

Moule perlière et Grande Mulette en France : vers une prochaine extinction ?

Gilbert COCHET*

Résumé

Les deux espèces de Margaritiféridés, la Moule perlière et la Grande Mulette, sont toujours présentes en France mais dans une situation critique. La Moule perlière occupe encore une petite centaine de cours d'eau. La Grande mulette est présente sur au moins 5 cours d'eau. La régression de ces deux espèces a été très importante et les populations actuelles sont relictuelles. De plus, à quelques exceptions près, il n'y a plus de recrutement. Les causes de cette diminution sont classiques : eutrophisation, transformation physique des cours d'eau, cloisonnement, diminution, voire disparition des poissons-hôtes.

Après une période de recensements pour connaître l'état des lieux, il est temps maintenant de tout faire pour rétablir des populations viables, au moins sur certains cours d'eau. Cependant, les exigences de ces deux espèces obligent à sortir des compromis habituels pour retrouver l'excellence quasi originelle de nos fleuves et rivières.

Mots-clés : Moule perlière, Grande mulette, poissons-hôtes, répartition, régression, conservation.

* Muséum National d'Histoire Naturelle – gilbert.cochet@wanadoo.fr



Photographie 1. Moule perlière *Margaritifera margaritifera*

Parmi les espèces de Mollusques menacés (BOUCHET, 1990), deux espèces de nayades ont été inscrites en annexe II de la Directive Habitat : *Margaritifera margaritifera* (photographie 1) et *Unio crassus*. Une autre, pourtant infiniment plus rare, n'est que sur l'annexe IV : *Margaritifera auricularia*. Ces inscriptions ont permis la protection de ces trois espèces dans notre pays. Cependant, la dégradation des conditions de milieux n'a pas cessé depuis environ 30 ans. Le cas des deux espèces de Margaritiféridés, la Moule perlière (*Margaritifera margaritifera*) et la grande Mulette (*Margaritifera auricularia*), est édifiant.

La Moule perlière (*Margaritifera margaritifera*)

Une avancée des connaissances initiée par la Directive Habitat

Avant son inscription à l'annexe II de la Directive Habitat, les connaissances les plus récentes sur le statut de cette espèce en France remontaient à plusieurs décennies (GERMAIN, 1931). Auparavant, les naturalistes de la fin du XVIII^e siècle mais surtout ceux de l'ensemble du XIX^e siècle ont laissé une très importante contribution sur la répartition ancienne de l'espèce, à la fois dispersée dans de nombreux « catalogues », chers à nos prédécesseurs, mais aussi confirmée par les nombreux échantillons déposés dans les musées d'histoire naturelle, parvenus jusqu'à nous grâce à l'attention des conservateurs. C'est à partir de ces données de base, d'un intérêt inestimable, et probablement en quantité quasi inégalée, même dans le monde des Vertébrés, que nous avons pu rechercher l'espèce dans les rivières de France. L'inscription de la Moule perlière sur l'annexe II de la Directive Habitat a donc déclenché l'inventaire national de l'espèce.

Un triste bilan mais des leuurs d'espoir

Les résultats, après une petite dizaine d'années de recherches, ont montré que l'espèce est toujours présente en France, dans tous les grands bassins, plus précisément, dans 82 rivières (COCHET, 2000) (photographie 2). Cependant, depuis la fin du XIX^e siècle, l'espèce a disparu de plus de 60 % des cours d'eau anciennement occupés. La chute des effectifs est considérable puisque de plusieurs dizaines (et plus probablement centaines) de millions d'individus, la population française est tombée aux environs de 100 000 individus ! La diminution se poursuit toujours et nous avons eu le triste privilège de voir l'espèce disparaître de certains cours d'eau durant notre étude. Malgré tout, la petite dizaine de rivières où l'espèce continue de se reproduire, toutes dans le Massif central, laisse espérer la survie de la Moule perlière dans notre pays.

L'appui financier des décisionnaires

Ces recherches de grande envergure ont été possibles grâce à l'engagement sans faille de différents organismes. Ainsi, le Ministère de l'environnement de l'époque et toutes les DIREN concernées ont participé financièrement aux recensements et ont pu ainsi disposer d'un ensemble de sites, fraîchement identifiés, pour entrer dans le réseau Natura 2000. Toute aussi précieuse a été la participation des Parcs naturels régionaux. Enfin, les Agences de l'eau, et notamment Adour-Garonne, ont largement contribué à faire avancer la connaissance de l'espèce. Il faut insister sur le fait que tous les financeurs sont en même temps, directement ou non, des acteurs pouvant faire avancer la cause de la Moule perlière.

L'appui des scientifiques

L'ensemble des recherches s'est effectué sous le contrôle bienveillant du Muséum National d'Histoire Naturelle, et notamment du laboratoire de malacologie. Cet aspect est très important car il a permis de donner une caution scientifique aux recensements, de prendre parti en faveur de la protection de certains sites face à des projets d'aménagement et de faciliter les contacts au niveau européen. Grâce à l'OPIE, nous avons pu siéger lors des rencontres du Conseil de l'Europe sur les invertébrés de la Convention de Berne et, ainsi, de rencontrer très régulièrement les spécialistes des nayades de l'ensemble de l'Europe. Des scientifiques britanniques, mais aussi allemands, suédois, belges, espagnols, néerlandais et même russes ont pu visiter les cours d'eau français et permettre de très riches échanges. Par un juste retour, nous avons été sollicités par le gouvernement polonais, dans le cadre d'un programme d'échanges d'expériences sur Natura 2000, afin de discuter d'un éventuel projet de réintroduction de la Moule perlière dans le sud de ce pays.



Photographie 2. L'Ance du nord.

Après les recensements, des actes

En France, sur l'ensemble des rivières répertoriées comme hébergeant l'espèce, plus de 60 % d'entre elles ont été intégrées dans des sites Natura 2000. C'est un résultat très encourageant, surtout pour un invertébré. Ainsi, pour la région Auvergne, il a même été créé un site générique rassemblant toutes les rivières à Moule perlière de la région. Des contacts permanents avec les instances nationales ont permis parfois de lever des barrières politiques locales. De nombreuses conférences ont montré que cette espèce – « qui ne mange pas les brebis » – pouvait être prise en compte sans que cela porte de préjudice aux intérêts locaux ! Des projets de microcentrales, d'entretien de rivières musclé ou d'activité sportive ont été écartés grâce à la présence de la précieuse nayade.

Les Parcs naturels régionaux ont pris conscience de leur responsabilité vis-à-vis de cette espèce et constituent sans doute la meilleure structure en matière de décision concertée sur de vastes territoires. En effet, c'est une échelle incontournable pour la préservation d'une espèce nécessitant une attention particulière sur la totalité du bassin versant.

Les agences de l'eau sont fortement intéressées par des bioindicateurs de haut niveau. On ne peut espérer plus exigeant que *Margaritifera margaritifera* qui ne se reproduit plus au-delà de 1 mg/L de nitrate et nécessite donc une qualité d'eau supérieure à celle de la plupart de nos eaux minérales !

Un plan média non prémédité

L'espèce semblant plaire, par effet de boule de neige, c'est plus de 15 émissions de télévision, sur pratiquement toutes les chaînes, qui ont concerné le mollusque perlier ! De même pour la radio et dans les journaux locaux, voire nationaux. À chaque fois, l'occasion de redire les exigences de l'espèce et de rappeler que les rivières propres le sont naturellement !

Suite à la littérature « grise » (plus d'une dizaine de rapports avec atlas), la publication des cahiers d'habitats permet de porter à la connaissance des « gestionnaires » ce qu'il ne faut pas faire pour ne pas empêcher l'espèce de vivre et de se reproduire (BENSETTITI & GAUDILLAT, 2004). Auparavant, une fiche lui est consacrée dans un fort bel ouvrage destiné aux forestiers : « Gestion forestière et diversité biologique ».

Enfin, en 2004, dans la collection *Histoire d'une sauvegarde*, dirigée par C. BOUCHARDY, après la Loure et le Saumon, paraît « La Moule perlière et les nayades de France ». Cet ouvrage, déjà diffusé à plus de 5 000 exemplaires, doit permettre de faire connaître l'essentiel des connaissances sur cette remarquable espèce pour espérer la conserver.

Une multitude d'initiatives dans toute la France

Après avoir mis sur le devant de la scène cet invertébré tombé dans l'oubli depuis près d'un siècle, la plus belle récompense s'est sans doute concrétisée par les très nombreuses initiatives pour rechercher et protéger l'espèce, dans toute la France. Ainsi, plusieurs nouvelles rivières à moules perlières ont été découvertes. Après les journées de formation auprès des techniciens du Conseil Supérieur de la Pêche (maintenant ONEMA), la prise de conscience s'est transformée en une vigilance accrue. Les Parcs naturels régionaux concernés par l'espèce, à l'exception du Pilat, ont tous développé des plans de recensement et de sauvegarde. L'espèce est même partie prenante d'un programme LIFE dans le Morvan, en attendant d'autres initiatives similaires. Les associations comme Bretagne Vivante, des conservatoires, des conseils généraux, régionaux ont pris à bras le corps la problématique Moule perlière. De fait, tous les grands ensembles sont maintenant sous vigilance pour la connaissance et la préservation de la Moule perlière : Vosges, Normandie, Bretagne, Massif central, Piedmont pyrénéen. À quelques exceptions près, il n'existe plus de rivières à Moule perlière sans une ou plusieurs personnes au fait de sa présence et prêtes à agir pour éviter la disparition.

Avenir de l'espèce

Ainsi, on le voit, les bonnes volontés ne manquent pas. Cela suffira-t-il ?

Sur tous les sites inscrits dans le réseau Natura 2000, un document d'objectif doit être réalisé. Cependant, pour la Moule perlière, les exigences sont telles qu'il paraît difficile d'obtenir la véritable révolution, notamment dans le monde agricole, indispensable au maintien de l'espèce. Un seul exemple : au cœur de l'Auvergne, dans le Chavanon, un affluent de la Dordogne coulant dans des gorges boisées et sauvages, le taux de nitrates est passé de 0,1 à 1 mg/L en 1974 à des valeurs de 3 à 11,9 mg/L entre 1982 et 2002. Cette évolution touche pratiquement tous les cours d'eau, contrairement à l'idée répandue, qu'en montagne, tout va bien ! En conséquence, très probable-

ment, dans une majorité de cours d'eau, même ceux inscrits dans le réseau censé les protéger, la Moule perlière disparaîtra en montrant ainsi les limites de Natura 2000. En effet, il est difficile d'imaginer, à moins d'un optimisme béat, le maintien de l'espèce au milieu des cultures de maïs au pied des Pyrénées ou dans les rivières du Massif armoricain avec près de 100 mg de nitrate par litre ! Néanmoins, ces disparitions se feront au grand jour et montreront nos difficultés à maintenir une espèce dans un milieu vierge, nos réticences dans la création de véritables sanctuaires, notre quasi incapacité de maintenir une activité agricole respectueuse de l'environnement et les limites de la notion de plurifonctionnalité d'un milieu.

Une approche plus optimiste réside cependant dans les projets de différents programmes de conservation, portés par plusieurs Parcs naturels régionaux (Morvan, Haut Languedoc, Livradois-Forez, Limousin-Périgord et Limousin-Millevalches) dans des secteurs où il existe encore quelques chances de sauver l'espèce.

Pour conclure et résumer sur *Margaritifera margaritifera*, l'inscription de cette espèce sur une annexe de la Directive Habitat aura permis de connaître les grands traits de son statut en France, sa persistance sur l'ensemble des bassins versants mais aussi la diminution catastrophique de ses effectifs et de sa répartition. Cette prise en compte n'empêchera pas la disparition de l'espèce dans une majorité de cours d'eau traversant des zones agricoles mais permettra de mesurer l'état de ruine de nos rivières, lié notamment à l'eutrophisation. Enfin, malgré tout, c'est sans doute le classement de l'espèce au titre de Natura 2000 qui permettra de sauver les quelques rivières, notamment en contexte complètement forestier, encore à peu près à l'abri des activités humaines.

La Grande Mulette (*Margaritifera auricularia*)

Un évènement malacologique

La redécouverte de la Grande Mulette (photographie 3) en France doit être considérée comme un bénéfice collatéral des recherches sur la Moule perlière, une Margaritiféridée en appelant une autre. Il faut bien le reconnaître, cette redécouverte a fait partie des grands moments de la malacologie française. Après les observations de NAGEL et NESEMAN sur la Loire en 1985 et 1986, avec des coquilles fraîches, l'espèce a été retrouvée vivante sur la Vienne (photographie 4) et la Creuse en 1999 (COCHET, 2001) puis sur la Charente et un affluent de la Dordogne (P. JOURDE, *com. pers.*). Initialement, l'espèce n'était connue que d'une seule rivière en Espagne : l'Ebre (ALTABA, 1990). Ainsi, grâce à notre pays, le nombre de rivières occupées encore aujourd'hui par cette espèce, au niveau mondial, a été multiplié par 5 ! Et ce n'est probablement pas terminé car des recherches ultérieures plus systématiques devraient apporter d'autres redécouvertes. Ce premier résultat est donc très encourageant puisqu'il s'agit tout bonnement de la renaissance d'une espèce considérée comme disparue.

Le défi des géants

Cependant, il faut se rendre à l'évidence. Alors que, dans la partie basse de l'Ebre en Espagne, des reproductions ont été constatées avec la Blennie fluviatile comme poisson-hôte, aucune population française ne semble présenter de signes de reproduction. Il faut dire que la situation du poisson-hôte principal, à savoir l'Esturgeon, est, elle aussi, assez catastrophique. Nous sommes donc face à un défi de taille. Il faut sauver les deux géants aquatiques des cours d'eau européens : l'Esturgeon et la Grande Mulette. Et pour ces deux espèces, la France est en toute première ligne en matière de responsabilité.

Il est nécessaire, pour réussir, de retrouver des cours d'eau avec leur continuité écologique. Ainsi, une population de Grande Mulette sur le bassin de la Dordogne pourrait se reconnecter avec les individus de la dernière population d'esturgeon moyennant quelques aménagements et, mieux, quelques effacements d'ouvrages. Cette continuité a été en partie rétablie sur la Vienne, avec l'effacement du barrage de Maisons Rouges (photographie 5), mais là, c'est le poisson-hôte qui semble manquer.

Retrouver une qualité d'eau compatible avec le cycle de vie de la Grande Mulette est sans doute indispensable. Malheureusement, nous n'avons pas, à la différence avec la Moule perlière, de rivière de référence. Néanmoins, la reproduction observée dans l'Ebre avec une qualité d'eau moyenne montre que les exigences de la Grande Mulette semblent bien en deçà de celle de la Moule perlière.



Photographie 3. Grande Mulette *Margaritifera auricularia*.



Photographie 4. Rochers de Négremont, sur la Vienne.



Photographie 5. Sur la Vienne, barrage de Maisons Rouges détruit.

Conclusion

Si nous devons comparer la situation avec et sans Directive Habitat, le résultat serait très probablement le suivant : sans cette directive, la Moule perlière serait restée dans l'anonymat, la Mulette épaisse impossible à déterminer et la Grande Mulette connue de quelques pêcheurs et baigneurs sans en connaître l'immense intérêt patrimonial. De ce simple point de vue, l'inscription sur les annexes de la directive est positive. Mais surtout, elle a permis la prise de conscience et de mesures pour préserver ces nayades. Malheureusement, il est à craindre que, devant l'ampleur des problèmes à résoudre, les timides documents d'objectif, limités dans leur application par la culture du compromis, ne suffisent pas à préserver les espèces les plus fragiles, et notamment la Moule perlière, cette appréciation ne mettant nullement en cause les efforts remarquables effectués par les différents acteurs de la qualité de nos cours d'eau.

Néanmoins, il restera que des rivières à moules perlières seront sans doute sauvées, que la Mulette épaisse, mieux connue, servira la cause des rivières vivantes et courantes et que le défi relevé par le maintien de la rarissime Grande Mulette, à l'avenir incertain, permettra de mieux comprendre son passage de l'abondance à la pénurie et de tenter une renaissance.

Pour les deux espèces de Margaritiféridés, la situation mondiale n'est pas du tout la même. Si la Moule perlière disparaît de notre pays, cela signifiera simplement que nous sommes incapables d'avoir des rivières avec de l'eau propre. Mais comme il y a plus de 100 millions de moules perlières dans une seule rivière de la Péninsule de Kola, il est difficile d'affirmer que cette espèce va disparaître de la planète d'ici peu ! Par contre, si nous ne sommes pas capables d'enrayer la disparition de la Grande Mulette, c'est probablement vers une disparition mondiale que l'on s'achemine. Il est d'ailleurs étonnant que, par un clin d'œil de la crise de la biodiversité que nous traversons, deux espèces, l'Esturgeon d'Europe et la Grande Mulette, nous envoient simultanément le même signal. Si nous ne le comprenons pas, c'est, sans aucun doute, à désespérer de l'intelligence humaine !

En un mot, avec cette redécouverte des nayades de France, grâce à la directive européenne, nous sommes maintenant conscients de l'inquiétante baisse de la qualité de nos cours d'eau. Il devient alors impératif de mettre en place des programmes ambitieux et sans concession si nous souhaitons retrouver l'excellence originelle, au moins pour quelques rivières de notre pays. Ces programmes devraient bientôt voir le jour. En effet, un plan de conservation, sous l'égide du Ministère de l'écologie, est en cours d'écriture en 2009. Il devrait entrer dans sa phase opérationnelle à partir de 2010. Le travail réalisé jusqu'à ce jour n'a donc pas été vain. Le plus difficile reste cependant à venir : convaincre l'Homme que sans ses actions de perturbateur, tout se passe pour le mieux dans le monde des rivières vivantes !

Bibliographie

- ALTABA, C. 1990. The last know population of the freshwater mussel *Margaritifera auricularia* (Bivalvia, Unionoida): a conservation priority. *Biological conservation* 52: 271-286.
- BOUCHET, P. 1990. La malacofaune française : endémisme, patrimoine naturel et protection. *Revue d'écologie (La Terre et la Vie)* 45: 259-288.
- COCHET, G. 2000. Inventaire des cours d'eau à *Margaritifera margaritifera* en France. Paris (Ministère de l'environnement), 175 p, Atlas 60 cartes.
- COCHET, G. 2000. La Mulette perlière. In : RAMEAU, J.C., GAUBERVILLE, C. & N. DRAPIER. Gestion forestière et diversité biologique. Paris, IDF.
- COCHET, G. 2000. Impact des aménagements des cours d'eau et des activités agro-sylvicoles sur les populations françaises de *Margaritifera margaritifera*. Propositions pour une reconquête des cours d'eau par l'espèce. Ateliers sur les corridors écologiques pour les invertébrés. Actes, Neuchâtel, Conseil de l'Europe : 123-127.
- COCHET, G. 2001. Redécouverte d'une population vivante de la Grande Mulette, *Margaritifera auricularia*, sur la Vienne et la Creuse. *Recherches Naturalistes en Région Centre* 10: 3-16.
- COCHET, G., EVEN, G., HESNARD, O. & C.E. LABADILLE. 2002. Nouvelles données sur la répartition de deux espèces de moules d'eaux douces - *Margaritifera margaritifera* (L.) et *Unio crassus* (Phil.) - dans les fonds siliceux de la Rouvre, de l'Udon et de l'Orne. *Bulletin Société Linnéenne de Normandie* 118: 55-67.
- COCHET, G. 2004. *Margaritifera margaritifera* et *Unio crassus*. In : BENSETTITI F. & V. GAUDILLAT. *Cahiers d'habitats Natura 2000*. Tome 7. Espèces animales. Éd. La documentation française, MNHN, ministère de l'écologie et du développement durable, ministère de l'agriculture, de l'alimentation, de la pêche et des affaires rurales.
- COCHET, G. 2004. La Moule perlière et les Nayades de France. Collection « Histoire d'une sauvegarde », *Catiche Production*, 35 p.
- NESEMAN, H. & K.O. NAGEL. 1989. Die Flusmuscheln (Bivalvia : Unionacea) im Einzugsgebiet der Loire (Zentralfrankreich) - eine erste Bestandserfassung. *Mitt. dtsh. malakozool. Ges.* 44/45, Frankfurt, 1-15.