

Programme LIFE+

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

Lettre d'information n° 3 - Février 2013

UNE ACTION COORDONNÉE PAR



Bretagne Vivante

sepio

Une voix pour la nature

Rivières vivantes de Bretagne et de Normandie

Mobilisation pour le retour de la moule perlière d'eau douce

Un programme européen (2010-2016) est en cours pour conserver la moule perlière d'eau douce en Bretagne et Basse-Normandie. Il vise à mettre en culture l'espèce qui est en voie de disparition dans le Massif Armoricaïn et à maintenir, voire développer, de véritables « rivières vivantes », condition *sine qua non* de la survie de l'espèce dans nos régions.

Migrateurs et sédentaires, même combat

Entre 2005 et 2009, le nombre de civelles (les jeunes anguilles translucides) arrivant dans nos estuaires a été divisé par dix au regard de ce qu'il était il y a 40 ans. Depuis les années 1970, le taux de retour des saumons atlantiques adultes est tombé à 3 % au mieux en Bretagne où on a calculé que, sur 1 000 œufs pondus, 7 seulement allaient devenir des petits saumons, les « smolts », capables de rejoindre l'océan. À côté de ces migrateurs au long cours, la mulette perlière est un modèle de sédentarité têtue. Elle n'en a pas moins connu, elle aussi, une effrayante régression. Son avenir ne peut s'envisager que dans une totale solidarité avec celui des saumons et des anguilles tant la qualité de l'eau des rivières en est la clef principale.

On dit que, parfois, la mulette fabrique des perles. Ce qui est certain, c'est qu'au travers du programme LIFE, elle contribue à produire des actions pour la qualité de l'eau et, pour le même prix, une denrée fort précieuse, la solidarité. Pêcheurs, naturalistes, agriculteurs, élus, agents de l'État et des collectivités y travaillent ensemble et surmontent bien des difficultés autour d'un projet qui fera date, pour eux, pour la mulette et pour les rivières.

François de Beaulieu



Comment retrouver des rivières d'excellente qualité ?

La moule perlière, en forte régression en Europe, est très exigeante vis-à-vis de la qualité de l'eau et des sédiments dans lesquels elle vit. En plus de la station conservatoire, l'objectif du programme LIFE est également de reconquérir la « qualité » des rivières en lien avec les acteurs locaux et porteurs de projets, pour permettre un renouvellement durable et autonome des populations armoricaines.

Programmes de restauration

Pour citer quelques outils de restauration des cours d'eau, les CTMA (1), CRE (2) ou PPRE (3) sont proposés par les agences de l'eau auprès des collectivités dans le cadre de programmes pluriannuels de restauration et d'entretien des cours d'eau et/ou des zones humides. Ce type de contrat est par exemple mis en place sur le ruisseau de Bonne Chère (CTMA) par le Syndicat du Blavet, sur le Sarthon (CRE) par le Parc naturel régional Normandie-Maine, sur l'Airou (PPRE) par le SIAES (4) et sur la Rouvre (PPRE) par le Syndicat des rivières de la Haute-Rouvre. Projets État-Région, contrats de bassins, de rivières, etc. peuvent également servir la même cause. Il est aussi possible d'élaborer des contrats Natura 2000, démarche volontaire en faveur des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Par exemple, le CPIE des Collines normandes est à l'initiative d'un partenariat avec la communauté de communes du Bocage d'Athis pour le montage d'un projet de contrat Natura 2000 pour des actions de restauration de berges et d'abreuvoirs. De vastes programmes de restauration peuvent aussi voir le jour avec le soutien de l'Europe : LIFE (5), INTERREG (6), FEDER (7).



Pose de clôtures et aménagement d'un pont : travaux réalisés par le SIAES sur l'Airou en octobre 2011 dans le cadre de leur PPRE.

Mesures agro-environnementales

Les mesures agro-environnementales (MAE) sont des contrats de 5 ans qui interviennent dans le cadre du 2^e pilier de la PAC (8) et sont cofinancées par le FEADER (9), l'État, l'Agence de l'eau et les collectivités régionales et départementales. Elles visent à encourager les agriculteurs à avoir des pratiques plus respectueuses de l'environnement ; le financement vise à couvrir forfaitairement les surcoûts et/ou les manques à gagner liés à la mise en œuvre de ces pratiques. Les MAE peuvent être territorialisées pour répondre correctement à certaines problématiques localisées ou préserver des ressources remarquables, en priorité dans les sites Natura 2000 et les bassins versants prioritaires définis au titre de la directive cadre sur l'eau. Elles peuvent également être mises en œuvre sur d'autres zones à enjeux spécifiques.

- (1) Contrat territorial milieu aquatique
- (2) Contrat de restauration et d'entretien
- (3) Programme pluriannuel de restauration et d'entretien
- (4) Syndicat intercommunal d'aménagement et d'entretien de la Siègne
- (5) L'instrument financier pour l'environnement
- (6) Inter-régionalité
- (7) Fonds européen de développement régional
- (8) Politique agricole commune
- (9) Fonds européen agricole de développement rural



Pose d'un pont-cadre : travaux réalisés sur un affluent de la Rouvre, le Landigou, dans le cadre d'un programme de la communauté de communes d'Athis et de la Fédération de pêche de l'Orne.

Deux premiers mini-films

Les deux premiers mini-films sur le projet réalisés par Hervé Ronné sont disponibles :

- sur notre site Internet : www.life-moule-perliere.org/accueilmoule.php
- sur Youtube : www.youtube.com/user/LifeMulette

Truite ou saumon pour les mulettes du Bonne Chère ?

Le ruisseau de Bonne Chère, sur le bassin de la Sarre, a probablement autrefois accueilli le saumon atlantique dans son cours. Ce poisson a-t-il pu servir de vecteur pour propager les populations de mulettes du bassin ?

Dirigée par Guillaume Evanno (1), cette expérience a été conduite en 2012. Quelques résultats préliminaires sont déjà disponibles.

Une pêche électrique a été réalisée le 31 août sur la Sarre à Melrand. 158 saumons atlantiques et 127 truites

Des panneaux sur les sites !

Depuis 2012, les lieux de passage situés le long des rivières du programme Life ont été investis par des panneaux d'information. Ceux-ci permettent aux passants de découvrir l'intérêt de la sauvegarde et de la conservation de la mulette perlière.



Séance de pêche électrique (INRA)

farios ont été capturés. L'ensemble de ces poissons ont été mesurés, pesés et marqués avec des balises PIT tag (2). 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 atlantiques, 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.

(1) Unité mixte de recherche 0985 INRA-AGROCAMPUS OUEST Écologie et santé des écosystèmes, Rennes

(2) PIT tag = Passive Integrated Transponder

Un élevage pour

Les populations de mulettes perlières du Massif armoricain sont vieillissantes. Leur sauvegarde est ainsi étroitement liée à leur mise en élevage. À Brasparts, la Fédération de pêche du Finistère a entrepris la construction d'une station spécialement dédiée à leur conservation.

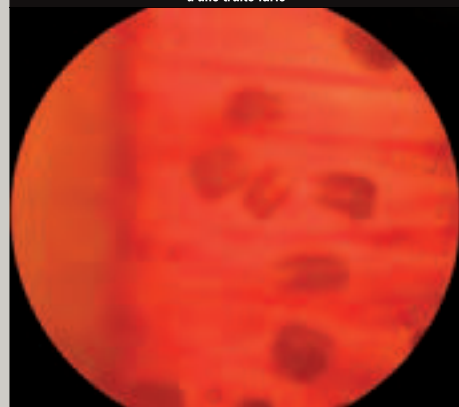
Opération portée par la Fédération de pêche du Finistère, la station d'élevage a été achevée à la fin de l'été 2012. Bâtiment de plus de 300 m², il a pour fonction de préserver *ex-situ* et de manière distincte les différentes populations de moules perlières du programme LIFE. Cet élevage permettra aussi de disposer d'un stock d'individus qui viendrait renforcer les peuplements sauvages si la qualité du milieu le permet.

La collecte des larves

L'étape clé de la mise en culture consiste à récolter des larves de mulettes perlières (glochidies) sur le terrain. Ces larves sont ensuite



Vérification visuelle des glochidies accrochées aux branchies d'une truite fario



Vérification et comptage au microscope (longueur 50 µm)

conserver la moule perlière

rapatriées à la station pour les mettre en contact avec des poissons-hôtes. Elles vont rester accrochées à leurs branchies durant une dizaine de mois. Cette mise en contact s'est déroulée de façon efficace pour les souches bretonnes en 2011 et des jeunes moulettes ont été récoltées en 2012. La mise en quarantaine imposée par les services vétérinaires concernant les souches bas-normandes a empêché la collecte de glochidies des cours d'eau concernés en 2011. En 2012, les récoltes de glochidies ont pu une nouvelle fois être effectuées avec succès sur les 3 sites bretons mais les crues du mois d'octobre ont empêché la collecte des larves en Basse-Normandie.

La collecte des jeunes

Après environ 10 mois passés sur les branchies des poissons, les premières jeunes moulettes décrochées ont été observées le 29 mai 2012. Les moulettes des trois cours



Jeune moulette de 3 mois (longueur 1 mm)

d'eau bretons ont continué à se décrocher jusqu'au 20 juin. L'ensemble des systèmes de collecte des jeunes n'étant pas terminé à cette période, la Fédération de pêche du Finistère a procédé aux récoltes avec ses propres moyens grâce à des tamis manuels. Après plusieurs filtrations,

les jeunes moulettes ont été examinées et triées à l'unité sous la loupe binoculaire. Cette dernière étape a demandé la participation de 29 personnes pour 280 heures de tri. Merci pour leur patience !

L'élevage des moulettes

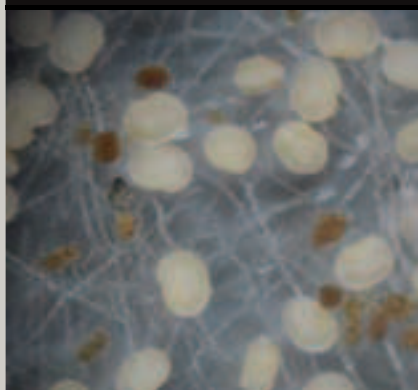
À la suite d'un tri extrêmement minutieux, les jeunes moulettes sont placées dans des aquariums de 20 L à raison de 1 000 moulettes par aquarium. Les moulettes sont ensuite nourries tous les jours avec un mélange de pâte d'algues issues du commerce (à 30 000 cellules / mL). Une épaisseur d'environ 1,5 cm de substrat d'aquariophilie a été rajoutée 1 mois après leur décrochement afin que les jeunes moulettes puissent s'y enfouir. Au bout de 6 mois, nous comptons environ 20-25 000 jeunes moulettes perlières qui mesurent entre 1 et 3 mm de long. Au Luxembourg, ce système leur permet d'avoir des jeunes moules de 1,5 cm à 1 an.



Tri minutieux des jeunes moulettes à la loupe binoculaire



Aquariums d'élevage des jeunes moulettes



Jeunes moulettes venant de se décrocher des branchies des poissons (longueur 0,3 mm)



Vue extérieure de la station d'élevage

Visite de la station

Des visites de la station d'élevage à l'attention du grand public sont organisées dès 2013. Le planning des visites et les modalités de réservation sont disponibles sur notre site Internet : www.life-moule-perliere.org/accueilmoule.php



Suivi des populations sur la Rouvre



Prospection de la Rouvre à l'aquascope

Les années 2011 et 2012 ont permis de compléter les inventaires de population de moules sur la Rouvre. Deux années ont été nécessaires pour accomplir ce travail, rendu laborieux à cause de la grande largeur du cours d'eau et de la visibilité souvent limitée. Entre 2002 et 2008, le CPIE des Collines normandes avait comptabilisé 108 individus sur environ 14 km. Sur les années 2011 et 2012, seuls 90 spécimens ont été retrouvés auxquels il faut rajouter 2 individus dénombrés sur un secteur de 5 km qui n'avait pas encore été prospecté. En plus de ces 92 moules vivantes, 30 coquilles vides ont été observées. La moitié de ces coquilles se trouve sur le nouveau tronçon prospecté en 2012. Cette situation alarmante justifie encore une fois l'urgence à mettre en place la conservation *ex-situ* des populations du Massif armoricain afin de prendre le temps de restaurer les rivières.

À ne pas confondre !

Attention, la moule perlière n'est pas la seule moule d'eau douce de nos cours d'eau. Apprenez à les différencier !

Mesurant 11 à 15 cm, la moule perlière adulte arbore une coquille ovale allongée noire au sein de petites rivières courantes. Couverte de stries correspondant à sa croissance, le sommet de celle-ci est généralement très érodé. L'espèce peut être confondue avec l'anodonte qui présente toutefois une coquille plus arrondie, peu épaisse, de couleur beige à vert olive, et s'établit dans des eaux plus calmes et envasées, comme celles des étangs. L'*unio* peut fréquenter le même habitat que la moule perlière mais s'en distingue par sa petite taille et la couleur marron de sa coquille.



Aidez-nous à sauvegarder la moule perlière

Vous aussi, vous pouvez participer au maintien de la moule perlière ! Par de simples gestes, vous contribuerez à la préservation de son habitat.



Appel à témoignages

Si vous l'avez déjà croisée, vous pouvez nous signaler les zones où se cache encore la moule perlière. Les coquilles vides, même anciennes, ainsi que vos témoignages ou photographies sont précieux. N'hésitez pas à nous contacter !

Attention, la moule perlière est une espèce protégée par la loi et toute atteinte à ses populations est passible d'une peine d'un an d'emprisonnement et de 15 000 € d'amende (art. L 415-3 du code de l'environnement). En aucun cas il ne faut les sortir du fond de la rivière.

En Bretagne et en Basse-Normandie, qui fait quoi ?

Bretagne Vivante coordonne la mise en œuvre globale du programme de conservation. Elle est également chargée des opérations de terrain en Bretagne : inventaires, contrôle de la qualité du milieu, renforcement des populations, sensibilisation et communication. C'est le CPIE des Collines normandes qui s'occupe de mettre en œuvre ces actions de terrain en Basse-Normandie, en collaboration avec le Syndicat intercommunal d'aménagement et d'entretien de la Sienne et le Parc naturel régional Normandie-Maine. La Fédération de pêche du Finistère est chargée de faire fonctionner la station d'élevage.



Ils sont des alliés indispensables à la bonne mise en œuvre du programme :



Ils sont impliqués dans la restauration de la qualité du milieu :

Fédérations de pêche des Côtes-d'Armor, du Morbihan, de la Manche et de l'Orne, services départementaux de l'ONEMA, Parc naturel régional d'Armorique, SAGE Aulne, SAGE Blavet, SAGE Sarthe amont, SAGE Orne moyenne, CATER Basse-Normandie, Syndicat de la vallée du Blavet, Syndicat de la vallée du Scorff, Syndicat intercommunal d'alimentation en eau potable du Houleme, Syndicat intercommunal de restauration des rivières de la Haute-Rouvre, Syndicat mixte de Kerné-Uhel, Communauté de communes d'Athis-de-l'Orne, de Callac-Argoat, du Kreiz-Breizh.

Pour l'Europe, la qualité de l'eau est un enjeu majeur

La Commission européenne a confié la conservation de l'espèce dans le Massif armoricain pour un montant global de 2,5 millions d'euros. Elle finance 50 % de l'action par un programme LIFE+, « l'instrument financier pour l'environnement ».

Autrefois florissante dans les cours d'eau du Massif armoricain, les populations de moules perlières sont aujourd'hui au bord de l'extinction. La disparition de cet indicateur serait sans conteste un échec cuisant pour les politiques régionales et territoriales de conservation de la qualité des cours d'eau et de leurs habitats naturels. Pour Bretagne Vivante et ses partenaires, l'urgence est donc de préserver l'espèce en s'attachant à sauver aujourd'hui des rivières vivantes qui serviront demain d'exemple et de vivier à une reconquête plus large par l'espèce.

Ils financent le programme LIFE+ Conservation de la moule perlière d'eau douce du Massif Armoricain :



Bretagne Vivante - SEPMB - 186 rue Anatole France - BP 63121 - 29231 BREST Cedex 3

Tél. : 02 98 49 07 18 - Fax : 02 98 49 95 80 - Courriel : contact@bretagne-vivante.org

Tiré à 2 400 exemplaires - Direction de la publication : François de Beaulieu - Rédaction : Marie Capoulade, Pierre-Yves Pasco, Maria Ribeiro, Guillaume Evanno, Daniel Piquet-Pellorce - Relecture : François de Beaulieu, Serge Le Huitouze, Leïla Bizien, Jérémie Boudouous - Photographies : René-Pierre Bolan, Hervé Ronné, SIAES, Bretagne Vivante, Fédération de pêche du Finistère, CPIE des Collines normandes - Pictogrammes : CPIE des Collines normandes - Maquette : Bernadette Coléno, Brest - Imprimerie : Imprimerie de l'Iroise - N° ISSN en cours.