



Bretagne Vivante  
sepnrb

186 rue Anatole France  
BP 63171  
29231 Brest cedex 3  
tél. 02 98 49 07 18  
fax 02 98 49 95 80

www.bretagne-vivante.org



COLLINES NORMANDES



LIFE 09 NAT FR 000583

## Bilan et perspectives autour du site du Bonne Chère - 03/12/2012, Malguénac

### Présents :

AAPPMA Melrand : Yves Pérez  
Conseil général du Morbihan : Arnaud Cholet  
DREAL Bretagne : Nicolas Ampen  
INRA : Guillaume Evanno, Nicolas Jeannot  
Mairie de Guern : Monsieur le Maire Joseph Le Bouedec  
ONEMA 56 : Gérard Jeanneau  
Pontivy communauté : Aziliz Orvoine  
SAGE Blavet : Ronan Caignec  
Syndicat de la vallée du Blavet : Gérard Le Bouedec,  
Marie Clément, Yves Merle  
Bretagne Vivante : Pierre-Yves Pasco, Marie Capoulade

### Excusés :

Agence de l'eau Loire Bretagne  
Association bretonne pour la pêche à la mouche  
Chambre d'agriculture du Morbihan  
DDTM 56  
Monsieur le Maire de Malguénac  
Fédération de pêche du Morbihan  
Syndicat du bassin du Scorff

Deux ans après le lancement du programme LIFE pour la conservation de la moule perlière d'eau douce du Massif Armoricain, l'association Bretagne Vivante a réuni les partenaires pour faire le point sur les actions menées pour préserver la population du Bonne Chère. La réunion a rassemblé une dizaine de personnes à la salle du conseil municipal de Malguénac.

Le programme européen pour conserver la moule perlière d'eau douce a démarré le 1er septembre 2010 et va durer 6 ans, jusqu'au 31 août 2016. Le programme, se déroulant en Bretagne et Basse-Normandie, vise à mettre en culture l'espèce qui se trouve être en voie de disparition dans le Massif Armoricain et à maintenir voire développer de véritables « rivières vivantes », condition *sine qua non* de la survie de l'espèce dans nos régions.

Plusieurs partenaires se joignent ainsi à Bretagne Vivante : la Fédération de pêche du Finistère pour assurer la conservation ex-situ des moules perlières et le CPIE des collines normandes, relais pour les actions en Basse-Normandie. Les actions en Basse-Normandie seront aussi relayées par le Syndicat intercommunal d'aménagement et d'entretien de la Sienne et par le Parc naturel régional Normandie-Maine.

### Étude de capture-marquage-recapture sur le Sarthon

Le Parc naturel régional Normandie-Maine (Benjamin Beaufiles) a encadré un stagiaire, Hervé Foulonneau, durant 5 mois (avril-août 2012) afin de tester une méthode statistique de capture-marquage-recapture (CMR) pour nous aider à mieux évaluer le nombre de mulettes dans un cours d'eau. Il s'agit de parcourir un tronçon défini du cours d'eau avec un aquascope et de marquer les mulettes rencontrées. Un deuxième passage est effectué après quelques jours au cours duquel la même opération est effectuée en marquant les mulettes non repérées au premier passage. Il est fait de même avec un troisième et un quatrième passage. Au bout du compte, la détectabilité des mulettes peut être évaluée. Grâce à ce stage sur le Sarthon, la détectabilité des mulettes a pu être évaluée entre 40 et 70 %. C'est à dire qu'à chaque passage effectué environ 40-70 % des mulettes visibles sont détectées. Cette variabilité semble uniquement due à l'enfouissement plus ou moins important de la moule perlière, la rendant plus ou moins visible. Les résultats de cette étude sont en mesure de certifier que l'effectif total d'un tronçon du Sarthon peut être évalué à partir de 4 passages de CMR avec une incertitude de  $\pm 1$  individu.

→ *La population de moule perlière du Bonne Chère comporte 1800 individus (comptages de 2011) où des jeunes sont observés au milieu des adultes. Compte-tenu des éléments obtenus sur le Sarthon, il semble que les variations d'effectifs observés lors des différents comptages (680 en 1997, 900 en 2008) puissent être en partie expliqués par ces phénomènes d'enfouissement plus ou moins important des mulettes.*

### Évaluation de l'âge des mulettes

L'évaluation de l'âge d'une moule perlière se fait en établissant une courbe de relation taille-âge, propre à chaque cours d'eau. L'âge d'une moule perlière se mesure en comptant les stries

Association reconnue d'utilité  
publique, agréée au titre de la  
protection de la nature.

Membre fondateur  
de Réserves naturelles de France  
et France Nature Environnement.



de croissance, que la coquille marque chaque année, à la manière des cernes des troncs d'arbres. Les travaux de thèse de Clémence Royer, au Laboratoire des sciences de l'environnement marin (LEMAR UMR 6539 CNRS/IRD/UBO) et à l'Institut universitaire européen de la mer (IUEM), portent sur la reconstruction paléo-écologique de l'impact des activités anthropiques sur les écosystèmes aquatiques le long du continuum Elorn - rade de Brest via l'étude de coquilles de moules (*Margaritifera margaritifera*) et d'amandes de mer (*Glycymeris glycymeris*).

→ *Dans le cadre de ses activités de recherche, des coquilles de moules des cours d'eau du projet LIFE lui ont été fournies afin qu'elle puisse réaliser des coupes et compter les stries de croissance. Ces données vont nous permettre d'établir des courbes de correspondance taille-âge afin d'obtenir une évaluation de l'âge des coquilles de nos moules.*

### **Excavation**

Il se pose la question de procéder à de l'excavation sur le Bonne Chère pour évaluer la densité de jeunes. Cette opération nécessite d'abord de préciser la question que l'on se pose. Rechercher des jeunes moules à partir de quelle taille et pour démontrer quoi ? Si cette opération, jugée comme trop perturbante par le comité scientifique du LIFE, est maintenue, un protocole clair serait ensuite à établir. Du matériel complémentaire que le LIFE n'a pas prévu d'acheter (tamis par exemple) serait à acquérir. Il se pose aussi la question de réaliser une étude granulométrique à mettre en relation avec la présence de jeunes.

→ *Ces idées de projet sont intéressantes, méritent d'être creusées mais nécessitent d'autres fonds que ceux du LIFE. Un nouveau projet focalisé sur ces questions récurrentes sur le Bonne Chère trouverait-il facilement des partenaires financiers ?*

### **Qualité de l'eau**

Au niveau de la qualité de l'eau, les nitrates et orthophosphates restent élevés. Nous n'avons pas d'explication à apporter pour le moment sur la survie des moules et du recrutement (faible mais récent) dans le Bonne Chère avec de tels paramètres.

→ *Il est important de souligner le caractère imparfait des mesures pour caractériser un environnement « de bonne qualité » pour l'espèce et finalement la difficulté d'y parvenir quels que soient les moyens que nous aurions à disposition. Il faut considérer que les différentes teneurs mesurées, quelles qu'elles soient, ne révèlent qu'une petite partie du fonctionnement de l'écosystème et probablement une infime partie des paramètres nécessaires à la moule perlière d'eau douce. Le projet s'attache à mesurer certains aspects sur le fonctionnement global du cours d'eau mais certainement pas de manière exhaustive pour l'espèce. Il faut donc traiter ces paramètres avec discernement et les considérer comme les symptômes d'un environnement de plus ou moins bonne qualité. Il ne faut en aucun cas considérer les valeurs seuils de ces paramètres comme étant la condition sine qua non du retour de l'espèce.*

### **Récolte de glochidies**

La récolte des larves de moules (glochidies) s'est effectuée en 2012 pour répondre à 3 objectifs :

- la mise en élevage à la station (environ 1 750 000 glochidies récoltées le 17/09/2012)
- la mise en contact d'environ 20 truites fario locales le 18/09/2012
- la réalisation de la manipulation de terrain de l'INRA

Pour la récolte de glochidies, des moules différentes sont utilisées chaque année. Les analyses génétiques de 2011 ont aussi mis en évidence certains individus à utiliser de préférence (génétiquement plus riches).

Il faudrait récupérer un lot de glochidies à chaque récolte pour la mise en élevage pour garder une trace ADN de chaque géniteur utilisé pour, à terme (et sous réserve de disposer des fonds nécessaires), différencier le renforcement naturel de celui provenant de l'élevage. Guillaume Evanno se propose de nous faire parvenir un lot de flacons pour stocker ces éléments.

### **Récolte de jeunes moules à la station**

La station d'élevage est aujourd'hui achevée. Quelques compléments sont à apporter à la cellule de quarantaine.

Suite à la récolte des glochidies de 2011, des jeunes mulettes du Bonne Chère ont été récoltées en mai-juin 2012 à la station de la Fédération de pêche du Finistère. Les jeunes mulettes du Bonne Chère ont été placées en aquariums. En fin d'année 2012, certaines d'entre elles mesurent déjà 3 mm.

#### **Étude INRA : relation mulette / poisson**

Une pêche électrique a été réalisée le 31 août sur la Sarre à Melrand. 158 saumons atlantiques et 127 truites farios ont été capturés. L'ensemble de ces poissons ont été mesurés, pesés et marqués avec des balises PIT tag. Sur ce lot de poissons, 105 saumons et 105 truites ont été mis en contact avec des glochidies récoltées sur le Bonne Chère. Le reste des poissons marqués n'a pas été mis en contact et a fait office de lot témoin. Après ces manipulations, l'ensemble des poissons a été remis à l'eau.

Une nouvelle pêche électrique a eu lieu environ 1 mois plus tard, le 4 octobre. 116 saumons atlantique, dont 68 marqués, et 198 truites, dont 16 marquées, ont été recapturés. Après vérification des branchies des poissons, 27 % des saumons marqués étaient porteurs de larves (environ 10 larves par poisson porteur) et 100 % des truites marquées étaient porteuses (environ 33 larves par poisson). La truite fario semble donc être l'hôte préférentiel des mulettes perlières du ruisseau de Bonne Chère et par extrapolation, sur le bassin de la Sarre.

Il est important de mentionner le fait que les truites fario du Bonne Chère sont naturellement colonisées par les glochidies, même si elles ne sont pas nombreuses.

→ Yves Pérez est surpris de trouver autant de saumons sur le secteur. Nicolas Jeannot explique qu'il s'agit de densité de 4 à 5 tacons pour 100 m<sup>2</sup> et qu'une excellente densité est de 30 tacons au 100 m<sup>2</sup>.

D'après Geist *et al.* (2006) <sup>[1]</sup>, la densité et la biomasse des poissons-hôtes n'est pas significativement différente entre les population de mulettes fonctionnelles (avec un nombre important et suffisant de jeunes) et non-fonctionnelles (absence de jeunes). Comme pour les paramètres physico-chimique de l'eau, d'autres paramètres doivent entrer en jeu.

#### **Qualité des sédiments**

Les mesures de la qualité du sédiment nous permettent d'abord de caractériser les zones où vivent les mulettes perlières et ensuite de rechercher des micro-habitats pour le renforcement des jeunes.

#### **Renforcement des populations**

Le renforcement des individus issus de la station d'élevage s'effectue de deux manières : directement dans le substrat et au sein de systèmes de culture in-situ. Le premier système *in-situ* élaboré en 2012 est une plaque « Buddensiek ». Suite à des échanges entre l'ONEMA, la Fédération de pêche du Morbihan et les membres du comité scientifique de Bretagne Vivante, il a été décidé de ne pas effectuer de renforcement sur le Bonne Chère avec des jeunes issues de la station d'élevage.

#### **Extraits de la délibération du comité scientifique :**

Comme le signale l'ONEMA, il est extrêmement difficile d'empêcher toute pollution par des pathogènes même si la station d'élevage est indemne de toute maladie. Le risque zéro n'existe pas.

Concernant le renforcement, s'il est mené sur le Bonne Chère, il est vrai qu'il semble important de pouvoir distinguer les jeunes issus de la station d'élevage des jeunes issus du milieu naturel. Les données de l'estimation du nombre de juvéniles est une nouveauté apparue juste au moment de la validation de la candidature LIFE. Cependant, les efforts entrepris pour restaurer le cours d'eau sont conséquents et il serait extrêmement intéressant de suivre l'évolution de la population.

Considérant ces deux décisions et afin de permettre la bonne réalisation du programme LIFE, plusieurs possibilités doivent être envisagées, sous réserve d'obtenir l'accord de la Commission européenne :

- Le renforcement avec des jeunes mulettes du Bonne Chère issues de la station d'élevage pourrait se faire sur un affluent de la Sarre proche du Bonne Chère.

1 Geist J., Porkka M. & Kuehn R. 2006. The status of host fish populations and fish species richness in European freshwater pearl mussel (*Margaritifera margaritifera*) streams. *Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems*, 16 (3) : 251-266.

Les conditions obligatoires à réunir sont que le cours d'eau doit se situer en zone Natura 2000 « FR5300026 », l'habitat doit être favorable au maintien et développement pérenne de l'espèce et le site de renforcement devra être placé en APPB (ou autre moyen de protection fort) avant 2016.

- Le renforcement peut s'effectuer en poursuivant une action du programme LIFE consistant à mettre en contact des truites farios du cours d'eau avec des glochidies du Bonne Chère.

Il semble que l'un des affluents en Natura 2000 de la Sarre aval pourrait convenir au renforcement : ruisseau de l'étang Fleuri ou ruisseau de Coët Sar Bihan ? Il reste à y voir les différents paramètres de qualité d'habitat.

#### **Ragondin / rat musqué**

Au cours de nos sessions de terrain autour du ruisseau de Bonne Chère, des traces de prédation par le rat musqué ont été relevées. Les mulettes prédatées sont de taille petite à moyenne (plus fragiles que les grandes). Les piégeurs bénévoles de la commune de Guern ont été contactés. Trois pièges sont en place depuis l'automne 2011 : 1 ragondin a été piégé à l'automne 2011, 1 rat musqué en mars 2012 et 1 rat surmulot en juillet 2012. De l'extrait de glande a été acheté (hors LIFE) pour en imbiber des appâts à l'intérieur des pièges. M. Elias a été contacté pour que le piégeage puisse se poursuivre.

#### **Contrat territorial milieu aquatique**

Entretien ripisylve, pont cadre, écopal, plantations, fascines, abreuvoirs, clôtures, pompes à nez..., le CTMA porté par le Syndicat de la vallée du Blavet a eu une année 2012 chargée pour restaurer certains secteurs du Bonne Chère. Certaines actions devraient se poursuivre en 2013.

#### **Extension Natura 2000**

Porté par le Syndicat du Scorff, un projet d'extension Natura 2000 est actuellement à l'étude et concernerait une bonne partie du linéaire du Bonne Chère en amont. Le projet devrait aboutir fin 2013.

#### **Étude mulette sur le Blavet**

Une étude effectuée par Bretagne Vivante pour le compte du Syndicat du Blavet a visé en 2012 à parcourir un certain nombre de cours d'eau du bassin du Blavet pour en vérifier la présence de la mulette perlière. Cette étude devrait être renouvelée pour l'année 2013 sur de nouveaux cours d'eau.