eau douce, mesurant entre 11 et 15 cm, était l'objet de toutes les attentions, vendredi 25 juin, à l'occasion d'une journée d'étude sur l'espace naturel sensible des deux vallées du Blavet (Toull Goullic) et du Saint-Georges, couvrant 500 ha environ. En effet, la présence de ce mollusque témoigne de la bonne santé ou non, des cours d'eau. Et malheureusement, il se fait de plus en plus rare en Bretagne. Dans les Côtes-d'Armor, les deux rivières abritant les plus grandes populations sont le Saint-Georges à Trémargat et le Loc'h à Peumerit-Quintin.





La moule perlière d'eau douce, appelée communément mulette, est en voie de disparition. (Photo Gwenaëlle Le Ny)

## Dernière année du plan national d'action

« Nous sommes une équipe de quatre salariés à Bretagne Vivante (dont deux équivalents temps plein) à travailler sur la mulette perlière via un programme de déclinaison régionale (PRA), précise Pierrick Pustoc'h, chargé d'étude sur cette espèce protégée. Le programme est coordonné par un plan national d'action (PNA) dédié à l'espèce et financé sur cinq ans par l'État et l'Europe. Ce dernier arrive à échéance à la fin 2021 ».

L'opération sur le terrain, quant à elle, est financée par le Département des Côtes-d'Armor qui, sur cet espace naturel sensible, est propriétaire de certaines parcelles. La collectivité étudie d'ailleurs les opportunités d'achats de terrain à haute valeur environnementale.

## 4,5 km scrutés

Cette journée sur place a permis de remonter le Blavet et surtout le Saint Georges sur 4,5 km. Les résultats permettront de mettre en place les différentes modalités de suivi en place dans la rivière, en observant quelques individus adultes dans leur milieu naturel grâce à un aquascope, loupe d'observation aquatique.





L'aquascope permet de suivre l'évolution des populations de mulette. (Photo archives Le Télégramme)

Soutenez une rédaction professionnelle au service de la Bretagne et des Bretons :  
abonnez-vous à partir de 1 € par mois.

**Je m'abonne**



## Une journée d'études sur la mulette perlière

Une animation-discussion a été proposée vendredi par Pierrick Pustoc'h, chargé d'étude sur la mulette perlière à Bretagne vivante auprès du conseil départemental des Côtes-d'Armor qui la finance. L'idée pour la collectivité était de réaliser un temps fort d'échanges plutôt à destination des locaux, donc de Trémargat et des usagers et, ou riverains sur l'espace naturel sensible des deux vallées du Blavet (Toull-Goulic) et du Saint-Georges, couvrant 500 ha environ.

Sur cet espace naturel sensible, le département est propriétaire de certaines parcelles et poursuit à l'opportunité les achats de terrain à haute valeur environnementale. Bretagne vivante, association régionale de protection de la nature, comprend 3.800 adhérents et 65 salariés. Elle a 65 ans d'existence.

« Nous sommes une équipe de 4 salariés (2 ETP) à travailler sur la mulette perlière par un programme de déclinaison régionale (PRA), précise Pierrick Pustoc'h. Le programme est coordonné par un plan national d'action (PNA) dédié à l'espèce et financé sur cinq ans par l'État et l'Europe. Ce programme arrive à échéance à la fin de cette année 2021. Je suis le référent pour ce programme dans le département 22. » Les deux rivières abritant les plus grandes populations départementales sont le Saint-Georges à Trémargat et le Loc'h à Peumerit-Quintin.



Les participants très intéressés par cette journée d'étude.

### Étude du biotope

La sortie de vendredi a réuni 15 personnes, élus locaux, voisins-riverains, agriculteurs, usagers (pêcheurs et chasseurs) ainsi que quelques structures comme le CD 22, le chargé de mission natura 2000, Blavet-Hyères, le SAGE Blavet (élus, référents et techniciens) ainsi que Ronan Le Mener, nouveau venu à Bretagne vivante.

Cette étude sur place a permis de remonter le Blavet et surtout le Saint-Georges sur 4,5 km en réalisant des

pauses régulières, ce qui permettait de présenter le contexte, l'espèce, le biotope et tous les suivis réalisés de cette espèce. « Nous avons pu appréhender les différentes modalités de suivi en place dans la rivière, conclut Pierrick Pustoc'h : boîte de croissance de juvéniles, sonde de température, en observant quelques individus adultes dans leur milieu naturel grâce à un aquascope, loupe d'observation aquatique. »

## Trois hectares de parcelles communales pour installer un agriculteur à Trébrivan



## Disparition Carhaisie



Jean Guéguinou lors

Né en 1941 à Carhais, ses parents tenaient un commerce dans la Grand-Rue, Jean Guéguinou s'est installé à Paris le 19 juin. Sa promotion « Marceau » intègre le ministère des Affaires étrangères. « En 1971, il était secrétaire à l'ambassade de France à Londres, chargé d'accompagner Charles de Gaulle et sa famille lors de leur dernier voyage en France après la démission de Charles de Gaulle. Il se souvient Yannick Jannot, président des dîners de Carhais, dont Jean Guéguinou est un membre fidèle.

En 1971, Jean Guéguinou est nommé pour Michel Debré au cabinet de la Défense, puis ministre des Affaires étrangères. En 1977, il est directeur d'Antoine Rufenacht, ministre d'État auprès du ministre.

## Coreff s'offre les

Le Centre breton Coreff vient d'ajouter un nouveau membre à son groupe. Faisant partie des liqueurs en Ile-et-Vilaine, les années 1930 ont été une belle opportunité, en Bretagne, le Coreff. C'est en cohérence avec notre projet de développement, notamment vers les territoires. Ce sont aussi

# Trémargat. À la découverte de la mulette perlière

 Ouest-France

Publié le 02/07/2021 à 05h10

Abonnez-vous

 ÉCOUTER

 LIRE PLUS TARD

 NEWSLETTER SAINT-BRIEUC

 PARTAGEZ

Une animation discussion, sous forme de sortie le long du Saint-Georges, a eu lieu vendredi. Elle a réuni une quinzaine de locaux, usagers et riverains de l'Espace naturel sensible des deux vallées du Blavet (Toull Goulic) et du Saint-Georges. La sortie était animée par Pierrick Pustoc'h, chargé d'étude sur la mulette perlière à Bretagne Vivante.

« **Malgré une légère pluie, nous avons pris plaisir à remonter le Blavet, et surtout le Saint-Georges, sur 4,5 km. Ce trajet m'a permis de présenter le contexte, l'espèce, le biotope et tous les suivis que nous réalisons autour de la mulette** », » explique Pierrick Pustoc'h.

## Une espèce qui se raréfie

« **Nous avons pu, entre autres, voir les boîtes de croissance de juvéniles et observer quelques individus adultes dans leur milieu naturel, grâce à un aquascope, loupe d'observation aquatique. C'était très intéressant** », » partage, ravie, une des participantes.

Les deux rivières abritant les plus grandes populations départementales de mulettes sont le Saint-Georges, à Trémargat et le Loc'h, à Peumerit-Quintin. S'il existe encore quelques spécimens dans ces cours d'eau, ils éprouvent grandes difficultés à s'y reproduire.

L'association Bretagne Vivante, en collaboration avec les usagers et les élus, travaille pour comprendre les causes de sa raréfaction et ainsi envisager des pistes pour l'aider à se maintenir. Actuellement, le département est propriétaire de certaines parcelles et poursuit, à l'opportunité, les achats de terrain à haute valeur environnementale.

L'association régionale de protection de la nature, en charge du dossier, compte 3 800 adhérents, 65 salariés et soixante-cinq ans d'existence. Une équipe de quatre salariés travaille sur la mulette perlière, à travers un programme de déclinaison régionale qui est coordonné par un Plan national d'action dédié à l'espèce et financé sur cinq ans par l'état et l'Europe. Ce programme arrive à échéance à la fin de cette année.



#bio  
diversité  
BZH

# Lettre d'infos

## Réseau des gestionnaires d'espaces naturels bretons

septembre 2021



### GUIDE

## La Mulette perlière en Bretagne : protection et sauvegarde d'une espèce en danger

[Bretagne Vivante](#) publiait tout récemment une grande nouvelle : la découverte dans les monts d'Arrée d'une population de Mulettes perlières, issues d'une station d'élevage, capable de survivre en milieu naturel !

Ce bivalve d'eau douce au cycle de vie complexe et aux exigences écologiques importantes nécessite le maintien et la restauration de cours d'eau de très bonne qualité à l'échelle des bassins versants. Préserver la Mulette perlière, c'est donc conserver des habitats en très bon état au bénéfice des autres espèces !

Cette nouvelle encourageante accompagne la publication d'un nouveau guide à destination des professionnel-le-s par Bretagne Vivante, axé sur l'analyse des habitats favorables aux mulettes perlières et sur les préconisations de gestion pour restaurer les cours d'eau.

En savoir plus [→ ici](#) !

---

Accueil / Actualités / Une première en Bretagne : des mulettes perlières issues de station d'élevage survivent en milieu naturel !



lundi 30 août 2021

## Une première en Bretagne : des mulettes perlières issues de station d'élevage survivent en milieu naturel !

Bretagne

### Une première en Bretagne : des mulettes perlières issues de station d'élevage survivent en milieu naturel !

Les équipes de Bretagne Vivante ont fait une belle découverte dans les monts d'Arrée : une population de mulettes perlières issues d'élevage en captivité, réintroduites en 2012, par la fédération de pêche du Finistère, a survécu ! C'est la première fois que l'on peut attester de Mulette perlière vivante après une opération de "relâcher".

#### Comprendre le contexte

Remontons le fil de cette découverte. En 2013, la fédération de pêche du Finistère a relâché dans le Roudoudour, affluent de l'Elez (amont), une population de 400 mulettes âgées de 1 an. Les années ont passé sans que ce cours d'eau ne soit réutilisé pour ce type d'opération.

Pendant le LIFE puis lors de la déclinaison régionale 2017-2021 du Plan National d'Actions (PNA) en faveur de la Mulette perlière, Bretagne Vivante a fait des suivis d'habitat de ce cours d'eau. Les résultats étaient alors plutôt encourageants sur la qualité du milieu.



En 2020, les équipes de Bretagne Vivante formée à la récente technique de l'ADNe testèrent positivement le cours d'eau laissant penser que les mulettes âgées alors de 7 ans avaient survécu... Hypothèse confirmée après une recherche à l'aquascope en juillet 2021 à la recherche de ces mulettes relâchées en 2013 !

**C'est la première fois en Bretagne que l'on peut témoigner de la survie en milieu naturel de mulettes perlières issues de la station d'élevage du Favot à Brasparts.**

[En savoir plus sur la station d'élevage du Favot](#)

#### Que montre cette découverte ?



Cette découverte montre plusieurs choses. La première est que Bretagne Vivante et la Fédération de Pêche du Finistère maîtrisent les étapes de l'élevage en captivité et la réintroduction de mulettes perlières dans leurs habitats naturels.

La seconde est que grâce au temps long de cette expérience (près de 10 ans), nous avons pu prouver que ces opérations de soutien de populations naturelles sont de vrais outils pour la conservation d'une espèce en danger d'extinction. Les temps des projets ne pourraient-ils pas s'aligner sur l'espérance de vie des espèces concernées ?

Enfin, cela montre que nos cours d'eau ont encore la qualité suffisante pour la survie d'individus de mulettes perlières, même si il reste des freins à la viabilité du cycle biologique complet de l'espèce. Dans le cas du Roudoudour, les inquiétudes reposent sur les populations de poissons, les débits/étiages et sur les températures de l'eau. Sur d'autres cours d'eau comme dans le Morbihan, nous savons que la qualité physico-chimique est bonne, mais que cela n'est néanmoins pas suffisant pour l'exigeante Mulette. En effet, il faut aussi s'attacher aux questions de transfert des sédiments fins en lien avec le bassin-versant dans son ensemble, et pas seulement le cours d'eau en lui-même (qualité physico-chimiques et continuité écologique).

Restaurer l'habitat d'espèces menacées telles que la Mulette perlière dépasse largement le cas d'un cours d'eau, mais englobe l'environnement plus large et oblige donc une réflexion plus globale sur tous les enjeux de biodiversité.

#### En savoir plus sur la Mulette perlière en Bretagne

[La Mulette perlière en Bretagne - Bretagne Vivante](#)



## La chronique de Manu

## Le retour de la moule



Les équipes de Bretagne vivante ont fait une belle découverte dans les monts d'Ar-rée : une population de moules perlières issues d'élevage en captivité, réintroduites en 2013, par la Fédération de pêche du Finistère, a survécu ! C'est la première fois qu'on peut attester de moule perlière vivante après une opération de « relâcher ».

La moule est une moule d'eau douce qui ne vit que dans les rivières de très grande qualité. Les larves du mollusque s'accrochent aux branchies des truites et/ou des saumons le temps de se développer. Quelques semaines plus tard, elles se laissent tomber sur le sédiment qui tapisse le lit de la rivière où elles s'enfouissent pour grandir et réapparaître cinq à six ans plus tard. Elles passent ensuite leur temps à filtrer l'eau pour en récupérer des éléments nutritifs et, si ce sont des femelles, les spermatozoïdes émis par les mâles pour féconder leurs œufs. Ainsi va la vie des moules, une existence heureuse qui peut durer plus de 150 ans. Malheureusement, il ne reste plus que quelques rares cours d'eau français à en héberger tant la moule est exigeante en matière de qualité d'eau et de configuration de rivière. Il y en a quelques-unes en Bretagne et en Normandie, et leurs populations ont fait l'objet d'un programme LIFE de sauvegarde, financé, entre autres, par l'Europe entre 2010 et 2016, puis d'un Plan national d'actions entre 2017 et 2021. Pour aider la moule perlière d'eau douce, l'une des actions de ces deux programmes successifs fut d'élever des larves sur les branchies des truites de la pisciculture fédérale du Favot à Saint-Rivoal, de récolter les petites moules, de

les faire grossir et de les relâcher dans le milieu naturel. C'est ainsi qu'en 2013, la Fédération de pêche du Finistère relâchait dans le Roudoudour, un affluent de l'Elez, une population de 400 moules âgées d'un an. Les années ont passé sans que ce cours d'eau ne fasse l'objet d'un nouveau « relâché » de mollusques. En revanche, de nombreux suivis de qualité ont été diligentés, et les résultats étaient plutôt encourageants.

**Chercher et trouver**

En 2020, les équipes de Bretagne vivante, formées à la récente technique de l'ADNe, testèrent le cours d'eau. Tous les organismes vivants, quelles que soient leur taille ou leur écologie, laissent dans les milieux qu'ils fréquentent des traces d'ADN qui témoignent de leur présence actuelle ou passée. Cet ADN peut être libéré dans l'environnement par l'intermédiaire de crottes, d'urine, de spermatozoïdes, d'ovules, de mucus, de salive, de peau, etc. Il peut également provenir de la décomposition d'organismes morts. L'ADNe permet la détection d'une espèce quels que soient son stade de vie ou son sexe. Grâce à cette nouvelle technologie, les collègues de Bretagne vivante purent mettre en évidence que les moules âgées alors de 7 ans avaient survécu... Comme il n'y a rien de mieux que la pros-

pection de terrain, le 5 juillet dernier, une équipe s'est mouillée pour rechercher les jeunes mollusques (photo). Et, grâce à l'œil aguerri de Pierrick Pustoc'h, une jeune moule fut localisée !

C'est la première fois en Bretagne qu'on peut témoigner de la survie en milieu naturel de moules perlières, issues de la station d'élevage du Favot à Brasparts. Cette découverte montre plusieurs choses : la première est que Bretagne vivante et la Fédération de pêche du Finistère maîtrisent les étapes de l'élevage en captivité et la réintroduction de moules perlières dans leurs habitats naturels. La seconde est que grâce au temps long de cette expérience, près de dix ans, la preuve est faite que ces opérations de soutien de populations naturelles sont de vrais outils pour la conservation d'une espèce en danger d'extinction. Enfin, cela montre que certains cours d'eau bretons ont encore la qualité suffisante pour la survie d'individus de moules perlières, même s'il reste des freins à la viabilité du cycle biologique complet de l'espèce. Protéger la moule, c'est préserver la qualité de l'eau que nous buvons, les rivières où nous pêchons, les cours d'eau qui abritent les berges-ronnettes, les hérons, les loutres et toute cette biodiversité qui égale nos vies.

## Retour sur les rencontres du Réseau des naturalistes costarmoricains

Avec 2021 il y a 10 ans que nous célébrons nos 10 ans d'existence.

C'est en 2011 par VivArmor Nature, le Réseau des naturalistes costarmoricains fédère les naturalistes bretonnes pour offrir à une meilleure connaissance de la biodiversité et de la biodiversité du département.

Tous les deux ans, les membres du Réseau se retrouvent en salle pour partager des actualités, des observations, des données sur le terrain, la flore et la faune de nos territoires.

Reportage réalisé pendant le salon de la mer à Lorient, les rencontres du Réseau des naturalistes costarmoricains ont réuni 10 personnes le 12 novembre 2021.

Ce reportage a été réalisé à l'occasion de nos 10 ans de Réseau.

La journée a été riche en informations et en échanges. Les naturalistes ont eu plaisir à se retrouver et à partager leurs connaissances. Un grand merci à tous les intervenants et à tous les participants.

Retrouvez ci-après les 10 présentations de la journée.

**Introduction : les 20 ans du Réseau des naturalistes costarmoricains**  
**Jeremy Allan** (ancien salarié de VivArmor Nature et fondateur de Reseau) et **Daphné Eben** (salariée de VivArmor Nature)

Pour introduire la journée, Jeremy et Daphné sont revenus sur le créateur du Réseau, ses objectifs, ses valeurs d'animation historique (lettre de Réseau, rencontres en salle, sites de repérage, base de données...) et ses évolutions (du fait de la mise en visibilité de la biodiversité nationale et de la loi sur la biodiversité, l'importance de la Nature, efforts naturalistes...)

Télécharger le diaporama

**Vers une extension de la Réserve naturelle nationale des Sept-Îles**  
**Pascal Prouzet** (salarié de la Ligue pour la protection des oiseaux - LPO)

Depuis 2010, la Réserve naturelle nationale des Sept-Îles fait l'objet d'un projet d'extension de son périmètre. La surface de la Réserve naturelle passerait de 200 hectares à 1000 hectares. Ce périmètre de protection serait ainsi étendu à la conservation d'un patrimoine natural-exceptionnel, unique en Bretagne Atlantique et d'importance nationale. À l'occasion de la consultation publique sur le projet d'extension (ouverte jusqu'au 20 novembre 2021), Pascal a fait le point sur les enjeux de conservation du site, la démarche de conservation menée avec les usagers du territoire et le travail scientifique, ainsi que la plus-value de nouvelles données propres.

Télécharger le diaporama

**BerricClic, la biodiversité littorale à portée de doigts**  
**Sophie Houbert** et **Martin Menard** (salariés du Réseau d'écocitoyens à l'environnement en Bretagne - BEEB)

Sophie et Martin ont présenté BerricClic, une application smartphone pédagogique pour apprendre à identifier la faune et la flore de l'estuaire grâce à une clé d'identification simple et intuitive. Développée par le BEEB, et soutenue par VivArmor Nature, l'Université de Bretagne Occidentale, cette application vise à sensibiliser les citoyens à la biodiversité, le monde de la mer et la région littorale de 100 communes bretonnes, riches en biodiversité. Elle sera finalisée en décembre 2021 et pourra être consultée lors du festival Mer@Brest les 28, 29 et 30 janvier 2022.

Télécharger le diaporama

**La Rainette verte, une espèce indicatrice de la connectivité du paysage**  
**Pierre-Alexis Raich** (salarié de VivArmor Nature)

A travers l'exemple de la Rainette verte, Pierre-Alexis a illustré l'impact fondamental du territoire naturel dans la survie de l'espèce de la biodiversité macro-invertébrée. L'habitat Terre & Mer. Grâce à la modélisation, cette approche permet de travailler sur les réseaux écologiques et la connectivité du paysage. La lecture et les analyses des données de terrain sont essentielles. Les modèles mathématiques sont un outil efficace en matière de gestion de la biodiversité, absence des espèces invasives. Pour sélectionner le modèle de connectivité le plus pertinent pour la Rainette verte, les équipes de VivArmor Nature et de l'Université Terre & Mer ont été impliquées dans plusieurs projets de terrain sur 100 communes de Bretagne en 2020 et 2021.

Télécharger le diaporama

**Mieux connaître les raies et requins du littoral costarmoricain**  
**Eric Clapham** (salarié de l'Association pour l'étude et la conservation des Sélaciens - APECS)

Pour répondre aux questions des naturalistes costarmoricains sur les raies et requins rencontrés sur nos côtes, Eric est venu présenter les espèces de raies et requins qui fréquentent le littoral des Côtes d'Armor. Comment a été mis en place le réseau de surveillance des espèces et les outils de suivi et de gestion des espèces. Ce fut aussi l'occasion de présenter le projet LUMMA qui vise à améliorer la connaissance et la préservation du Requintou commun dans le Trégor-Côtes, zone d'importance pour l'espèce en Mer du Nord occidentale.

Télécharger le diaporama

**Au chevre de la Mulette perlière, espèce menacée de nos cours d'eau**  
**Christine Balon** (salariée de Bretagne Vivante)

En Bretagne et France et en Europe, la Mulette perlière bénéficie depuis 10 ans de programmes de conservation à l'échelle du réseau européen, par exemple Bretagne Vivante et ses partenaires. Grâce à Christine, les participants ont découvert le cycle de vie de l'espèce, une espèce écologiquement, les causes de son déclin, sa répartition en Bretagne et en Côtes d'Armor, ainsi que les mesures engagées pour sa conservation. Si les résultats sont encore modestes du fait des difficultés de collecte de l'espèce, les efforts doivent plus que jamais être maintenus : sauve la Mulette perlière, c'est sauve des cours d'eau de très bonne qualité et des bassins versants très préservés.

Télécharger le diaporama

**Vers une meilleure connaissance des fourmis ammorcaines**  
**Clément Ouesrad** (bénévoles du Groupe d'études des invertébrés ammorcains - GIEITA)

Clément des fourmis du réseau ammorcain, animé par Clément depuis 2014, permet progressivement de donner la liste de la biodiversité ammorcaine, de préciser la répartition des espèces et d'analyser les enjeux de conservation et de patrimonialité (avec les autres spécialistes de l'association Bretagne Vivante, chargée de l'inventaire des fourmis de Bretagne ammorcaine). Clément a très apprécié les participants et les moyens de contribuer à l'inventaire ammorcain et présente une dizaine d'espèces ammorcaines à rechercher en Côtes d'Armor. Parmi les points de collaboration, Clément a notamment l'objectif de faire connaître les fourmis ammorcaines aux naturalistes costarmoricains, avec l'appui de VivArmor Nature.

Télécharger le diaporama

**Loup, où es-tu ?**  
**Mélanie Ramon** (salariée du Groupe Mammalogique Breton - GMB)

Depuis 2020, Mélanie travaille au Groupe Mammalogique Breton animé par le « Groupe Loup Bretagne » et se rend régulièrement sur le terrain pour accompagner le réseau ammorcain du Loup dans le réseau. Une observation récente d'un loup au sein du réseau de Loup des Côtes d'Armor, mais pour l'instant, aucune donnée n'a pu être confirmée. Le Loup est présent en Bretagne ammorcaine. Cependant, son retour doit être préparé à l'avance par une surveillance renforcée, une information objective de la population et un accompagnement des professionnels de l'élevage. Mélanie a donc fait le point sur les objectifs et enjeux du Groupe Loup Bretagne, sur le dynamisme de l'équipe de l'élevage, ainsi que sur les efforts pour mieux connaître le loup en Bretagne.

Télécharger le diaporama

**Dans l'intimité des oiseaux migrateurs de la baie de Saint-Brieuc**  
**Dominique Heffner** (bénévoles du Réseau) et **Valentin Jago** (salarié de VivArmor Nature sur la Réserve naturelle de la baie de Saint-Brieuc)

Les nombreux programmes de baguage menés sur les oiseaux migrateurs nous renseignent tout d'abord sur leurs trajets migratoires, mais aussi sur leur comportement et leur longévité. Tous les bénévoles du Réseau, Dominique et Valentin ont tout particulièrement contribué et analysé les observations d'oiseaux bagués au sein de l'unité halieutique de la baie de Saint-Brieuc. Grâce à leur expertise, les participants ont découvert l'origine des oiseaux bagués, leur temps de séjour, leur grande fidélité au site pour certains, leur grande mobilité au cours de l'été pour d'autres, ou encore l'âge obtenu par les oiseaux. 22 ans pour la Mouette mélanocéphale !

Télécharger le diaporama

**Carnet de terrain botanique, zoom sur trois plantes présentes en Côtes d'Armor**  
**Collette Gaultier** (bénévoles du Réseau)

Bienvenue à la journée de VivArmor Nature et du Conservatoire botanique national de Brest, Collette présente brièvement le département et cherche à identifier les espèces et les habitats. Pour l'instant, Collette a fait un tour sur trois espèces des Côtes d'Armor aux usages variés : le Crabeau de Méru, une espèce rare et protégée, insaisissable et non-régulièrement ; la Callunette à fleurs, une plante d'habitat protégé ; le Silex de Bretagne, une espèce très rare et protégée. Collette a aussi évoqué sur la géologie et l'écologie des espèces, leur répartition, les dynamiques, les menaces pour les deux espèces rares et les moyens de lutte pour l'espèce invasive.

Télécharger le diaporama

- Catégories
- Agriculture
- Atelier de la biodiversité communale
- Commissariat
- Faune, flore et géologie des Côtes d'Armor
- Faune marine (environnement - Bretagne)
- Généralistes des espèces rares
- Le réseau des naturalistes costarmoricains
- L'impact de la mer
- Mars-Bretagne citoyenne
- Observation des invertébrés terrestres de Bretagne
- Observation herpétologique de Bretagne
- Milieu marin
- Requintou commun de Saint-Brieuc
- VivArmor Nature

# Déclinaison régionale du Plan National d'Actions en faveur de la moule perlière en Bretagne 2016-2021

- Réunion du CSRPN – 30/03/2021 -





MINISTÈRE  
DE LA TRANSITION  
ÉCOLOGIQUE

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

# Plan National d'Actions Mulette perlière

*Margaritifera margaritifera*

## Bilan 2012-2020 en régions



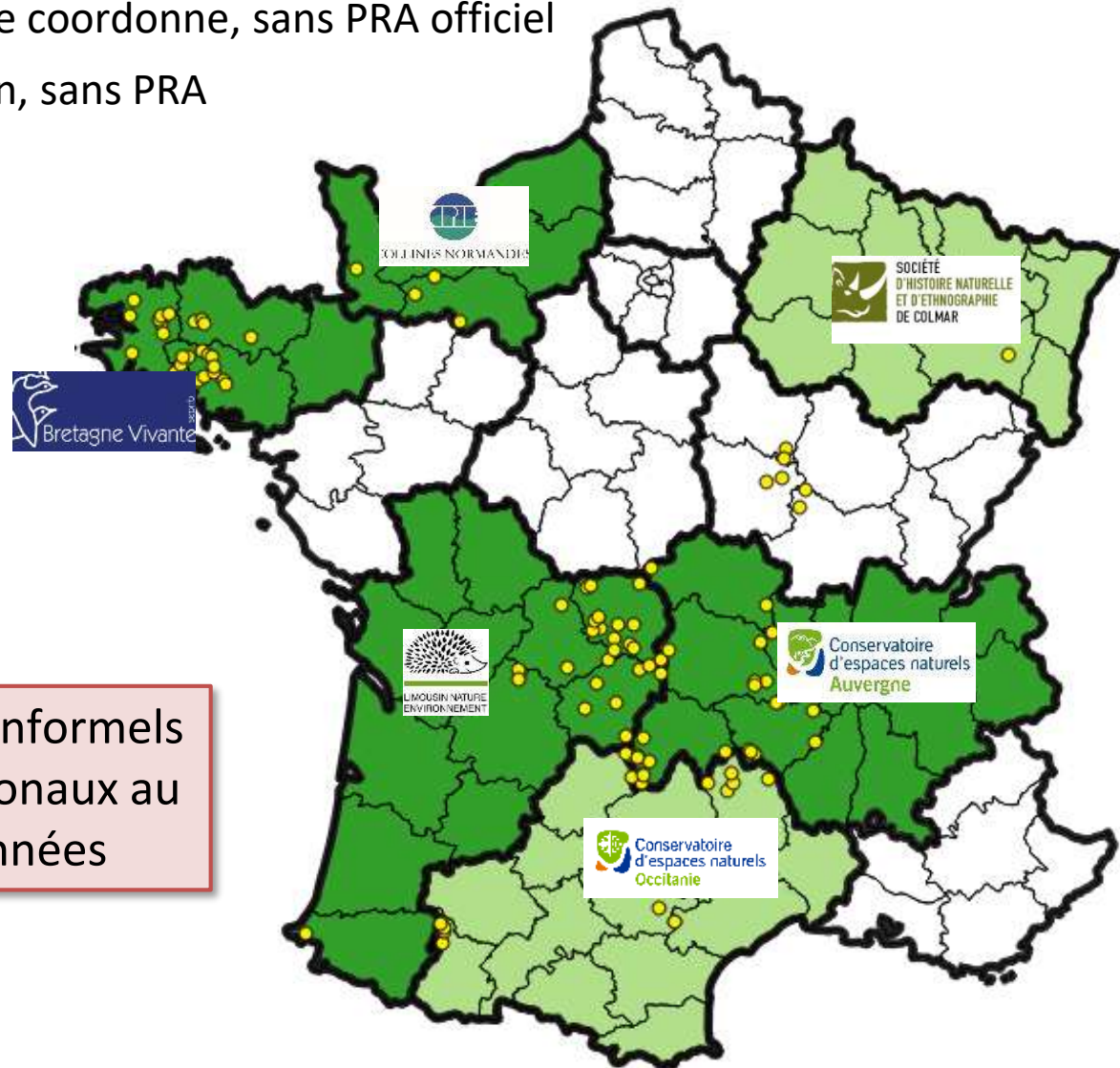
Commission Espèces et Communautés Biologiques  
Conseil National de la Protection de la Nature  
visioconférence, 22 avril 2021



# Un Plan National d'Actions pour la Mulette perlière

## Carte des régions concernées par la Mulette perlière en France

- ❑ 4 régions avec 1 animateur du PRA
- ❑ 2 régions où une structure coordonne, sans PRA officiel
- ❑ 1 région sans coordination, sans PRA



- Echanges et contacts informels entre animateurs régionaux au cours des dernières années



# **Bilan des actions menées en régions**

## **Période 2012-2020**

# En BRETAGNE : un Life puis un Plan Régional d'Actions Mulette



COLLINES NORMANDES

**2010-2016** : LIFE “**Conservation de la Moule perlière d’eau douce du Massif Armoricaïn**”, porté par Bretagne Vivante, Fédération de Pêche du Finistère, CPIE Collines normandes

**2017-2021** : **Déclinaison régionale du PNA en faveur de la Mulette perlière**, coordonnée par Bretagne Vivante, pour le compte de la DREAL de Bretagne, en partenariat avec la Fédération de Pêche du Finistère

## **Principales actions menées pour la Mulette perlière :**

- ❑ **Connaissance exhaustive des cours d’eau à mulettes en Bretagne** : prospections, témoignages, ADN environnemental depuis 2019. 22 cours d’eau avec des mulettes dont 8 avec des populations >100 individus, 4 cours d’eau avec des petites mulettes. Population estimée à 10 000-14 000 individus (chiffre au 01/01/2021).
- ❑ Caractérisation des habitats des juvéniles ; qualité physico-chimiques des habitats et paramètres pour la moule perlière ; diagnostics des points noirs ; populations de poissons-hôtes (truite) ; étude génétique...
- ❑ **Travaux de restauration par les partenaires** (syndicat de bassin, Conseil Départemental, fédérations de pêche) : continuités écologiques, abreuvements, gestion du curage de fossés... avec l’accompagnement technique et scientifique de la coordination.
- ❑ Accompagnement « administratif » : DOCOB et chargé de mission Natura 2000, mesures réglementaires, acquisitions foncières.

## Principales actions menées pour la Mulette perlière :

- ❑ **Elevage, expérimentation, renforcement** : mise en élevage de 3 souches pour la Bretagne, avec une cohorte par an (depuis 2011), lorsque la récupération des glochidies a été possible (élevage par la Fédération de pêche du Finistère). Utilisation des mulettes pour aider à caractériser le milieu et déterminer les sites les plus favorables au renforcement (paramètres biologiques). Renforcement : sur 3 sites de 2013 à 2017. Début des évaluations depuis 2019. Evolution des techniques d'élevage et des techniques et stratégie de renforcement.
- ❑ Communication / animation : sensibilisation grand public, formation auprès des partenaires locaux, lettre d'information, films, communication dans le réseau européen, animation de la déclinaison régionale...
- ⇒ Budget LIFE massif armoricain (Bretagne + Normandie) : 2 372 390€
- ⇒ Budget déclinaison régionale : 100 000 à 120 000€ / an pour les actions portées par Bretagne Vivante ; même ordre de grandeur pour la Fédération de Pêche du Finistère. Partie travaux par les partenaires non encore évaluée sur la période 2017-2021. A titre indicatif, 400 000€ pour les 2 principaux bassins-versant en 2020.
- ⇒ Financements : DREAL, Europe, Agences de l'Eau, Région, Conseils Départementaux, collectivités locales...