

# CV Equipe Université de Tours

## **Nina RICHARD**

Chargée de mission en écologie des eaux douces au sein du CETU Elmis Ingénieries de l'Université de Tours et chercheuse associée dans l'UMR 7324 CITERES, je suis titulaire d'une Maîtrise en Sciences et Techniques « Ingénieries des Milieux Aquatiques et des Corridors Fluviaux » et d'un Diplôme d'Etudes Supérieures Spécialisées « Eaux Continentales, pollutions et aménagement ». Je suis plus particulièrement spécialisée en hydrobiologie (macroinvertébrés et macrophytes aquatiques...). J'étudie la Grande Mulette depuis 2005, d'abord dans le cadre des études de suivi des impacts de l'arasement du barrage de Maisons-Rouges dont le secteur d'études inclue plusieurs stations de Grande Mulette (Vienne et Creuse). J'ai participé dans ce cadre à des inventaires avec Gilbert Cochet (spécialiste de l'espèce). Ensuite, dans le cadre du Life Conservation de la Grande Mulette en Europe (13 BIO/FR/001162) porté par l'Université de Tours, j'ai co-encadré la mise en place du projet à partir de sa validation par l'Europe et j'ai ensuite participé entre à de nombreuses actions du Life entre juillet 2004 et décembre 2018 :

- Reproduction artificielle et élevage de Grande Mulette : maintien en laboratoire des spécimens adultes prélevés dans le milieu afin de récolter les glochidies (suivi de la qualité de l'eau des aquariums, du bien-être des individus...), suivi de l'évolution des différents stades de développement depuis l'œuf jusqu'à la glochidie viable, récolte des glochidies, infestation des poissons-hôtes, durant la phase d'enkystement des glochidies sur les branchies des poisson : suivi du bien-être et alimentation des poissons, comptage des juvéniles après relargage, suivi des juvéniles mis en élevage (qualité de l'eau, alimentation...);
- Actions de communication : participation à la réalisation de panneaux d'exposition et d'une brochure d'information, participation à la production d'un court métrage, rédaction d'articles de vulgarisation...

Enfin depuis 2016, la Dreal Centre-Val de Loire m'a confié l'animation du Plan National d'Actions en faveur de la Grande Mulette, les missions ont été les suivantes :

- ✓ la mise en réseau des acteurs, gestionnaires ainsi que les scientifiques et chercheurs à travers l'animation du réseau et l'organisation d'un comité de pilotage rassemblant ces différentes entités à Chinon ;
- ✓ la diffusion auprès des acteurs, des diverses informations concernant la Grande mulette, publications ... ;
- ✓ l'organisation des réunions du COPIL ;
- ✓ la rédaction du rapport de bilan et d'évaluation du PNA 2012-2017 et présentation au CNPN ;
- ✓ la rédaction du futur PNA 2021-2030 ;
- ✓ la participation à des inventaires et suivis de populations de Grande Mulette sur la Vienne et la Creuse.

## **Philippe JUGE**

En tant qu'ingénieur de terrain au sein du CETU Elmis Ingénieries de l'Université de Tours et titulaire d'un Diplôme d'Etudes Supérieures Spécialisées sur les Hydrosystème Continentaux Européens et

titulaire d'une Maîtrise des Sciences et Techniques IMACOF (Ingénierie des Milieux Aquatique et des Corridor Fluviaux), j'ai été formé en hydrobiologie à la détermination des invertébrés aquatiques.

J'ai été formé sur le terrain en 2004, à la recherche des individus, leurs déterminations in situ, de l'espèce *Pseudunio auricularius*, par Gilbert Cochet spécialiste de l'espèce (rédacteur de l'atlas de la population de la Vienne et la Creuse en 2002). J'ai ensuite réalisé jusqu'à aujourd'hui, à l'aide de bathyscaphes, en apnée ou en plongée, les inventaires réguliers de trois stations majeures en termes de nombre d'individus : le site de Sauvegrain sur la Vienne, celui de Mougou sur la Vienne et celui de Rhonne sur la Creuse.

J'ai participé en 2010, aux marquages des individus de la station de l'A10 sur la Vienne avec les malacologues du bureau d'étude Biotope (dont Vincent Prié) avant le déplacement de cette population dans le cadre du démarrage du chantier de la LGV.

En 2015, j'ai participé aux plongées de captures, aux marquages, à la sélection et au transfert des premiers individus adultes collectés dans le cadre du Projet LIFE Conservation de la Grande Mulette en Europe. J'ai réalisé le transfert des individus vivants et la réimplantation des individus en plongée sur la Charente dans leurs habitats aux positions de collecte. Ce transfert a été réalisé depuis la station de Banyoles en Espagne jusqu'à Port d'Envaux sur la Charente.

En tant que scaphandrier professionnel, j'ai réalisé, dans le cadre du LIFE, toutes les plongées, toutes les captures, tous les transports et transferts, toutes les réimplantations sur sites des individus de grandes mulettes adultes sur la Charente, la Vienne et la Creuse entre 2016 et 2018.

J'ai réalisé dans le cadre de ce projet, le maintien en captivité des adultes en aquarium, jusqu'à leur retour dans le milieu naturel, la collecte des glochidies, l'infestation d'esturgeons, de lamproie et de silure, la collecte et le comptage des « bébés mulettes » suite au relargage et les essais de nourrissage des individus de quelques centaines de micron.

J'ai enfin réalisé avec Michel Bramard de l'OFB et Miguel Gailledrat de l'association Vienne Nature la capture et le marquage des individus des nouvelles stations découvertes récemment sur la Vienne en aval de Châtelleraut dont de jeunes individus proches de 10 cm.

Depuis la fin du LIFE, en 2018, dans le cadre de l'animation du PNA (Plan National d'Action), je participe à l'inventaire et au suivi des populations de la Vienne et de la Creuse et de la station de port d'Envaux.

### **Yann GUEREZ**

Technicien au sein du CETU Elmis Ingénieries de l'Université de Tours et titulaire d'un BEPA en aquaculture et du Diplôme Universitaire « formation des personnes appliquant des procédures en expérimentation animale », j'ai eu la responsabilité technique de la ferme de reproduction artificielle et d'élevage de la Grande Mulette dans le cadre du Life Conservation de la Grande Mulette en Europe :

- élaboration des plans pour la construction de la ferme ;
- mise en marche de la ferme, suivi de son bon fonctionnement et de sa maintenance;
- maintien en laboratoire des spécimens adultes prélevés dans le milieu afin de récolter les glochidies (suivi de la qualité de l'eau des aquariums, du bien-être des individus...);
- récolte des glochidies, infestation des poissons-hôtes, suivi du bien-être et alimentation des poissons durant la phase d'enkystement des glochidies sur les branchies des poissons, suivi de

la qualité des eaux des bassins, comptage des juvéniles après relargage, suivi des juvéniles mis en élevage (qualité de l'eau, alimentation...) ;

- recherche sur les poissons-hôtes potentiels : mise en place de protocoles permettant le maintien en captivité d'espèces de poissons sauvages, confection de bassins spécifiques, suivi du bien-être des poissons, suivi de la qualité des eaux, alimentation des poissons, infestation et suivi après infestation, récolte des juvéniles.

J'ai aussi participé à des inventaires et suivis de populations de Grande Mulette de la Vienne et de la Creuse.

### **Catherine BOISNEAU**

Enseignante chercheuse en Ecologie des eaux douces à l'université de Tours dans l'UMR 7324 CITERES, j'ai participé au LIFE Conservation de la Grande Mulette en Europe à la fois en tant responsable scientifique, pendant un an et en tant que référente et responsable de l'action C3 : Analyse des relations interspécifiques entre la Moule et le poisson hôte (esturgeon) et recherche de poissons hôtes potentiels. Cette deuxième tâche s'est appuyée sur des recherches bibliographiques, des analyses de branchies de poissons in situ et d'expérimentations au laboratoire. Des infestations de poissons par des glochidies de grande mulette, un suivi de l'état des poissons, du taux d'enkystement et de la production de juvéniles de mulette ont été conduits. Ceci a permis d'identifier trois nouvelles espèces de poissons hôtes pour *M. auricularia*, l'épinoche (*Gasterosteus aculeatus*), la lamproie marine (*Petromyzon marinus*) et le silure (*Silurus glanis*). Pour ce dernier des expériences visant à mesurer sa productivité restent à conduire. Tous ces travaux ont été menés dans le respect de la réglementation sur le bien-être animal. A ce titre, je dispose du DU de Concepteur en animalerie de l'université de Tours (2017). Par ailleurs je suis plongeuse (N2) et apnéiste (A2) et titulaire du certificat de Secouriste apnée (RIFAA) et plongée (RIFAP) depuis 2019.

### **Publications et littérature grise**

- Soler, J., K. M. Wantzen, P. Jugé & R. Araujo 2018.– Brooding and glochidia release in *Margaritifera auricularia* (Spengler, 1793) (Unionoida: Margaritiferidae). *Journal of Molluscan Studies* 84 (2): 182–189. DOI: 10.1093/mollus/eyy008
- Soler, J., C. Boisneau, K. M. Wantzen, & R. Araujo. 2018.– *Gasterosteus aculeatus* Linnaeus, 1758, a new host fish for the endangered *Margaritifera auricularia* (Spengler, 1793) (Unionoida, Margaritiferidae). *Journal of Molluscan Studies*, 84: 490-493. <https://doi.org/10.1093/mollus/eyy038>
- Prié, V., J. Soler, R. Araujo, X. Cucherat, L. Philippe, N. Legrand, N. Patry, B. Adam, P. Jugé, N. Richard & K. M. Wantzen 2018.– Challenging exploration of troubled waters: a decade of surveys of the giant freshwater pearl mussel *Margaritifera auricularia* in Europe. *Hydrobiologia* 810:157-175. DOI: 10.1007/s10750-017-3456-0
- Richard, N., 2018. Plan National d'Actions en faveur de la Grande Mulette, Bilan technique et financier, évaluation du Plan. Université de Tours – CETU Elmis Ingénieries & Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Centre Val de Loire. 60 pp.

- Soler, J., C. Boisneau, P. Jugé, N. Richard, Y. Guerez, L. Morisseau, K. M. Wantzen & R. Araujo 2019. An unexpected host for the endangered Giant Freshwater Pearl Mussel *Margaritifera auricularia* (Spengler, 1793) as a tool against the “native species meltdown” effect. *Aquatic Conservation, Marine and Freshwater Ecosystems*, 1–13, DOI: 10.1002/aqc.3164, <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-02481568>.
- Wantzen K. M. & R. Araujo (coord.) 2019.– The Giant Freshwater Pearl Mussel (*Margaritifera auricularia*) Handbook Volume 2 – Technical Manual: Monitoring, artificial reproduction, rearing techniques, and suggestions for habitat conservation with contributions by Karl M. Wantzen, Rafael Araujo, Joaquin Soler, Catherine Boisneau, Nina Richard, Philippe Jugé, Yann Guerez, Laure Morisseau, Michèle De Monte, Keiko Nakamura and Vincent Prié. University of Tours, France, CNRS UMR CITERES, LIFE+ project 13BIO/FR/001162 „Conservation of the Giant Freshwater Pearl Mussel (*Margaritifera auricularia*) in Europe”. Tours (France) 109 pp.