



Programme LIFE+

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

Lettre d'information n° 2 - janvier 2012

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.

La route du retour

Nous avons perdu l'esprit. Or ce dernier est la véritable chance des sociétés humaines, accablées par une crise écologique planétaire qui angoisse chaque jour davantage. Nous avons perdu l'esprit, et la tête, nous tous qui ne savons même plus ce qu'est une rivière vivante. Une rivière vivante, c'est d'abord un être fantastique. Un lieu où l'on peut se baigner, un liquide que l'on peut boire sans craindre la maladie, une vie proliférante que l'on ne peut sentir vraiment qu'en plongeant la tête sous l'eau. En somme, un territoire sans pollution. Et tel est bien le sens de notre combat commun.

Nous ne devons plus nous battre seulement contre les innombrables agressions subies par ces merveilles galopant vers la mer. Nous devons proclamer qu'il ne faut plus empoisonner nos eaux vives. Le tournant est à portée de main. Il ne faut plus écoper, il faut sortir de nos tranchées. Et proclamer que la moule perlière, symbole entre tous de la vie préservée, doit revenir. Pas seulement résister, ici ou là. Mais revenir. Partout

Fabrice Nicolino
Journaliste



Suivi des populations

Afin de disposer d'un état initial au début du projet, les inventaires des six populations de mulettes ont été remis à jour à l'été 2011. Ces prospections ont été réalisées aux périodes de basses-eaux en remontant doucement le courant et avec précaution pour ne pas piétiner des mulettes. Pour cela, deux méthodes ont pu être testées selon la configuration des cours d'eau : à l'aide d'un aquascope ou en apnée (palmes-masque-tuba). Toutes les mulettes observées ont été comptées et localisées (comptage visuel le plus exhaustif possible).

La comparaison des différents inventaires menés jusqu'à présent montre des variations importantes des effectifs, qui sont en fait liées à une augmentation de l'effort de prospection ou de la distance parcourue (voir tableau) et/ou à des conditions hydrologiques particulières (niveaux d'eau très bas) plus favorables à la détection de l'espèce.



Observations du fond de la rivière à l'aide d'un aquascope (à gauche) et en apnée à l'aide de palmes, masque et tuba (PMT) (à droite).

Sites	Elez		Bonne Chère		Loc'h		Airou		Sarthon	
	2004	2011	2009	2011	2008	2011	2008	2011	2006	2011
Nombre de mulettes	500	900	1 000	1 900	180	280	50	220	131	269
Méthode utilisée	apnée	apnée + aquascope	aquascope	aquascope	aquascope	aquascope	aquascope	aquascope	aquascope	aquascope
Distance parcourue (kilomètres)	0,2	0,32	1	1	0,8	0,8	3	6,8	13,4	4,6
Nombre de personne à compter	2	3	1	2	1	2	2	2	2	2

Un deuxième suivi des populations de mulettes est prévu pour 2014-2015. Il sera réalisé grâce à un protocole standardisé et adapté à chaque contexte de cours d'eau. Ce protocole standardisé de comptage des mulettes de nos rivières devrait voir le jour afin que nous puissions comparer

les données d'une fois sur l'autre, ce qui n'est pas encore le cas aujourd'hui. Il s'agit notamment de choisir des paramètres extérieurs homogènes : niveaux d'eau, luminosité, turbidité, température, saison, etc.

Premier chapitre du film

Le premier volet du film sur le projet est disponible sur notre site Internet !

www.life-moule-perliere.org/accueilmoule.php

Le Contrat territorial milieu aquatique sur le ruisseau de Bonne Chère

Dans le cadre d'un contrat territorial « milieux aquatiques » (CTMA) d'une durée de 5 ans, le Syndicat de la vallée du Blavet, en partenariat avec Pontivy communauté, a lancé, en 2011, plusieurs actions dans le but de restaurer l'habitat de la mulette sur le ruisseau de Bonne Chère, un des cours d'eau concerné par les actions du programme LIFE.

L'installation d'abreuvoirs a pour objectif d'éviter le piétinement des berges par les troupeaux et donc le départ de fines particules de terre dans les cours d'eau qui participent à colmater la surface du sédiment. La plantation d'arbres, et plus particulièrement de feuillus, en bordure contribue à rafraîchir le cours d'eau et à stabiliser les berges. L'aménagement d'ouvrages qui nuisent à la circulation des poissons et des sédiments permet de restaurer les continuités écologiques. Le CTMA est un des outils mis à la disposition des gestionnaires, grâce au soutien financier de l'Agence de l'eau Loire-Bretagne et du Conseil général du Morbihan et à la volonté des élus locaux.



La Rouvre retrouve son cours après la suppression du barrage (à gauche).

Études génétiques

Jürgen Geist et Bernardt Gum, deux spécialistes allemands des bivalves d'eau douce de l'Université de Munich ont rendu visite à l'équipe du LIFE en mai 2011.

Ils ont effectué des prélèvements d'hémolymphe (sang) sur les 6 populations de mulettes du programme dans le but de déterminer si la faible diversité génétique (capacité d'adaptation aux changements de milieu) est un facteur de leur régression et de connaître les liens de parentés des populations armoricaines, et même, européennes. Ces prélèvements ont été sans danger pour les moules perlières qui ont été remises à leur place après manipulation.

D'après les premiers résultats qui nous ont été communiqués, la richesse allélique [1] des 6 populations est faible (de l'ordre de 1,5-1,8). Pour comparaison, en Espagne et au Portugal où les populations sont quasiment constituées d'un seul clone, la richesse allélique est de 1 alors qu'en Scandinavie, où les populations sont florissantes, elle s'élève à 7. Ce chiffre reflète la diversité génétique d'une population et donc sa taille efficace et, dans une certaine mesure, son isolement. La détection d'allèles [2] spécifiques, présents exclusivement dans une population donnée, apparaissent très nettement que les mulettes du Bonne Chère, de la Rouvre et du Sarthon se révèlent être des populations très distinctes des autres rivières concernées par le programme. Alors que les populations de l'Elez, du Loc'h et de l'Airou apparaissent génétiquement très proches. La proximité géographique de Loc'h et du Bonne Chère laissait présager un ressemblance génétique de leurs populations de mulettes. À la surprise générale, ce n'est pas le cas. Pour finir, les analyses génétiques individuelles mettent en évidence que la diversité au sein d'une population est parfois due à des différences portées par quelques individus seulement. En attendant les interprétations définitives de ces analyses, ces mulettes devraient donc être incluses parmi celles choisies pour la mise en culture dans les années à venir.



Exemple d'aménagement d'un ouvrage qui limitait la circulation des poissons et des sédiments par la pose d'un pont cadre.



L'arasement d'un barrage sur la Rouvre

Un barrage a été supprimé au niveau de la Maison de la Rivière à Ségrie-Fontaine pour restaurer la continuité écologique.

Ce secteur de la Rouvre étant fréquentée en aval et en amont par la moule perlière, cette opération lui est bénéfique en permettant la libre circulation des poissons et des sédiments. Les vannes étaient déjà ouvertes depuis 2008 ce qui avait permis un décolmatage quasi-total et progressif du fond de la rivière. La suppression de l'ouvrage et les travaux consécutifs (reméandrage localisé, clôtures, abreuvements, plantations...) ont ainsi permis à la Rouvre, en 2011, de retrouver un écoulement naturel à cet endroit. Cette action a été portée et suivie par la Fédération de pêche et de protection du milieu aquatique de l'Orne avec le soutien de l'Agence de l'eau Seine-Normandie et de l'AAPPMA La Flérienne.

Toutes les informations sont disponibles sur le site Internet de la Fédération : www.peche-orne.fr



Prélèvements d'hémolymphe sur une population de mulettes.



[1] Richesse allélique : définie comme le nombre d'allèles présents à un locus [3] donné

[2] Allèles : différentes versions d'un même gène

[3] Locus : emplacement donné sur un chromosome



Échanges avec la République Tchèque

En juin 2011, un voyage d'étude a permis à l'équipe du LIFE de se rendre en République Tchèque afin d'observer les efforts menés en matière de protection et de conservation de la moule perlière d'eau douce depuis plus de 30 ans. En retour, une délégation de représentants a rendu visite à l'équipe du LIFE fin octobre afin de découvrir les actions programmées dans le cadre du LIFE.



Récolte des glochidies et premières mises en élevage

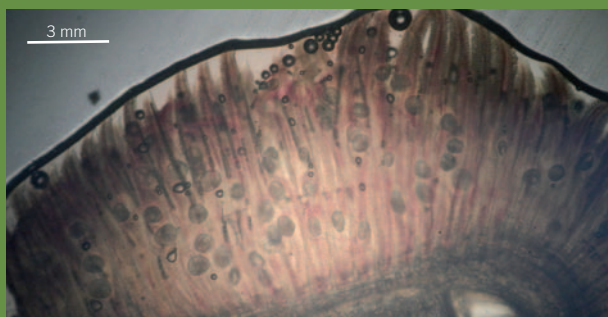
Les premières récoltes de larves (glochidies) ont été réalisées avec succès pour les rivières bretonnes.

La récolte sur le terrain s'effectue en repérant les individus gravides (porteurs de larves) et en déterminant le stade de développement des glochidies. Il faut en effet que ces dernières soient matures pour s'accrocher aux branchies des poissons. Une fois ces éléments vérifiés sur chaque cours d'eau, les solutions de glochidies ont été rapatriées à la pisciculture de la Fédération de pêche du Finistère pour la mise en contact avec des truites farios. Sur les trois popu-

lations bretonnes, ce sont environ 3 millions de larves qui se trouvent actuellement sur les branchies de 4 000 truites farios à raison de 200 à 2 000 glochidies par poisson.

Les larves, sous forme de kyste, vont ainsi rester une dizaine de mois accrochées aux branchies des salmonidés avant de s'en détacher et d'être récoltées pour la mise en élevage à la station de Brasparts. Chacune des populations du projet sera élevée séparément des autres afin de garder les spécificités génétiques de chaque population lors de la réintroduction dans leur milieu d'origine à différents âges.

Faute de disposer des installations sanitaires nécessaires* au rapatriement des souches bas-normande à la station d'élevage, leur récolte n'a pas été possible cette année. Cependant, les glochidies ont pu être observées sur le terrain ce qui permet d'être assez confiant pour l'année prochaine.



Les branchies des poissons-hôtes sont régulièrement observées à la station d'élevage pour vérifier et compter les glochidies accrochées.

Les glochidies, dont les deux valves claquent, sont prêtes à se fixer aux branchies d'une truite fario ou d'un saumon atlantique.



Les travaux ont enfin démarré à la station d'élevage

Avec un an de retard, le bâtiment devrait être prêt au printemps pour accueillir les jeunes mulettes issues des branchies des poissons.



* Des précautions sanitaires nécessaires

Les trois cours d'eau de Basse-Normandie, où se situent les populations de moules perlières du programme, sont classés en zone « non-indemnes » vis-à-vis de deux virus des salmonidés, la nécrose hématopoïétique infectieuse (NHI) et la septicémie hémorragique virale (SHV). La Bretagne est, quant à elle, classée en zone « indemne » pour ces maladies ce qui nous oblige à mettre en place des précautions sanitaires pour le rapatriement des glochidies bas-normandes à la station d'élevage. Ces précautions, approuvées par les autorités compétentes, se traduisent entre autres par une quarantaine, un suivi vétérinaire et des systèmes de filtrations poussés (ozonateur et filtre UV).

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 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, SAGE Aulne, SAGE Blavet, SAGE Sarthe amont, SAGE Orne moyenne, CATER Basse-Normandie, Syndicat intercommunal d'alimentation en eau potable du Houlme, Syndicat intercommunal de restauration des rivières de la Haute-Rouvre, Syndicat mixte de Kerné-Uhel.

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 - SEPNB - 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