



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

www.bretagne-vivante.org



COLLINES NORMANDES

LIFE+ « Conservation de la moule perlière d'eau douce du Massif armoricain »

Action E1/E2/D3. Rencontre locale à Malguénac le 10/12/2010

Présents :

Nom	Prénom	Structure	Contact
BAUDIC	Noëlle	Bretagne Vivante	baudic.n@wanadoo.fr
BRILLET	Marie-Madeleine	Bretagne Vivante	mariebrillet7900@yahoo.fr
CAIGNEC	Ronan	SAGE Blavet	ronan.caignec@sage-blavet.fr
CAPOULADE	Marie	Bretagne Vivante	marie.capoulade@bretagne-vivante.org
CAUDAL	Anne-Laure	FDAAPPMA 56	annelaurecaudal.fedepeche56@wanadoo.fr
CHOLET	Arnaud	Conseil général 56	arnaud.cholet@cg56.fr
CLEMENT	Marie	Syndicat vallée du Blavet	m.clement@blavet.com
GARRIN	Marie-Claude	Bretagne Vivante section Kreiz Breizh	daniel.garrin@wanadoo.fr
GUILLO	Pierre	Pontivy communauté	pierre.guillo@pontivy-communauté.fr
GUILLOUX	Christian	AAPPMA Melrand	guilloux.christian691@orange.fr
LE BOUEDEC	Gérard	Syndicat vallée du Blavet	gerard.le-bouedec@orange.fr
LE COEUR	Yves	Bretagne Vivante	youenn.ar.heur@wanadoo.fr
LEDIZEC	Roland	Mairie de Malguénac	rolandledizec@free.fr
MANELPHE	Jean	Syndicat du Scorff	jean.manelphe@wanadoo.fr
MERLE	Yves	Syndicat vallée du Blavet	y.merle@blavet.com
MOREL	Gilles	Bretagne Vivante	gilles.morel9@orange.fr
MOREL	Monique	Bretagne Vivante	
ORVOINE	Aziliz	Pontivy communauté	orvoine@yahoo.fr
PAILLAT	Gilles	DREAL Bretagne	gilles.paillat@developpement-durable.gouv.fr
PASCO	Pierre-Yves	Bretagne Vivante	pierre-yves.pasco@bretagne-vivante.org
PEREZ	Yves	AAPPMA Melrand	kerlen@wanadoo.fr
POBES	Estelle	Bretagne Vivante	estelle.pobes@orange.fr
POUDEVET	Roger	Bretagne Vivante	roger.poudevet@wanadoo.fr
ROUSSEAU	Gérard	DDTM 56	gerard.rousseau@morbihan.gouv.fr
TROUMELIN	Hélène	Bretagne Vivante section Lorient	troumelin@yahoo.fr

Excusés :

Agence de l'eau Loire-Bretagne délégation Armor-Finistère
ONEMA service départemental 56
Mairie de Guern
Chambre d'agriculture du Morbihan
Association bretonne pour la pêche à la mouche

L'objet de cette rencontre a pour but de présenter de manière globale le programme LIFE « conservation de la moule perlière d'eau douce du Massif Armoricain » et d'en préciser le contexte local lié à la conservation de la population du ruisseau de Bonne Chère en Morbihan.



Présentation générale du contexte et du programme



Le programme d'action est coordonné par l'association Bretagne Vivante, la Fédération de pêche du Finistère et le CPIE des collines normandes. Deux autres acteurs se joignent étroitement au programme en Basse-Normandie : le Syndicat intercommunal d'aménagement et d'entretien de la Sienne (SIAES) et le Parc naturel régional Normandie-Maine. Il a démarré le 1^{er} septembre 2010 et court jusqu'au 31 août 2016.

La moule perlière d'eau douce (*Margaritifera margaritifera*) est une espèce ayant un cycle de vie complexe, des exigences écologiques particulièrement strictes et une

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.



grande longévité (plus de 100 ans) ce qui fait d'elle une espèce « parapluie ». Sa santé revêt ainsi un intérêt très important pour les cours d'eau et l'ensemble de l'écosystème dans lequel elle vit. De très fortes diminutions d'effectifs sont constatées dans toute l'Europe depuis les années 1960 et les populations se font vieillissantes (le recrutement en jeunes n'est plus suffisant).

C'est une espèce dont la qualité du milieu (colonne d'eau et substrat) est très importante et doit correspondre à tous ses stades de vie. Si les chiffres diffèrent quelque peu selon les auteurs, tous s'accordent pour affirmer que la moule préfère les rivières oligotrophes, non-calcaires, pauvres en nutriments (nitrates < 3 mg/L ; orthophosphates < 0,1 mg/L), avec un pH inférieur à 7,5 et une conductivité faible. Elle préfère les eaux froides ne dépassant pas 13-14 °C mais peut tolérer des hausses de température notamment durant l'été - elle ne survit qu'une dizaine de minutes à 28 °C. La santé des populations, traduite par la possibilité du recrutement en juvéniles, est aussi tributaire de la qualité du sédiment ainsi que de son sous-écoulement. En effet, les juvéniles doivent pouvoir retrouver dans le sous-écoulement, la même qualité d'eau que celle de la rivière, au moins dans les 10 premiers centimètres.

Un individu adulte peut filtrer environ 50 L d'eau par jour. Elle est mature à l'âge de 7-15 ans quand la taille excède environ 7 cm. Au début de l'été (juin-juillet), les mâles libèrent leur semence dans l'eau qui est ensuite inhalée par les femelles. Les œufs ainsi fécondés se développent dans le marsupium (branchies modifiées) pendant quelques semaines et sont relâchés entre juillet et septembre sous forme de minuscules larves (0,06 - 0,08 mm) appelées glochidies. Chaque femelle émet entre un et quatre millions de glochidies en une seule fois. Elles sont pratiquement toutes entraînées en aval et finissent par mourir mais quelques-unes sont inhalées par de jeunes saumons atlantiques ou truites fario et se fixent sur leurs branchies. Peu de temps après la fixation, un kyste se forme autour de la larve. L'épithélium du kyste protège et nourrit la glochidie. Ayant atteint un stade de développement suffisant, la larve se laisse tomber en mai-juin de l'année suivante et s'enterre dans un substrat propre composé de sable ou de gravier pour pouvoir se développer - elle mesure alors environ 0,4 mm. Après s'être enfouie dans le sédiment, la vie benthique dure de 4 à 10 ans après quoi la jeune moule perlière réapparaît à la surface du substrat. Les différentes étapes qui conduisent à la maturité sexuelle sont caractérisées par de forts taux de mortalité : sur 1 million de glochidies produites, moins de 10 parviennent à devenir une jeune moule.

À travers un programme LIFE+, la Commission européenne (finançant le projet à 50 %) a accepté de confier la conservation de cette espèce, emblématique de la qualité de l'eau, à l'association Bretagne Vivante, pilote de ce programme, en partenariat avec la Fédération de pêche du Finistère et le CPIE des collines normandes. Différents partenaires financiers soutiennent le projet : les DREAL et Conseils régionaux de Bretagne et Basse-Normandie, l'Agence de l'eau Seine-Normandie et les Conseils généraux des Côtes d'Armor, du Finistère et de la Manche.

Durant 6 ans (2010-2016), l'objectif majeur sera de maintenir et améliorer les effectifs de moule des 6 principales populations identifiées à travers plusieurs actions complémentaires :

- par la réalisation d'une station d'élevage, action phare, qui permettra de disposer d'individus de différentes classes d'âge dans le but de prévenir leur disparition du milieu naturel et d'assurer leur survie en vue d'un repeuplement éventuel. La Fédération de pêche du Finistère assurera la conservation ex-situ des moules perlières ;
- la proposition d'actions de conservation et de restauration sur les cours d'eau, plaçant les acteurs et les gestionnaires des cours d'eau comme des alliés indispensables, accompagnés par le programme dans leurs démarches de « re-naturation » des rivières et d'amélioration de la qualité de l'habitat ;
- la réalisation d'actions de sensibilisation et d'éducation : visites de sites, réalisation d'un film sur le projet, édition de documents de sensibilisation et de communication, etc. La fédération des acteurs et du grand public autour de la restauration de l'habitat permettra de donner toutes les chances à la moule de retrouver des eaux de qualité.

Le CPIE des collines normandes sera le relais pour les actions de terrain et de communication en Basse-Normandie, aidé par le Parc Normandie-Maine et le SIAES. La fédération des acteurs et du grand public autour de la restauration de l'habitat est en effet la seule chance pour permettre à la mulette de retrouver la qualité des cours d'eau d'autrefois.

A terme, il est donc attendu d'améliorer nos connaissances concernant la distribution et l'état des 6 populations sectionnées et de renforcer leur protection locale. Une dynamique pérenne de préservation de son milieu de vie sur les bassins-versants concernés est fortement attendue. En effet, l'obtention de milieux de qualité sera garante du succès du renforcement des populations mené à partir des individus élevés en captivité.

Présentation du contexte « Bonne Chère » et actions prévues

Affluent de la Sarre (bassin versant du Blavet), le ruisseau de Bonne Chère est intégré au site Natura 2000 « Rivières du Scorff et de la Sarre, Forêt de Pont-Calleck » dont l'opérateur est le syndicat du bassin du Scorff. Notre zone d'étude se situe entre les communes de Guern et de Malguénac (mais la majeure partie du bassin versant du ruisseau de Bonne Chère est situé sur Malguénac).

La population de moule perlière du Bonne Chère représentait près de 40 % des effectifs du Massif armoricain en 2000. 620 individus avaient été recensés sur les 10 km de cours d'eau prospectés avec un dernier recrutement estimé dans les années 1980 (le plus petit spécimen rencontré mesurait 6,2 cm). Les moules étaient regroupées en certains endroits allant jusqu'à former des pavages. Le dernier inventaire de 2009 comptait 962 individus. Pour répondre à une étude du Syndicat du Scorff, opérateur Natura 2000 du site, le ruisseau de Bonne Chère, sur le bassin versant du Blavet, a été prospecté par Bretagne Vivante sur environ 2,5 km et comptait 962 moules perlières vivantes en 2009. La population du Bonne Chère n'a ainsi pas subi de perte d'effectif lourd ces 10 dernières années. Au cours de ces prospections ont aussi été découverts de jeunes individus, reflète d'un recrutement relativement récent, mais en proportion dérisoire. Cette étude révèle en effet que l'âge moyen des moules perlières est très élevé, aux alentours de 92 ans. Des facteurs environnementaux contrarient donc la reproduction et plus probablement le recrutement, la population étant assez conséquente pour pratiquer celle-ci dans des conditions à priori normales.

- **Nouvelles estimations de la population en 2011 et 2014**
- **Prospections complémentaires sur l'ensemble du bassin versant**

D'après différents indices de la Fédération de pêche, le peuplement en truite fario est de bonne qualité sur ce cours d'eau et des enkystements branchiaux ont été observés.

- **Suivi du peuplement piscicole chaque année**

Plusieurs questions relatives à la qualité de l'eau, médiocre sur ce cours d'eau (nitrates et phosphates notamment), restent en suspens et semble être la principale menace qui pèse sur la mulette sur ce cours d'eau. Différents auteurs nous donnent des valeurs idéales pour la moule perlière mais quels sont les valeurs limites qui restent acceptables ? Sont elles les mêmes pour toutes les populations européennes ? Les cours d'eau en question peuvent ils retrouver un jour les conditions d'il y a un siècle ?

- **Suivi mensuel de la qualité physico-chimique de l'eau de 2011 à 2016**
- **Suivi annuel de la qualité des sédiments de 2011 à 2016**
- **Suivi de la qualité biologique du cours d'eau (IBGN, Cb2) en 2011 et 2014**

Certains problèmes subsistent tout de même localement comme le piétinement de berges, l'abreuvement au cours d'eau, quelques obstacles à la migration des truites fario.

- **Diagnostic de la zone d'études en 2011** (sur la base du travail réalisé par Hydroconcept pour le compte de Pontivy communauté et le syndicat vallée du Blavet)
- **Recherches de solutions et résolution des points noirs d'ici 2016**
- **Accompagnement et suivi des actions des structures déjà en place** (Syndicat vallée du Blavet, Syndicat Scorff, Conseil général, SAGE Blavet, Fédération de pêche, ONEMA,

communes, Agence de l'eau, DDTM, chambre d'agriculture, citoyens)

Compte-tenu du mauvais état de santé de la population du Bonne Chère, nous ne sommes pas en mesure de garantir qu'une simple amélioration de la qualité de son habitat sera suffisante pour préserver l'espèce sur ce cours d'eau. C'est pourquoi une grande action de conservation ex-situ va être menée à travers la construction et la mise en œuvre d'une station d'élevage qui va conserver de manière distincte chacune des 6 lignées du programme (action menée par la Fédération de pêche du Finistère).

- Conservation de la lignée du Bonne Chère en captivité
- Renforcement annuel de la population avec des individus issus de captivité
- Contact de larves de mulettes avec truites autochtones directement relâchées
- Suivi et évaluation du succès du renforcement

Afin de donner une garantie supplémentaire du succès de cette opération de sauvegarde, le site devra voir sa protection renforcée.

- Amélioration de la protection du site

Les discussions

Le programme LIFE n'a pas prévu d'agir directement sur la réduction des intrants sur les sites en Bretagne. Le monde agricole est déjà sollicité de toute part par de nombreux organismes depuis longtemps. Il faut continuer ce travail engagé par la chambre d'agriculture, par les autres structures en place et valoriser les efforts des agriculteurs. Il convient alors de travailler avec ces structures pour valoriser les enjeux liés à la conservation de la mulette.

Cependant, le bassin versant du Bonne Chère est petit et le nombre d'agriculteurs est suffisamment faible pour envisager des rencontres individuelles.

Attention aux usages de certains pesticides qui peuvent ravager un cours d'eau en un rien de temps ! *L'exemple le plus flagrant ces derniers temps est celui du Guillec, petit fleuve côtier du Haut-Léon dont la vie aquatique a été décimée sur plus de 12 km (dont 130 tonnes de poissons sur une pisciculture) suite au traitement d'une parcelle par un produit chimique, le Trimaton extra (et aux fortes pluies qui ont suivi son épandage) - traitement pour stériliser totalement le sol sur une épaisseur de quelques dizaines de centimètres avant de lancer un semis de mâche sur substrat devenu inerte.*

La DREAL peut intervenir pour la mise en place de MAE. Le syndicat du Scorff n'a pas légitimité à intervenir sur la zone Natura 2000 du Bonne Chère pour mettre en place des MAE. Un courrier avait été envoyé à la DRAFF pour savoir s'il pouvait lui être attribué cette compétence, sans suite pour le moment.

Il est signalé que le programme n'est pas assez ambitieux et aurait dû prévoir des actions concrètes de restauration. Des déceptions sont à noter notamment sur le manque d'intervention du projet au niveau des habitats. Les programmes LIFE, même s'ils ne peuvent agir que sur les zones Natura 2000, sont de beaux outils et nous aurions dû en profiter pour mener plus d'actions en ce sens. Bretagne Vivante rappelle que des acteurs sont déjà présents sur chacun des 6 sites du programme et travaillent assidûment pour restaurer ou conserver des habitats remarquables. Le programme LIFE se veut fédérateur et soucieux d'accompagner ces actions notamment en permettant de placer autour de la table bon nombre de structures pour travailler sur un projet commun. Le principal objectif du programme est aussi de sauver les principales populations de mulettes identifiées par une mise en culture *ex-situ* car leur situation critique ne nous garanti pas de les retrouver dans le milieu d'ici une dizaine d'années.

L'extension du réseau Natura 2000 serait un bon outil pour mieux agir sur le bassin versant mais cette démarche est complexe, longue et nécessite un gros travail en amont.

La station d'épuration de Malguénac doit être améliorée et la commune a opté pour

l'utilisation de bio-disques et de roseaux. Qui peut l'aider à financer cet ouvrage ? La DREAL ne peut pas intervenir pour l'amélioration des performances de la STEP, d'autres leviers sont à trouver pour ce point.

La commune de Malguénac utilise le désherbage mécanique et y sensibilise ses citoyens.

Le piégeage des ragondins fait l'objet d'une action concertée par la FEMODEC (Fédération MORbihannaise de Défense contre les Ennemis des Cultures). Cette campagne dure 5 semaines par an et vient de se terminer. Une prise de contact avec cette fédération (ainsi qu'avec celle de tous les départements concernés) est à planifier.

Le syndicat de la vallée du Blavet est porteur d'un CTMA (contrat territorial milieux aquatiques) et propose actuellement un plan de travail (2011-2015), notamment sur le Bonne Chère : installation d'abreuvoirs, campagnes de plantation de ripisylve en bord de cours d'eau, résorption de quelques ouvrages favorisant le colmatage et nuisant à la continuité écologique (à démanteler ou équiper). La phase de travaux est planifiée la première année (2011-2012) et il est évoqué la nécessité d'agir au niveau de la population de mulettes dès le départ. Sur le Bonne Chère, les travaux sont estimés à environ 80 000 € HT ce qui relève d'une décision politique forte. Le dossier est en cours d'instruction à la DDTM.

Des étangs sont présents sur ce cours d'eau. Leur impact reste à évaluer. Il faut pour cela se rapprocher des services de l'état qui ont une bonne connaissance locale de ces problèmes. Il faut souligner que si un plan d'eau se révèle à supprimer, le CTMA ne pourra pas agir. En revanche, il existe un programme de régularisation des plans d'eau dits « de loisir » qui est en train de voir le jour. Pour un plan d'eau jugé illégal, la police de l'eau constatera l'état de l'ouvrage et décidera de sa régularisation ou de la suppression.

Dans le cadre du SAGE Blavet, l'inventaire des cours d'eau et des zones humides est disponible pour la commune de Malguénac. Il est noté qu'en 2011 va débuter un travail de ré-écriture du SAGE Blavet.

Des mulettes ont été observées sur le ruisseau du Frétu (juste au nord du Bonne Chère). Qu'en est il des quelques individus mentionnés sur le Brandifout ? La mise en place du plan national d'action pour les Nayades de France (dont la mulette) permettre en 2011 ou 2012 de mener et mettre à jour des inventaires précis des populations du Massif Armoricaïn.

L'AAPPMA de Melrand signale que ce cours d'eau est géré de manière patrimoniale et que d'excellents résultats y sont observés. Le ruisseau de Bonne Chère est un ruisseau pépinière avec une production en jeunes truites reconnue comme étant importante. Il est évoqué l'éventualité d'interdire la pêche en wading sur le cours d'eau. En revanche, le « no kill » ne semble pas envisageable car le paramètre « sur-pêche » est peu important sur ce cours d'eau.

Afin de conserver les particularités génétiques des six populations du projet, considérées comme des unités évolutives distinctes, chacune d'entre elle sera cultivée séparément des autres. Le renforcement de la population de mulettes du ruisseau de Bonne Chère se fera ainsi à base d'individus issus du même cours d'eau. Des études génétiques sont prévue afin de préciser ces différences entre les populations du Massif Armoricaïn.

Le programme LIFE prévoit des pêches électriques chaque année afin de procéder à la mise en contact de truitelles locales avec la solution de glochidie récoltée sur place. Il se pose la question du relâcher de ces poissons plus haut sur le cours d'eau.

A partir des mulettes élevées en captivité, des réintroductions directes dans le milieu seront menées. Afin de pouvoir juger de l'efficacité de ces repeuplement, il convient de mettre en place des systèmes de suivi in-situ. Ce suivi pourra se faire dans des petits paniers contenant de jeunes mulettes, placés à la surface mais aussi dans le sédiment.

Il est rappelé que le ruisseau de Bonne Chère n'est pas exceptionnel et qu'il existe d'autres cours d'eau bien plus jolis et de meilleure qualité que celui là. Qu'est ce qui fait que les mulettes sont là et plus ailleurs ? La recherche des causes de la disparition des mulettes et de leur présence sur ce cours d'eau est à effectuer. Pollution diffuse, pollution accidentelle brutale ? Pas seulement une cause mais un ensemble de facteurs.

Gérard Jannot et Yves Picard de l'ONEMA sont à contacter sur ce site.

De manière générale, le « maintien du bon état » sur certains cours d'eau comme celui-ci est compliqué car il existe peu de moyens sur ce volet. Les moyens sont aujourd'hui tous dirigés vers les cours d'eau dégradés et très limités vers ceux qui doivent le rester... Il faut aussi noter l'absence d'acteur sur la qualité physico-chimique.

La mise en place de la trame verte et bleue peut être un outil intéressant sur ce cours d'eau. De même pour le programme Breizh Bocage.

Liens intéressants pour télécharger les documents édités au cours du programme LIFE « ruisseaux de tête de bassins et faune patrimoniale associée » :

http://www.liferuisseaux.org/Rapportsactivites/Livret_Elements_Techniques.pdf
http://www.liferuisseaux.org/documents_techniques/cahier_des_charges/suppression_etang.pdf

Les réunions locales de ce type sont en train de se mettre en place. Des échanges sont à avoir au sujet des différents points abordés dans les semaines qui viennent. Pierre-Yves Pasco, chargé d'études sur le programme LIFE à Bretagne Vivante va se charger de rencontrer chacun des différents acteurs identifiés lors de cette rencontre afin de mettre en place un plan d'action cohérent pour retrouver un milieu de qualité pérenne pour la survie de la mulette.