

## Coup de projecteur sur nos outils de communication !

Deux expositions itinérantes sur la moulette perlière (une pour la Bretagne, l'autre pour la Basse-Normandie) sont maintenant disponibles gratuitement. Pensez à les réserver !



Bretagne Vivante édite deux supports de communication : le *Penn ar Bed*, revue naturaliste scientifique qui paraît quatre fois par an et l'*Hermine Vagabonde*, revue pour les petits (et les grands) curieux de nature. Ces deux supports de communication ont consacré un numéro spécial sur la moulette perlière. L'*Hermine Vagabonde* dispose même d'un jeu à construire soi-même pour découvrir la vie de ce fameux bivalve.



Un film de 15 min « Les moules perlières du Massif armoricain », réalisé par Hervé Ronné est aujourd'hui disponible en DVD. Il passe en revue les différentes actions menées pour sauvegarder la moulette perlière sur notre territoire d'action.

Le Parc naturel régional Normandie-Maine a lui aussi réalisé un film de 13 min « En Quête de mulettes ». Il s'agit de l'aboutissement d'un vaste projet pédagogique réunissant 150 élèves de 7 classes de Saint-Denis-sur-Sarthon (Orne) qui présente le parcours des enfants sur les traces de cet animal si singulier. Ce film sera présenté dans le cadre du « grand prix Natura 2000 » récompensant les actions réalisées sur les territoires du même nom. Nous leur souhaitons bonne chance !



Le Parc naturel régional a également initié la création d'une pièce de théâtre sous la forme d'une enquête policière consistant à expliquer de manière imagée et humoristique la disparition de la moulette perlière. Dans le cadre du concours « 100 défis pour ma planète » proposé par le rectorat de l'académie de Caen, les élèves de 6<sup>e</sup> du collège Henri-Delivet de Carrouges (Orne) ont remporté la deuxième place parmi quatorze finalistes (sur 30 établissements candidats). Toutes nos félicitations !

Contactez-nous si vous souhaitez en savoir plus sur l'un de ces supports de communication !



Les participants devant la Faculté des Sciences et Techniques de l'Université de Bretagne Occidentale où a eu lieu le colloque.

## Colloque international sur la moulette perlière

Le colloque « Conservation et restauration des populations et de l'habitat de la moulette perlière en Europe » s'est tenu les 26 et 27 novembre 2014 à Brest, en partenariat avec l'Institut de Géographie. L'occasion pour les 150 participants, représentant 9 pays différents, d'assister aux 17 communications orales et à la table ronde, de découvrir 13 posters, de visiter la station d'élevage de Brasparts et les cours d'eau de l'Elez et du Bonne Chère.

## 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 et de protection des milieux aquatiques 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 Houllme, 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 soutient 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 - 19 route de Gouesnou - 29200 BREST  
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 : Thierry Amor – Rédaction : Maëva Auffray, Marie Capoulade, Laëtitia Marie, Pierre-Yves Pasco, Maria Ribeiro – Relecture : François de Beaulieu, Serge Le Huitouze – Remerciements particuliers à Jean-François Glinec – Photographies : Bretagne Vivante, CPIE des Collines normandes, Parc naturel régional Normandie-Maine, Alexandre Lamoureux, Hervé Ronné – Illustration : Claire Devulder/CPIE Collines normandes – Maquette : Bernadette Coléno, Port-Launay – Imprimerie : Imprimerie du Commerce – No ISSN en cours.

## Programme LIFE+

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

Lettre d'information n° 5 - Février 2015

# 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 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.

UNE ACTION COORDONNÉE PAR



Une voix pour la nature

Jean-François Glinec  
Producteur de lait à Saint-Urbain (29)

*Jusqu'en 1997, notre ferme a fonctionné en système intensif traditionnel. Chaque hectare rejetait quelques 150 kg d'azote excédentaires. La filière était ravie : nous consommions, les vaches donnaient du lait, nous ne gagnions rien mais nous étions de « bons » éleveurs. Tout allait pour le mieux dans le meilleur des mondes. À l'époque, je n'envisageais même pas qu'il puisse encore y avoir un peu de vie dans nos ruisseaux.*

*Et puis j'ai intégré le réseau des collaborateurs du Conservatoire botanique national de Brest. Peu à peu, les plantes ont été nommées, leurs habitats identifiés. Les technico-commerciaux ont été remplacés par les naturalistes et techniciens du Conservatoire botanique, de Bretagne Vivante, du Groupe Mammalogique Breton, du Parc naturel régional d'Armorique, du Syndicat de bassin de l'Élom... Nous avons changé de pratiques à la ferme. Les cultures de maïs ont disparu, la prairie permanente est apparue.*

*Chaque hectare de notre exploitation ne rejette plus que 5 ou 6 kg d'azote aujourd'hui. L'érosion des sols est quasi nulle, ce qui signifie qu'il n'y a pas d'arrivée de limons fins dans les ruisseaux.*

*Et on gagne notre vie correctement !*

*La rencontre d'un agriculteur et d'un naturaliste : la recette pour garantir l'avenir de la Bretagne, de ses agriculteurs, de ses rivières et de ses mulettes ?*



## Mieux compter les moules en Basse-Normandie

Le programme LIFE a permis de mettre à jour la répartition des moules pour toutes les rivières concernées. Lors des collectes de larves, tous les partenaires du programme ont été confrontés à une variation des dénombrements de moules perlières faits aux mêmes endroits à des dates différentes. Ceci est dû aux conditions d'observation (conditions climatiques et hydrologiques variables, changement de l'observateur) et aux mouvements verticaux des moules qui s'enfouissent plus ou moins dans les sédiments entre plusieurs passages.

En 2014, il a donc été décidé de tester une nouvelle méthode de dénombrement – capture-marquage-recapture – couplée à des calculs statistiques et de l'appliquer aux populations de moules perlières. L'objectif était de connaître le nombre de passages nécessaires sur un secteur pour avoir une estimation des effectifs la plus proche possible de la réalité.

Pour pouvoir faire ce travail, il faut qu'au cours des prospections, il n'y ait :  
- ni naissance, ni mortalité  
- ni entrée, ni sortie de moules dans le tronçon prospecté

En 2013 et en 2014, un tronçon a été choisi pour chacune des rivières de l'Airou, de la Rouvre et du Sarthon. Quatre passages ont été réalisés afin de tester différentes formules pour l'estimation des populations.

Les résultats montrent que deux passages suffiraient à avoir une estimation proche de la réalité (à un ou deux individus près). Au contraire, si nous devons nous contenter d'un seul passage, nous risquerions de rater de 20 à 50 % des individus réellement présents ! Bien sûr, les résultats varient d'une rivière à l'autre et selon les conditions.



Observation d'une moule perlière à travers un aquascope



Prospection des moules perlières à l'aide d'aquascopes sur la Rouvre

Ces protocoles permettent d'évaluer la tendance d'évolution de la population (importance des effectifs et baisse ou augmentation du nombre de moules sur le long terme). Une estimation certaine et exhaustive est très coûteuse en temps de travail et est difficile, voire impossible, à obtenir au vu du comportement de l'espèce. L'évaluation des effectifs par des méthodes peu chronophages telles que celles testées au cours du LIFE permettent de savoir si une population est en voie d'extinction ou non, fonctionnelle ou non et représentent une bonne base de travail pour développer des actions appropriées pour la moule perlière.

# Tester le succès des renforcements en jeunes moules

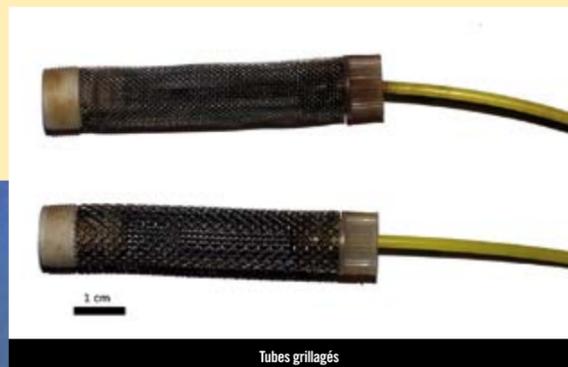
Dans tout projet de renforcement de population, une phase importante est d'estimer le succès de ces opérations [1]. En fonction des espèces concernées, les méthodes à mettre en œuvre peuvent être très différentes et plus ou moins complexes. L'identification des individus avec des marques colorées ou des dispositifs électroniques (balises GPS, pit-tags...) est régulièrement employée dans ces cas-là.

Pour notre projet, les renforcements sont effectués avec de jeunes moules dont la taille est très petite (entre 0,3 et 2 mm) et pour lesquelles un marquage est très difficile à réaliser. D'autre part, ces moules s'enfouissent de quelques centimètres dans le fond des rivières et leur croissance est faible. L'estimation de leur survie est donc difficile et nécessite d'attendre plusieurs années.

[1] IUCN. 2013 – *Guidelines for Reintroductions and Other Conservation Translocations*. IUCN Species Survival Commission, Gland, Switzerland, Version 1.0, 57 p.

[2] Dumas J. & Marty S. 2006 – A new method to evaluate egg-to-fry survival in salmonids, trials with Atlantic salmon. *Journal of Fish Biology*, 68, pp. 284-304.

Néanmoins, l'utilisation de cages grillagées (bigoudis) est une technique déjà employée par ailleurs, pour étudier la survie des œufs de truite ou de saumon [2]. Cette technique a été testée pour la première fois en 2013 sur l'Elez, avec un nombre très limité de moules. En 2014, elle a été utilisée avec un lot de 60 moules par rivière. Sur le Manéantou, l'Elez et le Loc'h, après 3 mois, les taux de survie ont été respectivement de 70 %, 76 % et 95 %, tandis que la croissance moyenne a été évaluée à 0,5 mm. Sur l'Airou, la Rouvre et le Sarthon, les résultats sont moins bons, mais, pour l'instant, nous n'avons pas pu utiliser de jeunes moules issues de ces rivières.



Tubes grillagés



Moules perlières au début de l'expérimentation



Moules perlières après 3 mois

Cette méthode nous semble adaptée pour estimer la survie des échantillons de jeunes moules en milieu naturel ; de nouvelles expériences seront menées en 2015.

Au début et à la fin de l'expérimentation, la longueur de la coquille des moules a été mesurée, à partir de photographies pour évaluer leur croissance pendant l'expérimentation. La présence des pieds de moules prouve qu'elles sont vivantes à la fin de l'expérimentation.



Matériel utilisé pour mesurer la croissance des moules après l'expérimentation

## De nouvelles naissances

Après plusieurs tentatives de récolte infructueuses, l'équipe du LIFE vous annonce la naissance des moules perlières de la Rouvre le 27 septembre 2014. Elles ont rejoint leurs cousines bas-normandes et bretonnes dans leur nouvelle maison située dans le Finistère, à Brasparts. Là-bas, elles passeront quelques années, bichonnées par l'équipe de la Fédération de pêche du Finistère, en attendant de rentrer à la maison pour participer au repeuplement de chacune de leur rivière.



Mesure biométrique sur les moules perlières



Marquage de moules en vue de leur suivi



Tubes grillagés in-situ