

La Grande Mulette, une espèce en voie d'extinction



Margaritifera auricularia est une espèce encore scientifiquement très méconnue. Redécouverte récemment alors qu'on la croyait disparue en France, peu d'études ont encore été menées sur son écologie et sa préservation.

La Grande Mulette, *Margaritifera auricularia*, est la plus grande espèce de moule d'eau douce d'Europe de l'Ouest. Elle peut atteindre 20 cm et peser jusqu'à 500 grammes. Le cycle biologique de cette moule nécessite la présence d'un poisson hôte pour sa reproduction. En effet, durant sa période de reproduction, la Grande Mulette produit des milliers de larves appelées glochidies, qu'elle expulse lorsque les embryons sont matures. Une fois expulsées, les glochidies viennent s'enkyster durant environ un mois, sur les branchies d'un poisson hôte. Puis les jeunes Mulettes se détachent et vont s'enfoncer dans le sédiment afin d'y effectuer leur croissance.

Longtemps considérée comme disparue, la Grande Mulette a été redécouverte dans la rivière Vienne en 1998. Historiquement très répandue en Europe de l'Ouest, cette espèce subsiste actuellement dans plusieurs cours d'eau français et dans un cours d'eau espagnol (l'Ebre). La plus grande population est répertoriée en France dans la rivière Charente (environ 100 000 individus). Des populations subsistent aussi dans la Vienne et la Creuse ainsi que dans plusieurs affluents de la Garonne et de l'Adour (quelques centaines d'individus).

Vu le faible nombre d'individus et le déclin des populations de Grande Mulette, cette espèce figure sur la liste rouge mondiale de l'Union

Internationale pour la Conservation de la Nature. Elle est classée en danger critique d'extinction. Différentes raisons peuvent expliquer le déclin de cette espèce : la raréfaction du poisson hôte présumé, la dégradation physique des cours d'eau et de la qualité de l'eau, sa surpêche... Les connaissances concernant les raisons de son déclin et son écologie sont actuellement assez faibles.

La Grande Mulette est une espèce dite « parapluie ». En tant qu'organisme filtreur, elle est sensible aux moindres déséquilibres de son environnement. Sa présence dans un cours d'eau est le signe d'un écosystème équilibré. Assurer la sauvegarde de l'espèce contribue de fait à protéger l'ensemble de l'écosystème.

Les principales actions

Diverses études sont menées afin de déterminer les distributions historique et actuelle de la Grande Mulette en France. Ainsi à la suite d'une étude bibliographique menée antérieurement au programme Life, des prospections ont été menées dans les muséums régionaux français afin d'examiner les collections de coquilles de Mulette et d'affiner la distribution historique de l'espèce. Les inventaires dans plusieurs cours d'eau français et le suivi des populations vivantes sont poursuivis. Le projet Life a ainsi permis de découvrir une nouvelle population vivante dans un affluent de l'Adour.



A gauche, les bassins de maintenance des poissons. A droite, les auges d'élevage des jeunes Mulettes (Laboratoires de l'Université de Tours, à Chinon).

Afin de conserver cette espèce, deux laboratoires de reproduction artificielle et d'élevage (prototypes conçus par l'équipe du projet Life) ont été mis en place sur le pôle universitaire de Chinon, à proximité immédiate des populations de Grandes Mulettes de la Vienne. Un des objectifs est en effet de réintroduire dans le milieu naturel des jeunes Mulettes. Des adultes sont ainsi prélevés dans le milieu naturel en période de reproduction puis ramenés au laboratoire afin de collecter les glochidies (larves). Ils sont ensuite remis dans leur cours d'eau d'origine. Une fois récoltées, les glochidies sont mises en contact avec des esturgeons afin qu'elles s'enkystent naturellement sur les branchies. Lorsque les jeunes Mulettes se décrochent des poissons, elles sont mises en élevage dans des auges contenant des sédiments.

«... l'analyse des coquilles afin d'estimer l'âge ... et d'évaluer l'évolution des conditions environnementales...»

Cette espèce étant très peu connue des scientifiques, des études sont actuellement menées afin de mieux connaître son écologie. Les recherches concernent plus précisément l'alimentation et les préférences en termes d'habitat durant les différents stades de sa vie. Un travail est également réalisé sur l'analyse des coquilles afin d'estimer l'âge des individus et d'évaluer l'évolution des conditions environnementales du milieu en étudiant divers éléments chimiques contenus dans la coquille...

Le poisson hôte présumé de la Grande Mulette est l'esturgeon européen qui a quasiment disparu des cours d'eau français depuis le début du XX^{ème} siècle. De jeunes individus de Grande Mulette âgés d'environ 30-40 ans

ayant été récemment recensés en France, la présence d'un autre poisson hôte est envisagée. Des études sont donc menées afin d'identifier les espèces potentielles de poisson hôte. Lors de pêches électriques réalisées en 2016 et 2017 en période de reproduction de la moule sur les deux cours d'eau français, des glochidies de Grande Mulette ont été observées sur les branchies de trois espèces de poissons, l'épinoche, l'anguille et le chevaie. Les tests d'enkystement menés ensuite au laboratoire sur l'épinoche ont permis de confirmer que cette espèce pourrait être un poisson hôte de la Grande Mulette.

L'enjeu de préservation de la plus grande population

La plus grande population mondiale de Grande Mulette est actuellement menacée par un front de vase dans la rivière Charente. La vase créant un milieu anoxique n'est

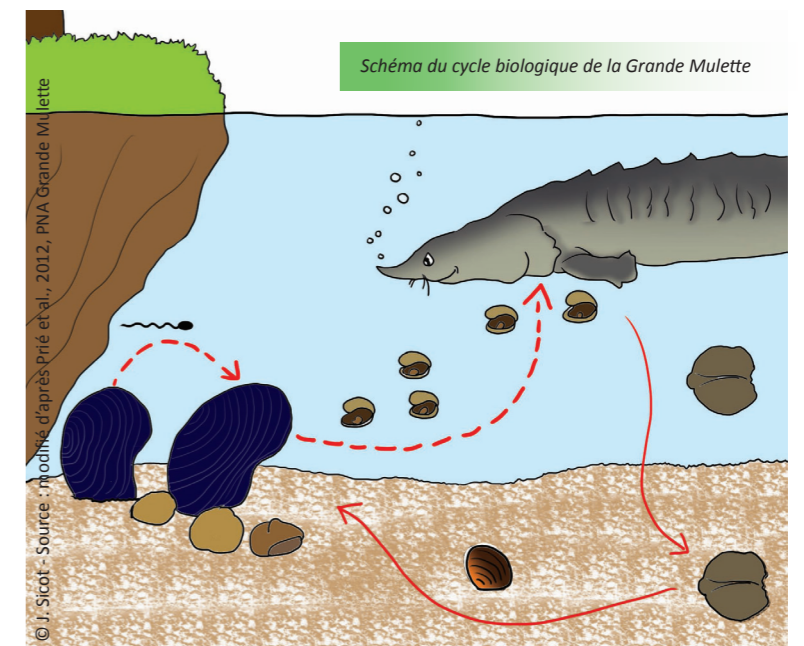
pas propice à la survie de l'espèce. Une opération de désenvasement de ce secteur (rivière Charente) est menée par le Conseil Départemental de Charente Maritime, dans le cadre du Programme d'Actions de Prévention des Inondations. Elle permettra de sauvegarder les habitats de la Grande Mulette sur cette zone.

Nina RICHARD < CETU Elmis ingénieries
nina.richard@univ-tours.fr

Marjolaine SICOT < CITERES
marjolaine.sicot@univ-tours.fr

Catherine BOISNEAU < CITERES
catherine.boisneau@univ-tours.fr

<http://citeres.univ-tours.fr/>
life.univ-tours.fr
lifegrandemulette@univ-tours.fr



La mise en place d'un programme Life + Conservation



Suite à la mise en place du Plan National d'actions en faveur de la Grande Mulette en 2012, la création d'un programme de sauvegarde de l'espèce s'est avérée indispensable. Le laboratoire Cités, Territoires, Environnement et Sociétés (CITERES - UMR 7324 CNRS / Université François Rabelais de Tours) et le CETU Elmis Ingénieries de l'Université de Tours portent durant une période de 8 ans (2014-2022) avec le Conseil Départemental de Charente Maritime, le projet européen LIFE+ Conservation de la Grande Mulette en Europe (LIFE 13 BIO FR 001162). Ce projet, cofinancé par l'Europe et le Conseil Départemental de Charente Maritime, est mené avec de nombreux partenaires français et européens, le bureau d'études Biotope, l'Association Gemosclera, l'Association Chinon Plongée, la Fédération de pêche d'Indre-et-Loire, l'Agence Française de la Biodiversité Nouvelle Aquitaine, l'association Loire Grands Migrateurs (LOGRAMI), le Museum d'Histoires Naturelles de Madrid, le CES Banyoles, le tiroir de Joséphine... L'objectif du programme Life est d'améliorer les connaissances en termes d'écologie de l'espèce et de mettre en œuvre des mesures pour sa conservation. Un des enjeux du projet Life est également la sensibilisation du grand public. Divers outils de communication ont donc été mis en place : site internet, plaquette de présentation, panneaux d'exposition.