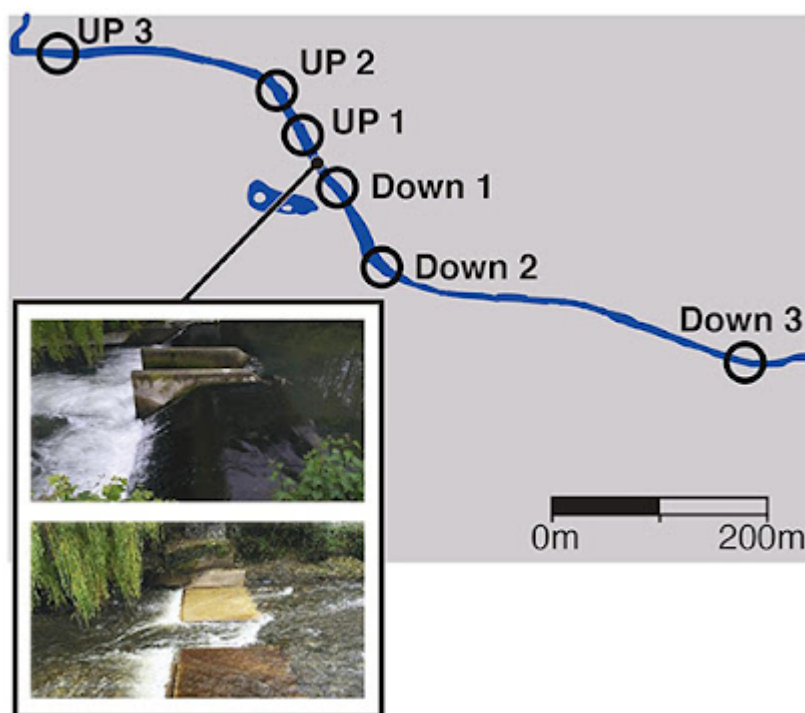


Des chercheurs ont étudié par l'ADN environnemental la composition des populations de poissons en amont et en aval d'un déversoir sur une rivière anglaise, avant et après l'effacement de l'ouvrage. Leur conclusion : pas de différence significative. Au moins, cette mesure a-t-elle été faite avec un protocole rigoureux.

En France, on se contente de détruire en affirmant que cela procure des gains importants sans jamais démontrer l'importance ni la persistance de ces prétendus gains. Sans préciser non plus aux yeux de qui ces lourdes dépenses publiques représenteraient un retour environnemental sur investissement ?

Revenant au bon sens, les parlementaires ont décidés en 2021 de mettre un terme à cette politique délétère de destructions d'ouvrages en cours d'eau. Ils rendent par ailleurs des services, sont appréciés des riverains, et ne posent manifestement pas de grands problèmes aux poissons depuis des siècles.

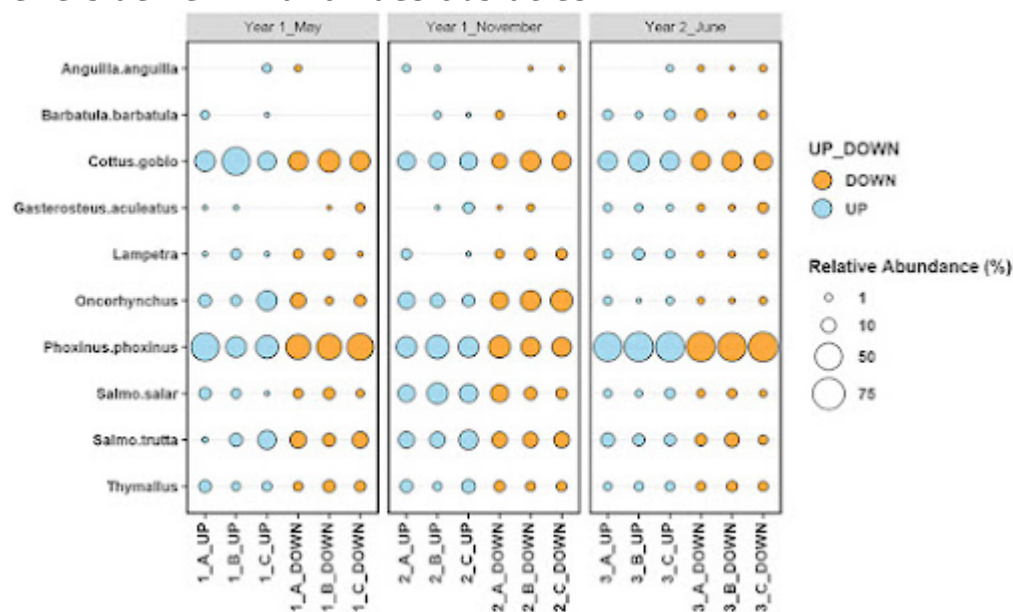


Une équipe de chercheurs a analysé la présence de poissons dans une rivière où un obstacle avait été effacé, en utilisant la technique de l'ADN environnemental. Cette dernière permet de détecter dans l'eau des traces d'ADN de toutes les espèces présentes à l'amont du point de mesure. Elle est moins invasive et agressive que la pêche électrique, tout en étant moins soumise aux aléas des endroits choisis pour la mesure.

Le point intéressant est que les chercheurs n'ont en l'occurrence relevé aucune différence avant ou après l'effacement du seuil en rivière.

Voici la résumé de leur travail :

« Les barrières artificielles dans les cours d'eau sont une cause majeure de fragmentation de l'habitat qui réduisent la connectivité des populations et le flux génétique en limitant les déplacements des poissons. Pour atténuer leurs impacts, les barrières obsolètes sont de plus en plus supprimées dans le monde entier, mais peu de projets de suppression sont suivis. Nous avons utilisé une puissante approche Avant-Après-Aval-Amont (AAAA) utilisant le metabarcoding de l'ADN environnemental (ADNe) pour examiner les effets sur la composition de la communauté de poissons de la suppression d'un déversoir dans la rivière Lugg (Angleterre), qui avait été suggéré comme ayant un effet néfaste sur la migration des salmonidés. Nous n'avons trouvé aucun changement dans la diversité ou l'abondance relative des communautés de poissons après le retrait, au-dessus ou au-dessous du seuil, mais nous avons détecté un effet important de la saison d'échantillonnage, probablement lié aux cycles de vie de l'espèce. L'ADNe a détecté neuf espèces de poissons qui ont également été identifiées par échantillonnage par pêche électrique et une espèce supplémentaire (*Anguilla anguilla*) qui n'a pas été détectée par les enquêtes traditionnelles. Nos résultats suggèrent que la surveillance des projets d'élimination des barrières devrait être effectuée pour s'assurer que tous les avantages écologiques sont correctement documentés et que le méta-barcoding par ADNe est une technique sensible à cette surveillance des effets de l'élimination des obstacles. »



Abondance relative des espèce de poissons de la rivière Lugg, identifiée à l'aide du méta-barcoding à ADN environnemental, en amont et en aval de l'emplacement du déversoir, avant et après sa destruction. A, B et C correspondent à des répliquats de terrain. Image extraite de Muha et al 2021, art cit.

Voici leurs observations en conclusion :

« Les barrières sont connues pour interférer avec les migrations des poissons

(McLaughlin et al., 2013; Jones et al., 2020b) et réduire la connectivité de la population et le flux génique (Meldgaard et al., 2003, Wofford et al., 2005), menaçant la persistance de populations à long terme (Valenzuela-Aguayo et al., 2020). Les obstacles de faible chute (<5 m) sont particulièrement répandues (Jones et al., 2019), étant les plus abondantes (Belletti et al., 2020) et les plus faciles à enlever. Cependant, l'élimination des obstacles doit tenir compte des coûts-avantages, car les barrages et les déversoirs fournissent une variété de services économiques, tels que l'hydroélectricité, l'approvisionnement en eau et les possibilités de loisirs (Whitelaw et MacMullan, 2002), qui doivent être considérés par rapport à leurs impacts écologiques (Poff et Hart, 2002). Nous n'avons pas observé de changement dans la richesse taxonomique à court terme après le retrait du seuil, peut-être en raison de la lenteur de la recolonisation des poissons mais très probablement parce que le seuil ne causait pas de perturbations importantes pour la communauté de poissons, suggérant un bénéfice potentiellement faible (pour les poissons) de l'effacement. »

Discussion

La politique de destruction des ouvrages en cours d'eau à des fins de restauration de continuité et de naturalité est l'une des plus controversée dans le domaine de l'ingénierie écologique. En effet, les ouvrages sont souvent l'objet d'un attachement des populations locales pour leurs dimensions paysagères, patrimoniales ou récréatives. De surcroît, ces ouvrages jouent aussi des rôles de régulation de l'eau ou de production énergétique qui sont potentiellement précieux en période de changement climatique et de transition bas-carbone. L'idée de retrouver une rivière plus « naturelle » ou plus « sauvage », non seulement est d'une grande fatuité mais ne fait pas l'objet d'un consensus car cette vision de la rivière (de la nature plus généralement) ré-ensauvagée n'est pas socialement partagée par les usagers. Cette recherche de Teja P. Muha et des ses collègues met en évidence que les destructions désormais illégales procédaient plus de principes dogmatiques que scientifiques.

Références : Muha TP et al (2021), Using eDNA metabarcoding to monitor changes in fish community composition after barrier removal, Front. Ecol. Evol., doi : 10.3389/fevo.2021.629217