

# Des traces de moule quagga détectées dans le lac d'Annecy

## Des actions engagées depuis plusieurs années pour prévenir l'arrivée de la moule quagga à Annecy, déjà présente dans la plupart des lacs alpins

Sur les lacs du Léman et du Bourget, la présence de la moule quagga est connue respectivement depuis 2015 et 2019.

Le SILA a mis en place une veille scientifique en collaboration avec son partenaire historique l'INRAE de Thonon-les-Bains, ainsi qu'avec les gestionnaires des grands lacs voisins. Des échantillons d'eau ont ainsi été prélevés par l'INRAE de manière répétée au cours des 5 dernières années, et analysés selon la méthode de « l'ADN environnemental ». Ce procédé vise à vérifier la présence de séquences d'ADN spécifiques à la moule quagga, sans qu'il soit nécessaire d'observer ou de collecter des individus. Cette méthode est suffisamment sensible pour différencier la moule quagga de la moule zébrée, déjà présente dans le lac d'Annecy.



©CIPEL

Jusqu'alors, les résultats n'indiquaient pas de présence de la moule quagga dans le lac d'Annecy. Des échantillons prélevés en 2022, et analysés au printemps 2023, ont, pour la première fois, montré la présence possible de l'espèce dans les eaux du lac. De nouveaux prélèvements ont été réalisés en juin 2023 par l'INRAE sur l'ensemble du tour du lac, et ont confirmé la présence d'ADN de l'espèce sur 8 des 12 sites échantillonnés.

**Pour l'instant, aucun individu n'a été observé de visu dans le lac d'Annecy.** Mais la technique de l'ADN environnemental, relativement fiable, permet néanmoins de considérer qu'une implantation de la moule quagga serait en cours, certes de façon récente, mais déjà étendue sur l'ensemble du plan d'eau. Les signaux ADN restent quantitativement assez faibles en comparaison de ceux mesurés dans les lacs où l'expansion de la moule quagga est déjà avancée.

Depuis déjà 2018, le SILA mène une campagne active pour la prévention de l'introduction des espèces exotiques envahissantes dans le lac d'Annecy. Ces dernières années, les messages ont ciblé plus particulièrement la moule quagga.

Les actions visent à sensibiliser aux risques liés à la présence de cette espèce, et à préconiser les bons gestes pour éviter son arrivée, en nettoyant notamment les coques et réservoirs d'eau pour toute embarcation qui arrive au lac d'Annecy en provenance d'un autre milieu. Aussi, dans le cadre de la gouvernance du lac pilotée par le SILA et l'Etat, en lien avec les représentants de l'ensemble des usagers, des panneaux d'information ont été installés sur la plupart des mises à l'eau, des flyers ont été édités et distribués, et la présence en été d'ambassadeurs SILA sur certaines mises à l'eau a permis de mieux cerner les habitudes et profils des utilisateurs.

La moule quagga est une espèce exotique envahissante originaire de la région de la mer Noire (Caucase). En dehors de son aire de répartition naturelle, son introduction dans les rivières et lacs est principalement due aux déplacements des embarcations et bateaux de plaisance entre différents points d'eau.

Cette espèce constitue une problématique pour les écosystèmes aquatiques, du fait notamment de sa capacité à modifier les équilibres écologiques en place (réseaux de chaînes alimentaires, recouvrement des fonds...). Les infrastructures humaines peuvent également être impactées par son pouvoir de colonisation important (obstruction des canalisations, recouvrement de la coque des bateaux...).



# ATTENTION MENACE SUR LE LAC D'ANNECY !

© CIPEL

## Restons tous mobilisés pour ralentir sa propagation !

En l'état actuel des connaissances, il n'existe aucune mesure d'intervention qui permet de lutter contre la prolifération de la moule quagga lorsqu'elle est présente. Toutefois, il est impératif de maintenir la mobilisation des usagers, et de poursuivre l'application des bonnes pratiques pour chaque embarcation mise à l'eau au lac d'Annecy en provenance d'un autre milieu (bateaux, paddles, équipements de pêche et de plongée, etc.). En effet, les retours d'expériences montrent que la pression d'introduction influence la vitesse d'expansion de l'espèce dans les milieux colonisés. Ces mesures permettent également de prévenir l'introduction d'autres espèces problématiques, qui ne seraient aujourd'hui pas présentes dans le lac d'Annecy.



**ATTENTION MENACE SUR LE LAC D'ANNECY !**  
La moule quagga est peut-être à bord de votre embarcation...

### EMPÊCHEZ L'ARRIVÉE DE LA MOULE QUAGGA SUR LE LAC D'ANNECY

**Laissez sécher** Embarcation + équipements  
↳ 4 jours entre deux plans d'eau.



### SINON, AVANT D'ENTRER DANS LE LAC D'ANNECY

#### Retirez

Résidus + organismes aquatiques visibles

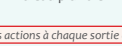


#### Vidangez

Réservoirs pouvant contenir de l'eau



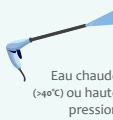
Sur une surface enherbée



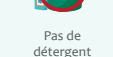
Pas dans les grilles d'eau pluviale...

#### Lavez

Embarcation dans une aire dédiée



Eau chaude (>40°C) ou haute pression



Pas de détergent

Répétez ces trois actions à chaque sortie de lacs, rivières...

**La moule quagga, un danger pour le lac !**  
Depuis son apparition dans les lacs voisins, cette cousine de la moule zébrée représente un risque pour le lac d'Annecy !  
Votre vigilance peut empêcher son introduction.

Retrouvez toutes les informations sur les espèces exotiques envahissantes dont fait partie la moule quagga !



Contactez nous au 04 50 66 77 77  
Retrouvez aussi le SILA sur les réseaux sociaux  
@syndicatannecy @syndicatannecy

**ATTENTION MENACE SUR LE LAC D'ANNECY !**  
La moule quagga est peut-être à bord de votre embarcation...

Clubs et structures nautiques, lors de l'organisation de vos événements sur le lac, transmettez les bons messages !

### DEMANDEZ À VOS INVITÉS EXTÉRIEURS, AVANT LEUR ARRIVÉE SUR LE LAC D'ANNECY, DE :

#### Retirer et Laver

Les embarcations dans une aire dédiée



Eau chaude (>40°C) ou haute pression



Pas de détergent



Résidus + organismes aquatiques visibles



Sur une surface enherbée



Pas dans les grilles d'eau pluviale



Embarcation + équipements, pendant 4 jours entre deux plans d'eau.



Réservoirs pouvant contenir de l'eau



Sur une surface enherbée



Pas dans les grilles d'eau pluviale



Embarcation dans une aire dédiée



Eau chaude (>40°C) ou haute pression



Pas de détergent



Résidus + organismes aquatiques visibles



Sur une surface enherbée



Pas dans les grilles d'eau pluviale



Embarcation + équipements, pendant 4 jours entre deux plans d'eau.



Réservoirs pouvant contenir de l'eau



Sur une surface enherbée



Pas dans les grilles d'eau pluviale



Embarcation dans une aire dédiée



Eau chaude (>40°C) ou haute pression



Pas de détergent



Résidus + organismes aquatiques visibles



Sur une surface enherbée



Pas dans les grilles d'eau pluviale



Embarcation dans une aire dédiée



Eau chaude (>40°C) ou haute pression



Pas de détergent



Résidus + organismes aquatiques visibles



Sur une surface enherbée



Pas dans les grilles d'eau pluviale



Embarcation dans une aire dédiée



Eau chaude (>40°C) ou haute pression



Pas de détergent



Résidus + organismes aquatiques visibles



Sur une surface enherbée



Pas dans les grilles d'eau pluviale



Embarcation dans une aire dédiée



Eau chaude (>40°C) ou haute pression



Pas de détergent



Résidus + organismes aquatiques visibles



Sur une surface enherbée



Pas dans les grilles d'eau pluviale



Embarcation dans une aire dédiée



Eau chaude (>40°C) ou haute pression



Pas de détergent



Résidus + organismes aquatiques visibles



Sur une surface enherbée



Pas dans les grilles d'eau pluviale



Embarcation dans une aire dédiée



Eau chaude (>40°C) ou haute pression



Pas de détergent



Résidus + organismes aquatiques visibles



Sur une surface enherbée



Pas dans les grilles d'eau pluviale



Embarcation dans une aire dédiée



Eau chaude (>40°C) ou haute pression



Pas de détergent



Résidus + organismes aquatiques visibles



Sur une surface enherbée



Pas dans les grilles d'eau pluviale



Embarcation dans une aire dédiée



Eau chaude (>40°C) ou haute pression



Pas de détergent



Résidus + organismes aquatiques visibles



Sur une surface enherbée



Pas dans les grilles d'eau pluviale



Embarcation dans une aire dédiée



Eau chaude (>40°C) ou haute pression



Pas de détergent



Résidus + organismes aquatiques visibles



Sur une surface enherbée



Pas dans les grilles d'eau pluviale



Embarcation dans une aire dédiée



Eau chaude (>40°C) ou haute pression



Pas de détergent



Résidus + organismes aquatiques visibles



Sur une surface enherbée



Pas dans les grilles d'eau pluviale



Embarcation dans une aire dédiée



Eau chaude (>40°C) ou haute pression



Pas de détergent



Résidus + organismes aquatiques visibles



Sur une surface enherbée



Pas dans les grilles d'eau pluviale



Embarcation dans une aire dédiée



Eau chaude (>40°C) ou haute pression



Pas de détergent



Résidus + organismes aquatiques visibles



Sur une surface enherbée



Pas dans les grilles d'eau pluviale



Embarcation dans une aire dédiée



Eau chaude (>40°C) ou haute pression



Pas de détergent



Résidus + organismes aquatiques visibles



Sur une surface enherbée



Pas dans les grilles d'eau pluviale



Embarcation dans une aire dédiée



Eau chaude (>40°C) ou haute pression



Pas de détergent



Résidus + organismes aquatiques visibles



Sur une surface enherbée



Pas dans les grilles d'eau pluviale



Embarcation dans une aire dédiée



Eau chaude (>40°C) ou haute pression



Pas de détergent



Résidus + organismes aquatiques visibles



Sur une surface enherbée



Pas dans les grilles d'eau pluviale



Embarcation dans une aire dédiée



Eau chaude (>40°C) ou haute pression



Pas de détergent



Résidus + organismes aquatiques visibles



Sur une surface enherbée



Pas dans les grilles d'eau pluviale



Embarcation dans une aire dédiée



Eau chaude (>40°C) ou haute pression

