

<p>Intitulé de l'étude :</p> <p>Préservation de <i>Margaritifera margaritifera</i> et restauration de la continuité écologique de la Haute Dronne : Volet 3 – Amélioration des connaissances sur la biologie et l'écotoxicologie de la Petite Mulette</p> <p><b>PROJET LIFE + NATURE LIFE 13 NAT/FR/000506</b></p>	<p>Title of the study :</p> <p>Preservation of <i>Margaritifera margaritifera</i> and restoration of the ecological continuity of the Haute Dronne: Section 3 - Improvement of knowledge on the biology and ecotoxicology of the Petite Mulette</p> <p><b>PROJET LIFE + NATURE LIFE 13 NAT/FR/000506</b></p>
<p>Résumé (FR) :</p> <p>La moule perlière <i>Margaritifera margaritifera</i> est une espèce en danger critique d'extinction en Europe. La Haute-Dronne abrite la plus abondante population de <i>M. margaritifera</i> en France. De manière à mettre en place les conditions favorables au maintien et à l'accroissement de sa population pour la rendre viable, un projet Life+ nature a été mis en place. Un des volets de ce projet s'est intéressé en particulier à l'amélioration des connaissances sur la biologie et l'écotoxicologie de cette espèce afin de déterminer son degré de sensibilité à différents facteurs environnementaux ou de contamination, en fonction de son stade de vie (juvénile ou adulte). Les principaux résultats obtenus ont permis de caractériser grâce à des analyses des stries de la coquille, la croissance des individus adultes de la Dronne. L'analyse des réponses génétiques a permis de mettre en évidence un très fort effet de l'âge sur les réponses des individus à la pollution métallique. Par exemple, après exposition au Cd ou à l'As à des doses environnementales, les jeunes mulettes voient leurs expressions génétiques modulées par ces métaux, révélant la présence d'un stress oxydant, l'induction de la mort cellulaire ou de la détoxification. Enfin, le Cd a été caractérisé comme un potentiel perturbateur endocrinien, avec un effet sur la féminisation des moules adultes.</p>	<p>Résumé (EN) :</p> <p>The pearl mussel <i>Margaritifera margaritifera</i> is a critically endangered species in Europe. The Haute-Dronne is home to the most abundant population of <i>M. margaritifera</i> in France. In order to create adequate conditions to the maintenance and growth of its population to make it viable, a Life + nature project has been set up. One of the components of this project was particularly interested in improving knowledge of the biology and ecotoxicology of this species in order to determine its degree of sensitivity to various environmental or contamination factors, depending on its life stage (juvenile or adult). The main results obtained made it possible to characterize, thanks to analyzes of the streaks of the shell, the growth of adult individuals of the Dronne river. Analysis of genetic responses has shown a very strong effect of age on mussel's responses to metal pollution. For example, after exposure to Cd or As at environmental doses, young mussels see their genetic expressions modulated by these metals, revealing the presence of oxidative stress, induction of cell death or detoxification. Finally, Cd was characterized as a potential endocrine disruptor, with an effect on the feminization of adult mussels.</p>

Mots clés (FR) : <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Moule perlière, <i>Margaritifera margaritifera</i>,</b></li> <li>- <b>Bivalve</b></li> <li>- <b>schlérochronologie,</b></li> <li>- <b>juvéniles,</b></li> <li>- <b>adultes,</b></li> <li>- <b>Métaux lourds,</b></li> <li>- <b>Nitrate,</b></li> <li>- <b>Phosphate,</b></li> <li>- <b>Expression génétique</b></li> <li>- <b>Ecotoxicologie</b></li> <li>- <b>Pollution métallique</b></li> <li>- <b>Ecosystème aquatique</b></li> <li>- <b>Cadmium</b></li> <li>- <b>Qualité de l'eau</b></li> <li>- <b>Indicateur biologique</b></li> <li>- <b>Sédiment</b></li> <li>- <b>Bryophyte</b></li> </ul>	Mots-clés (EN) : <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Pearl mussel,</b></li> <li>- <b><i>Margaritifera margaritifera</i>,</b></li> <li>- <b>schlerochronology,</b></li> <li>- <b>juveniles,</b></li> <li>- <b>adults,</b></li> <li>- <b>Heavy metals,</b></li> <li>- <b>nitrate,</b></li> <li>- <b>phosphates,</b></li> <li>- <b>gene expression</b></li> <li>- <b>Ecotoxicology</b></li> <li>- <b>Metallic pollution</b></li> <li>- <b>Aquatic ecosystem</b></li> <li>- <b>Cadmium</b></li> <li>- <b>Water quality</b></li> <li>- <b>Biological indicator</b></li> <li>- <b>Sédiment</b></li> <li>- <b>Bryophyte</b></li> </ul>
Référencement géographique : <ul style="list-style-type: none"> <li>- référentiel administratif INSEE (commune, département, région)</li> <li>- référentiels eaux (BDCARTHAGE, BDRHF, DCE)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Haute-Dronne</b></li> <li>- <b>Dépts 24 – 87 – 16 – 17 – 33</b></li> <li>- <b>Nouvelle-Aquitaine</b></li> </ul>
N° d'identification (éventuellement attribué par le producteur de l'étude) :	<b>PROJET LIFE + NATURE LIFE 13 NAT/FR/000506</b>
N° du dossier d'aide :	<b>310 33 0148</b>
Cote documentaire (affectée par le service documentation) :	<b>DOR-COR 34158/1-9</b>
Etude commandée par (maître d'ouvrage) :	<b>UNIVERSITE DE BORDEAUX</b> UMR EPOC 5805 Station Marine d'Arcachon Place du Dr Peyneau 33120 ARCACHON
Etude réalisée par (maître d'œuvre) :	<b>UNIVERSITE DE BORDEAUX</b> UMR EPOC 5805 Station Marine d'Arcachon Place du Dr Peyneau 33120 ARCACHON
Contact technique pour cette étude (coordonnées : nom, prénom, tél., courriel) :	<b>Magalie BAUDRIMONT</b> Université de Bordeaux UMR EPOC 5805 Station Marine d'Arcachon

	Place du Dr Peyneau 33120 ARCACHON Tél : 05 56 33 39 27
Organisme diffuseur de la notice bibliographique (base documentaire) :	<b>Agence de l'eau Adour-Garonne</b> 90 rue du Férétra CS 87801 31078 TOULOUSE CEDEX 4 Tél : 05 61 36 37 38 <a href="http://www.eau-adour-garonne.fr">www.eau-adour-garonne.fr</a>
Organisme diffuseur de l'étude :	<b>Agence de l'eau Adour-Garonne</b> 90 rue du Férétra CS 87801 31078 TOULOUSE CEDEX 4 Tél : 05 61 36 37 38 <a href="http://www.eau-adour-garonne.fr">www.eau-adour-garonne.fr</a>

## SPECIFICATIONS TECHNIQUES DES DOCUMENTS A FOURNIR A L'AGENCE

Le rapport d'étude à fournir devra comprendre un résumé de l'étude selon le format ci-dessus.

Une version électronique de ces documents sera également transmise à l'Agence selon les caractéristiques suivantes :

- Au minimum un fichier numérique (ou un cdrom) au format PDF du rapport définitif et de ses annexes,
- La fiche résumé (résumé si possible en version bilingue français et anglais) en format numérique,
- Une synthèse de l'étude au format numérique lorsque celle-ci est disponible, notamment dans le cas où l'étude n'est pas diffusable en ligne pour des raisons de confidentialité.

La version électronique de l'étude et de ses annexes éventuelles, sera constituée d'un ou de plusieurs fichiers organisés et explicitement nommés en fonction de leur contenu.

Les ou les fichiers seront fournis au format PDF en version web allégée (20 Mo au maximum recommandés).