



SCIENCES

Les lacs alpins face à l'invasion d'une petite moule d'eau douce ukrainienne

Un mollusque menace la biodiversité, en plus des dommages qu'il occasionne sur les captages d'eau potable.

Les eaux sont calmes sur le lac alpin du Bourget. Après quelques minutes de navigation, le bateau des équipes de recherche de l'université Savoie Mont Blanc (USMB) s'immobilise, dans un secteur où la profondeur atteint une centaine de mètres. Deux filets aux mailles très fines, lestés par des poids, sont lancés au-dessus du bastingage et s'enfoncent dans le lac. Après avoir atteint 40 mètres, ils sont remontés à la surface par un treuil, en filtrant au passage des centaines de litres d'eau. Un fourmillement de zooplancton, ces micro-organismes qui vivent en suspension dans l'eau, apparaît alors au fond du filet. Mais ce que cherchent aujourd'hui les scientifiques est plus difficile à percevoir. Au milieu du zooplancton, de minuscules larves ont également été filtrées : ce sont des larves de moule quagga, une espèce invasive qui s'est installée dans certains lacs alpins depuis une dizaine d'années et menace aujourd'hui leur équilibre.

Originnaire d'Ukraine, cette petite moule d'eau douce de 4 cm est arrivée dans les Alpes en profitant du transit des bateaux. Elle est aujourd'hui présente dans plusieurs lacs suisses, à commencer par le Léman, où des densités allant jusqu'à 5 000 individus par mètre carré ont été observées. En France, elle a été identifiée pour

la première fois en 2019, dans le lac du Bourget et plus récemment dans le lac de Serre-Ponçon.

L'espèce profite de ces eaux pures, qui ont fait l'objet ces dernières décennies d'importants travaux d'assainissement pour lutter contre la pollution qui s'y déversait. Sa prolifération très rapide est également favorisée par sa grande adaptation au milieu - certains individus ayant été détectés à plus de 100 mètres de profondeur - et par l'absence de prédateurs qui pourraient la menacer. Le mollusque perturbe aujourd'hui la biodiversité des lacs qu'il colonise.

« *La moule quagga représente un risque pour les autres espèces* », explique Victor Frossard, chercheur au sein de l'unité de recherche consacrée à l'étude du fonctionnement des écosystèmes lacustres (UMR Carrtel-USMB Inrae). « *Du fait de leur nombre, elles peuvent filtrer un volume important de phytoplancton, dont se nourrit le zooplancton, qui sert lui-même de nourriture aux poissons, limitant donc possiblement les ressources auxquelles ils ont accès.* » La prolifération de l'espèce engendre également de nombreux dommages sur des captages d'eau potable, les bateaux, les pontons et les filets des pêcheurs, sur lesquels elles se

fixent et se multiplient rapidement, engendrant chaque année de coûteuses opérations de nettoyage.

Pour tenter de limiter sa propagation, les chercheurs de l'USMB travaillent sur un dispositif de piégeage, qui permettrait de capturer les moules au stade larvaire. « *Plutôt que de travailler sur les moules adultes, qui ont déjà développé beaucoup de biomasse, nous nous concentrons en amont sur les larves, pour comprendre la façon dont elles se fixent au substrat, en lien avec les colonies déjà existantes* », explique Victor Frossard. Les scientifiques font l'hypothèse de l'existence d'un signal chimique entre les moules adultes et les juvéniles, encore en suspension dans l'eau. « *Nous cherchons à identifier les molécules qui seraient produites par les adultes, pour attirer les jeunes au niveau des colonies préexistantes, au sein desquelles elles pourraient trouver des conditions de vie plus favorables en termes de ressources alimentaires ou d'habitats* », poursuit le chercheur.

Lancées en 2024, ces recherches ont déjà permis d'identifier la présence de molécules chez la moule quagga, dont les effets sur l'attraction des larves sont connus pour une autre espèce génétiquement proche. Les cher-

cheurs tenteront d'identifier dans les prochains mois les associations de molécules, qui pourraient être attractives pour les larves collectées dans le lac, avec l'objectif de développer un piège, qui permettrait de les attirer grâce à ces mêmes molécules. « *Le projet s'inspire des solutions fondées sur la nature. Il n'est pas question de s'appuyer sur des molécules chimiques, dont l'impact sur l'environnement ne serait pas*

connu, mais de trouver plutôt des solutions, en observant la façon dont la nature fonctionne », poursuit Victor Frossard. Si les premiers prototypes, qui devraient voir le jour cet été, fonctionnent, ils pourraient à terme être installés à des points stratégiques du lac, dans les ports ou au niveau des captages d'eau potable, pour limiter les dommages occasionnés par

l'espèce et tenter d'entraver son développement. S.P. ■



par Sandy Plas

