

(c) Nina Richard

Projet LIFE13 BIO/FR/001162 : Grande Mulette / Conservation of the Giant Pearl Mussel in Europe

Karl M. Wantzen^{1*}, Stéphane Rivière¹, Nina Richard^{1,2}, Philippe Jugé², Yann Guerez², Elodie Hugues³, Guillaume Metayer³ & Rafael Araujo⁴

¹ Université François-Rabelais, Tours, France, CNRS UMR 7324 CITERES, *responsable du projet, karl.wantzen@univ-tours.fr, ² CETU Elmis Ingénieries, Université François-Rabelais, Chinon, France, ³ Conseil Général de Charente-Maritime, La Rochelle, France, ⁴ Museo Nacional de Ciencias Naturales-C.S.I.C., Madrid, Spain

Résumé

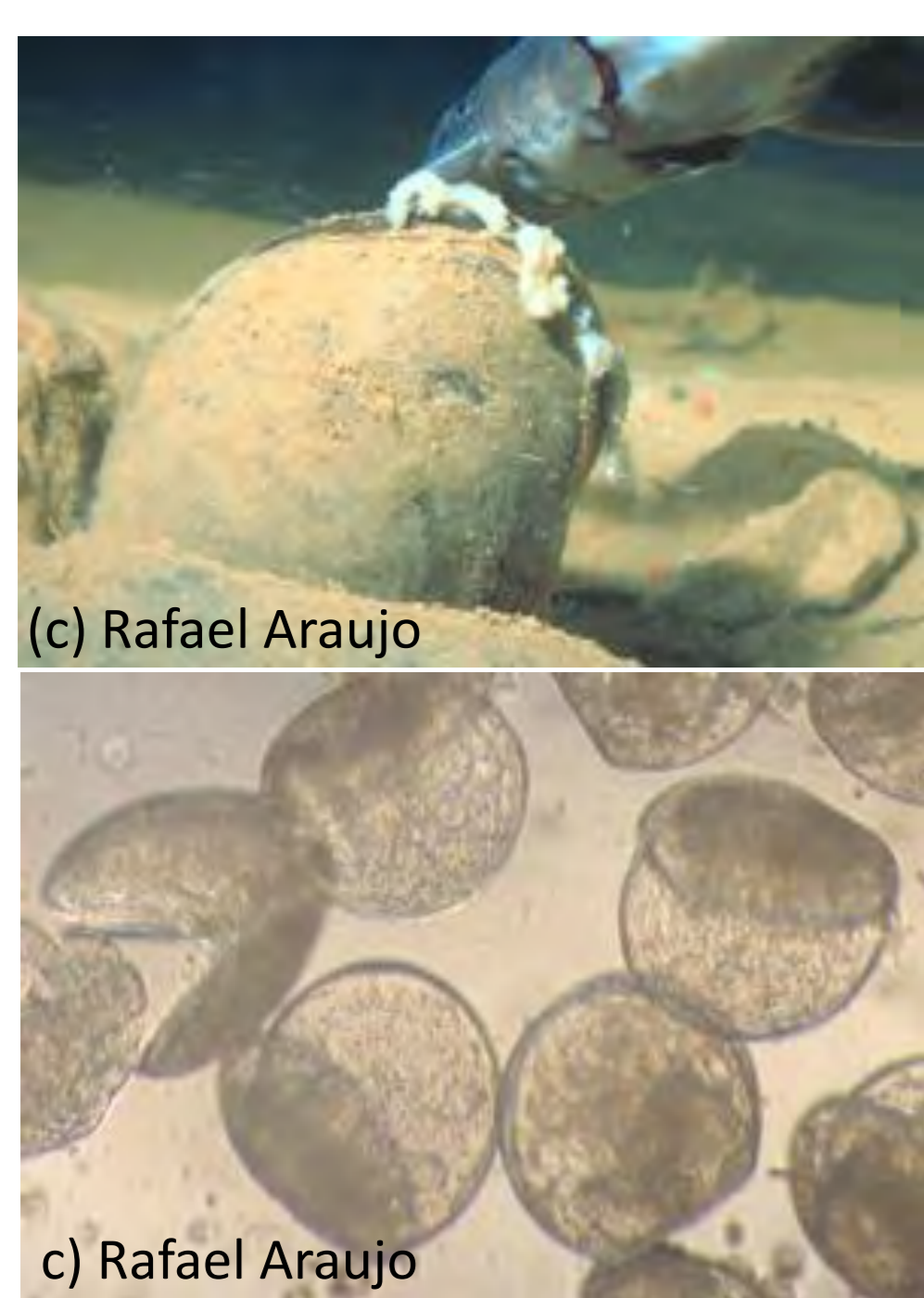
Depuis juillet 2014, l'Université de Tours et le Conseil Général de Charente Maritime, coopèrent avec des partenaires en France, en Espagne et en Allemagne afin de préserver les dernières populations de la "grande sœur" de la moule perlière, la Grande Mulette. *Margaritifera auricularia* vit dans les grandes rivières et les fleuves. Elle est moins sensible à la pollution de l'eau que la moule perlière, mais a subi des pertes considérables au sein de ses populations en raison de la détérioration de son habitat et de la perte de son poisson-hôte principal (l'esturgeon européen). Notre projet s'efforce à surmonter les contraintes pour la conservation de cette espèce, liées à la forte mortalité des jeunes moules et à l'accumulation importante de sédiments sur le site de la plus grande population dans la Charente. En outre, notre projet vise à améliorer les techniques d'élevage des jeunes et à mener des recherches sur des poissons hôtes alternatifs.



(c) V. Prié, Plan National d'Action en faveur de la Grande Mulette

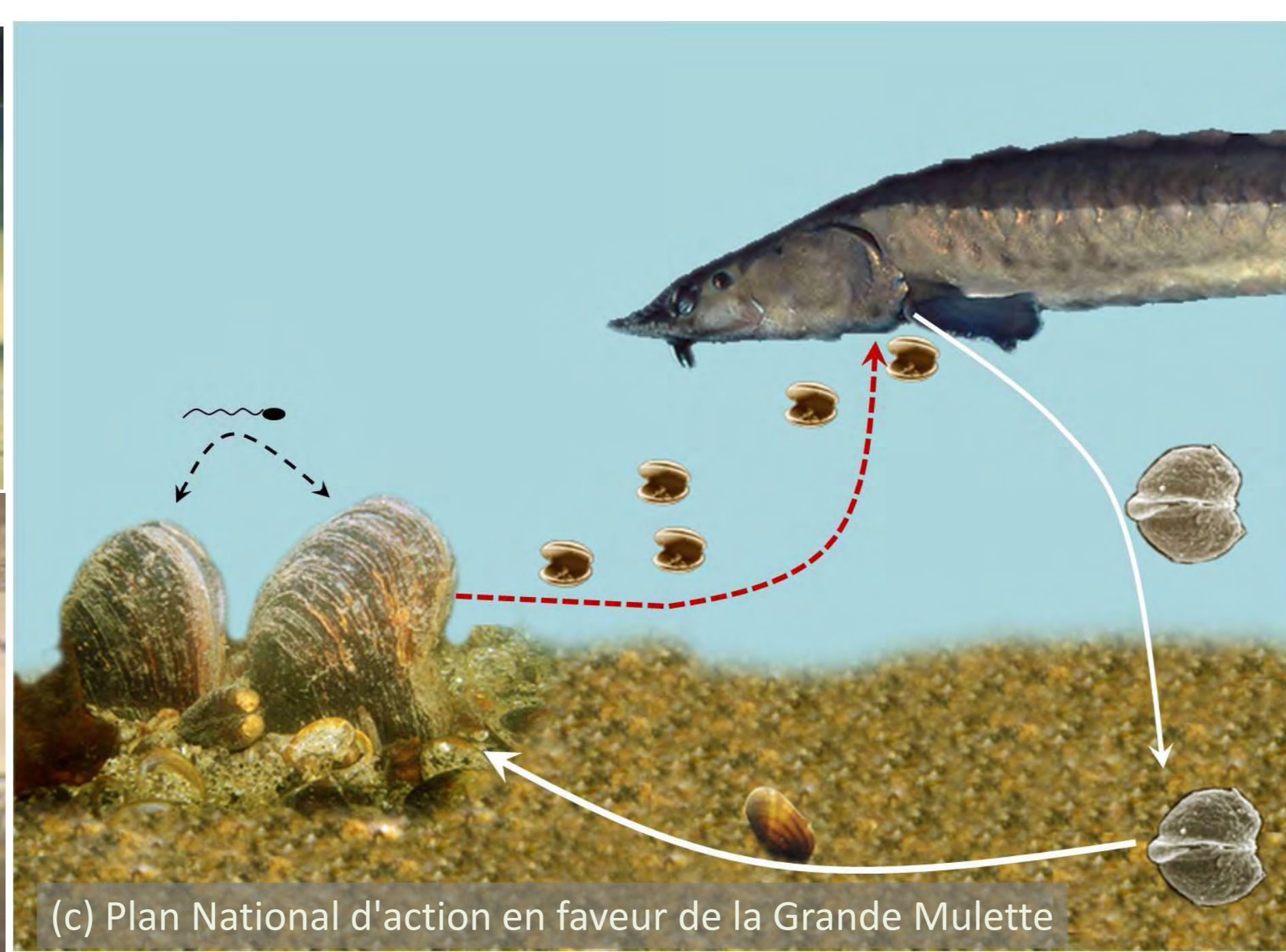
Summary

Since July 2014, the University of Tours and the Conseil Général de Charente Maritime, France, cooperate with partners in France, Spain and Germany to preserve the last populations of the "bigger sister" of the Pearl Mussel, the Giant River Pearl Mussel (in french: Grande Mulette). *Margaritifera auricularia* lives in large streams and rivers. It is less sensitive to water pollution than the the Pearl Mussel, but has suffered dramatic population losses due to habitat deterioration and loss of its main host fish, i.e. European sturgeon species. Our project endeavours to overcome bottlenecks for conservation, such as high mortality of young mussels and accumulation of sediments at the site of the largest known population in the Charente River. Moreover, we will improve rearing techniques and search for alternative host fish species.



(c) Rafael Araujo

(c) Rafael Araujo



(c) Plan National d'action en faveur de la Grande Mulette



(c) V. Prié

(c) Elodie Hugues, Guillaume Metayer

(c) Karl M. Wantzen

Cycle de vie / Life cycle

Les Grandes Mulettes fécondées perçoivent la présence du poisson hôte et libèrent leurs larves (glochidies) qui s'installent dans les branchies. Après 4 semaines, les jeunes moules quittent l'hôte et commencent à vivre dans le lit du fleuve où elles filtrent l'eau. Elles peuvent atteindre un âge de plus de 130 ans.

Fecundated mussels perceive the host fish and release their larvae (glochidia) that infect the fish gills. About 4 weeks later, the young mussels leave their host and begin to live on the river bed where they filter-feed. They may live as long as 130 years or more.

LIFE activités / LIFE activities

Recherche des dernières populations à l'aide d'un aquascope. Dragage de sédiments dans le Fleuve Charente avec la drague « La Grande Mulette ». Infection des esturgeons et élevage des mulettes en laboratoire.

Field survey for the last mussel populations using an aquascope. Dredging of sediments in the Charente River with the vessel "Grande Mulette". Infection of sturgeons and rearing of mussels in the lab.

Bibliographie (selection):

Araujo, R., M. Quirós & M. A. Ramos 2003. Laboratory propagation and culture of juveniles of the endangered freshwater mussel *Margaritifera auricularia* (Spengler, 1793). *Journal of Conchology* 38 (1): 53-61.
 Araujo, R. & M. A. Ramos 1998. Description of the glochidium of *Margaritifera auricularia* (Spengler 1793) (Bivalvia, Unionoidea). *Royal Soc. Phil. Trans. Biological Sciences* 353 (1375): 1553-1559.
 Prié, V., Q. Molina & B. Gamboa, 2014. French naiad (Bivalvia: Margaritiferidae, Unionidae) species distribution models: prediction maps as tools for conservation. *Hydrobiologia* 735, 81-94.
 Prié, V. & G. Cochet (coord.) 2011. Plan National d'action en faveur de la Grande Mulette 2012-2017. Ministère de l'Écologie, du Développement Durable, des Transports et du Logement, Paris 92pp.



Ce projet est soutenu par l'Union Européenne.

