

FICHE RESUME D'ETUDE

<p><u>Intitulé de l'étude :</u></p> <p>Le Silure Glane (<i>Silurus glanis</i> L.) : Connaissances et estimation des stocks dans le bassin de la Garonne - Rapport d'étude et Note de synthèse Décembre 2018</p>	<p><u>Title of the study:</u></p> <p>The European Catfish (<i>Silurus glanis</i> L.): knowledge and stock estimation in the Garonne river basin - Technical report and Synthesis note December 2018</p>
<p>Résumé (FR) : Le silure glane (<i>Silurus glanis</i>) est le plus grand poisson d'eau douce en Europe. En France, où le silure a été largement introduit, il atteint plus de deux fois la taille des prédateurs natifs comme le brochet, ce qui a pour conséquence d'augmenter la taille maximale à partir de laquelle les proies ne sont plus prédatées. Des espèces de poissons (ex. les espèces amphihalines) qui échappaient à la prédation jusqu'alors, sont désormais susceptibles d'être prédatées par le silure. Pour comprendre l'impact potentiel de cette espèce sur les espèces autochtones et les espèces migratrices il est nécessaire de pouvoir estimer les effectifs de silures. Dans ce projet l'abondance et les densités de silures ont été estimées à partir de données génétiques. Pour cela nous avons comparé des données génétiques prélevées sur 562 individus de 18 populations différentes du bassin de la Garonne avec des données génétiques simulées sous divers modèles démographiques et évolutifs. Cette comparaison s'est faite au travers de calculs Bayésiens approchés couplés à des algorithmes d'apprentissage automatique. Cette étude fournit non seulement une estimation du stock de silures dans les principales rivières du bassin de la Garonne ; elle augmente également nos connaissances sur l'histoire de colonisation du silure et sur la génétique de cette espèce.</p>	<p>Summary (EN): The European catfish (<i>Silurus glanis</i>) is the largest freshwater fish in Europe. In France, where the catfish has been widely introduced, it reaches more than twice the size of native predators such as pike, which has the effect of increasing the maximum size at which preys are no longer predated. Fish species (eg. migratory species) that previously escaped from predation are now likely to be predated by the European catfish. To understand the potential impact of this species on native and migratory species it is necessary to estimate catfish numbers. In this project, abundance and densities of catfish were estimated from genetic data. We specifically compared genetic data of 562 individuals from 18 different populations of the Garonne basin with genetic data simulated under competing demographic and evolutionary models. This comparison was done through approximate Bayesian calculations coupled with machine learning algorithms. This study does not only provide an estimate of the catfish stock in the main rivers of the Garonne basin; it also increases our knowledge on the colonization history of the catfish and on the genetics of this species.</p>

<p>Mots clés (FR) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Silure Glane - Peuplement piscicole - Suivi hydrobiologique - Habitat - Base de données - Historique - Introductions multiples, - Différenciation et diversité génétique - Expansion démographique, - Tailles efficaces des populations, - Calcul Bayésien approché, - Jeux de données génétiques simulés - Marqueurs microsatellites. 	<p>Key-words (EN):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wels catfish - Fish populating - Hydrobiological follow-up - Housing environment - Database - Chronology - Multiple introductions, - Genetic differentiation and diversity - Demographic expansion, - Effective population sizes, - Approximate Bayesian computations, - Simulated genetic data, - Microsatellite markers.
<p>Référencement géographique :</p> <ul style="list-style-type: none"> - référentiel administratif INSEE (commune, département, région) - référentiels eaux (BDCARTHAGE, BDRHF, DCE) 	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Nouvelle Aquitaine – Occitanie</i> - <i>Bassin de la Garonne</i> - <i>Dordogne</i> - <i>Tarn</i> - <i>Lot</i>
<p>N° d'identification (éventuellement attribué par le producteur de l'étude) :</p>	
<p>N° du dossier d'aide :</p>	<p>240 47 1562</p>
<p>Cote documentaire (affectée par le service documentation) :</p>	<p>GAR 33739/1-2</p>
<p>Etude commandée par (maître d'ouvrage) :</p>	<p>Union des Fédérations pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique du bassin Adour-Garonne (UFBAG) – Jean-Louis Molinié jlm.peche47@orange.fr</p> <p>Fédération Nationale de Pêche</p> <p>Laboratoire ECOLAB – UMR UPS INP CNRS 5245 - Toulouse</p>
<p>Etude réalisée par (maître d'œuvre) :</p>	<p>Yvan Paz-vinas & Frédéric Santoul</p>
<p>Contact technique pour cette étude (coordonnées : nom, prénom, tél., courriel) :</p>	<p>Yvan Paz-Vinas – Ingénieur de Recherche CNRS ivanpaz23@gmail.com</p>

	Frédéric Santoul – Maitre de conférences UPS Toulouse 3 – UMR 5245 ECOLAB Frederic.santoul@univ-tlse3.fr
Organisme diffuseur de la notice bibliographique (base documentaire) :	Agence de l'eau Adour-Garonne 90 rue du Férétra CS 87801 31078 TOULOUSE CEDEX 4 Tél : 05 61 36 37 38 www.eau-adour-garonne.fr
Organisme diffuseur de l'étude :	Agence de l'eau Adour-Garonne 90 rue du Férétra CS 87801 31078 TOULOUSE CEDEX 4 Tél : 05 61 36 37 38 www.eau-adour-garonne.fr

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)