



Numéro du dossier : BAFU-337.311-60624/11/2
OFEV; MUS

- Conférence des chefs des services de la protection de l'environnement (CCE)
- Conférence des services de la faune, de la chasse et de la pêche (CSF)
- Association des services de la navigation (vks)

Ittigen, le 9 avril 2020

Recommandation urgente pour enrayer la propagation de la moule quagga

Madame, Monsieur,

La présence en Suisse de la moule quagga (*Dreissena rostriformis bugensis*), une espèce de moule d'eau douce originaire de la région de la mer Noire, a été démontrée pour la première fois en 2015¹. Elle colonise aussi bien les lacs que les cours d'eau. Actuellement, sa présence est confirmée dans le lac de Constance, le lac Léman, le lac de Neuchâtel et le lac de Biemme². Contrairement à la moule zébrée (*Dreissena polymorpha*), une espèce tout aussi envahissante, qui est plus ou moins répandue sur l'ensemble du territoire, la moule quagga envahit aussi des eaux bien plus profondes, au point de coloniser les zones dans lesquelles se trouvent les équipements (filtres et conduites de captage) nécessaires à l'approvisionnement en eau potable. Capable de se reproduire dans une eau à basse température (dès 5 °C) et même si les ressources en nutriments sont limitées, elle peut donc proliférer tout au long de l'année et potentiellement aussi dans des eaux situées en altitude³.

Des exemples provenant d'autres pays devant faire face à ce fléau (États-Unis, pays européens) rendent compte du potentiel de nuisance important de la moule quagga. À peine a-t-elle colonisé un lac ou un cours d'eau qu'elle ne peut déjà plus en être éliminée, si bien que sa présence engendre constamment de nouveaux coûts. La moule quagga peut occasionner les dommages suivants :

¹ Port de Bâle en 2015 au moyen de profils d'ADN et lac de Constance en 2016 au moyen de preuves physiques (fiche de la Commission internationale pour la protection des eaux du lac de Constance (IGKB), De Ventura, L., Kopp, K., Seppälä, K., & Jokela, J. (2017). Tracing the quagga mussel invasion along the Rhine river system using eDNA markers: early detection and surveillance of invasive zebra and quagga mussels. *Management of Biological Invasions*, 8(1), 101)

² info fauna, <http://www.cscf.ch/> (28.1.2020), Média et communication personnelle P. Spaak (Eawag)

³ Fiche d'information de l'IGKB, De Ventura et al. (2017)

Office fédéral de l'environnement OFEV

Stephan Müller

3003 Berne

Emplacement : Papiermühlestrasse 172, 3063 Ittigen

Tél. +41 58 46 293 20, Fax +41 58 46 303 71

Stephan.Mueller@bafu.admin.ch

<https://www.bafu.admin.ch>



- Dommages aux infrastructures : obstruction des conduites et filtres des installations d'approvisionnement en eau potable et des systèmes de refroidissement de l'eau ainsi que des centrales hydro-électriques, dommages aux installations portuaires. Dans le lac de Constance, les coûts liés à la réparation des dommages ainsi occasionnés et à l'adaptation des installations techniques peuvent se monter, selon une estimation des fournisseurs d'eau potable, jusqu'à un demi-milliard d'euros⁴.
- Atteintes à l'environnement et impact consécutif pour la pêche professionnelle et sportive : les moules quagga sont des organismes filtreurs. Lorsqu'elles sont présentes en masse dans un lac ou un cours d'eau, elles absorbent de grandes quantités d'algues et réduisent ainsi les ressources nutritives du zooplancton (p. ex. puces d'eau). Le plancton étant la principale ressource de nourriture des poissons, ceux-ci voient leurs ressources alimentaires diminuer⁵. De plus, les moules quagga concurrencent les espèces indigènes, notamment les grands bivalves et autres invertébrés, et modifient ainsi la composition des espèces⁶. Ces atteintes portées à l'environnement se doublent d'un impact économique pour la pêche professionnelle et sportive du fait de la diminution des captures.
- Préjudices pour les activités de loisirs et le tourisme en raison de la colonisation de la beine lacustre ; dommages aux bateaux.

Pour avoir une chance d'enrayer ou du moins de freiner la propagation de la moule quagga et de prévenir toute nouvelle apparition, il faut agir vite. Chaque année supplémentaire durant laquelle les eaux encore non colonisées auront été préservées de l'apparition d'espèces indésirables est précieuse et permettra de maintenir les dommages et les coûts consécutifs à un faible niveau.

Pour empêcher, autant que possible, une propagation de la moule quagga des lacs déjà colonisés vers les eaux qui ne le sont pas encore, l'Office fédéral de l'environnement (OFEV) recommande *de prendre rapidement des mesures contre ces bivalves*. Celles-ci doivent être *mises en œuvre immédiatement et avant le début, en mai 2020*, de la saison de plaisance et des sports nautiques.

La Suisse concentre ses mesures sur les bateaux de plaisance. En effet, il y a tout lieu de penser que ces derniers représentent le principal vecteur de propagation entre les eaux intérieures⁶. Les organismes peuvent être transportés sur la coque, dans le moteur ou encore dans l'eau de refroidissement des bateaux, ainsi que par l'intermédiaire du matériel de sports nautiques et de pêche (dès qu'il y a circulation d'équipements humides ou d'eau). Les bateaux immergés pendant plusieurs semaines puis transférés d'un milieu à un autre représentent le risque de propagation le plus important. L'instruction préconisant le nettoyage et le séchage des bateaux ainsi que du matériel représente une mesure déployant immédiatement ses effets afin de ralentir voire d'empêcher une propagation d'organismes exotiques envahissants dans les eaux encore non colonisées⁷. Les expériences tirées du projet pilote « Freihaltezone Pfäffikersee » mené par le canton de Zurich⁸ montrent que le public concerné accepte ces mesures.

Vous trouverez, en pièce jointe, des recommandations nécessaires à l'élaboration d'un plan d'information et de sensibilisation. Nous entendons ainsi aider les services cantonaux à informer les acteurs concernés (plaisanciers, pêcheurs, amateurs de sports nautiques) et à les sensibiliser à l'importance que revêt la mise en œuvre de ces mesures. Deux fiches sont également jointes au présent

⁴ <https://www.tagesanzeiger.ch/wissen/quaggamuschel-richtet-schaeden-im-bodensee-an/story/19449748> (28.1.2020)

⁵ u.a. Higgins, S. N., & Zanden, M. V. (2010). What a difference a species makes: a meta-analysis of dreissenid mussel impacts on freshwater ecosystems. *Ecological monographs*, 80(2), 179-196; Vanderploeg, H. A., Nalepa, T. F., Jude, D. J., Mills, E. L., Holeck, K. T., Liebig, J. R., ... & Ojaveer, H. (2002). Dispersal and emerging ecological impacts of Ponto-Caspian species in the Laurentian Great Lakes. *Canadian journal of fisheries and aquatic sciences*, 59(7), 1209-1228

⁶ Wilson, A. B., Naish, K. A., & Boulding, E. G. (1999). Multiple dispersal strategies of the invasive quagga mussel (*Dreissena bugensis*) as revealed by microsatellite analysis. *Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences*, 56(12), 2248-2261; De Ventura, L., Weissert, N., Tobias, R., Kopp, K., & Jokela, J. (2016). Overland transport of recreational boats as a spreading vector of zebra mussel *Dreissena polymorpha*. *Biological Invasions*, 18(5), 1451-1466

⁷ u.a. Rothlisberger, J. D., Chadderton, W. L., McNulty, J., & Lodge, D. M. (2010). Aquatic invasive species transport via trailered boats: what is being moved, who is moving it, and what can be done. *Fisheries*, 35(3), 121-132

⁸ Canton de Zurich, Direction des travaux publics, Office pour les déchets, les eaux, l'énergie et l'air. Rapport final du projet pilote « Freihaltezone Pfäffikersee » disponible en allemand sous www.neobiota.zh.ch (28.1.2020)

courrier. Des liens permettant d'obtenir des informations complémentaires figurent également dans les recommandations.

Les recommandations ont été contrôlées par des experts. En raison de l'urgence de la situation, nous avons renoncé à procéder à une consultation. À l'automne 2020, nous prévoyons toutefois une rencontre qui permettra un échange d'expériences. Celle-ci offrira également un cadre approprié pour discuter de la marche à suivre et des éventuelles mesures complémentaires à envisager ainsi que pour planifier les prochaines étapes.

Afin que nous puissions conserver une vue d'ensemble de la situation et de son évolution, nous vous prions de bien vouloir signaler à Madame Marie-Sophie Renevier (OFEV, division Eaux, marie-sophie.renevier@bafu.admin.ch) toute nouvelle eau contaminée.

Madame Marie-Sophie Renevier se tient également à votre disposition pour tout complément d'information.

Vous remerciant de votre soutien, nous vous prions d'agréer, Madame, Monsieur, l'expression de nos meilleures salutations.



Stephan Müller
Chef de la division Eaux