

Pêcheurs et canoéistes dans un même bateau ?

Sans en avoir conscience, les usagers des milieux aquatiques peuvent se transformer en vecteurs de transports de pathogènes et d'espèces invasives. Nos connaissances sur les risques liés à cette possibilité de dispersion sont extrêmement insuffisantes...

C'est tout l'intérêt des travaux menés en Grande Bretagne par deux équipes de chercheurs pour évaluer la "menace potentielle" (*potential threat*) que posent pêcheurs et canoéistes dans ce domaine. Leurs résultats viennent d'être publiés en avril 2014 dans la revue en ligne PLoS ONE.

"Biosécurité et vecteurs : évaluation de la menace potentielle posée par les pêcheurs et canoéistes dans la propagation d'espèces invasives et d'agents pathogènes"¹

Les écosystèmes d'eau douce de Grande-Bretagne abritent divers pathogènes et espèces invasives à l'origine d'impacts importants. Les dépenses annuelles de gestion de ces organismes aquatiques en Grande-Bretagne étaient évaluées en 2010 à environ 2,6 milliards de dollars. Les usagers de ces milieux ont reçu jusqu'à présent assez peu d'attention, aussi ce constat a amené les auteurs à mettre en place une enquête par Internet auprès de l'ensemble des associations de pêche (316) et canoë-kayak (241) d'Angleterre.

Le questionnaire comportait diverses questions sur les pratiques de ces utilisateurs des milieux aquatiques comme par exemple le nettoyage et le séchage des équipements après utilisation, les destinations, les fréquences et l'ampleur des déplacements, le nombre de bassins versants concernés par ces déplacements sur des périodes courtes, etc. Les pêcheurs ont également été interrogés sur leur utilisation et l'élimination des appâts vivants.

Les réponses ont ensuite été évaluées en termes de risques de dispersion, de 1 (risque faible) à 5 (risque élevé).

L'enquête a obtenu 599 réponses complètes de canoéistes et 960 réponses de pêcheurs, soit respectivement 17 et 25 % des personnes effectivement contactées.

Pour évaluer les risques de dispersion en fonction des pratiques de ces deux groupes d'usagers, les auteurs ont fait un bilan des connaissances disponibles sur les durées de survie connues des pathogènes en dehors de leur hôte et des espèces aquatiques hors conditions humides, considérant

¹ Anderson LG, White PCL, Stebbing PD, Stentiford GD, Dunn AM (2014) Biosecurity and Vector Behaviour: Evaluating the Potential Threat Posed by Anglers and Canoeists as Pathways for the Spread of Invasive Non-Native Species and Pathogens. PLoS ONE 9(4): e92788. doi:10.1371/journal.pone.0092788.

que ces durées de survie étaient un des critères importants du potentiel de dispersion de ces organismes.

Leur liste de pathogènes comprend 9 organismes pouvant toucher les poissons, comme par exemple le vert plat *Gyrodactylus salaris* ou le virus de la virémie printanière de la carpe, les écrevisses (le champignon *Aphanomyces astaci*, peste des écrevisses) ou encore les amphibiens (le champignon parasite *Batrachochytrium dendrobatidis*) : les durées connues de survie de ces organismes en dehors de leur hôte s'étalent de quelques jours à plus d'un mois et demi.

La liste d'espèces invasives constituée à partir de la liste anglaise des 10 espèces les plus recherchées (*most wanted*) comprend un poisson (*Pseudorasbora parva*), deux mollusques, la moule zébrée (*Dreissena polymorpha*) et la moule quagga (*Dreissena rostriformis bugensis*), l'écrevisse signal (*Pacifastacus leniusculus*), le crabe chinois (*Eriocheir sinensis*), deux gammarus (*Dikerogammarus villosus* et *Echinogammarus trichiatus*) et deux plantes, l'hydrocotyle à feuilles de renouées (*Hydrocotyle ranunculoides*) et le myriophylle du Brésil (*Myriophyllum aquaticum*). Les durées de survie de ces espèces hors conditions humides vont de quelques jours à deux semaines pour la faune et sont probablement de quelques jours pour la flore.

Selon cette enquête, 64 % des pêcheurs et 78,5 % des canoéistes utilisent leur équipement dans plus d'un bassin versant durant la même période de quinze jours, temps de survie possible de plusieurs des espèces invasives et des agents pathogènes considérés dans l'étude. De même, 12 % des pêcheurs et 50 % des canoéistes ne procèdent pas à un nettoyage ou un séchage de leur équipement entre deux utilisations.

Par ailleurs, 53 % des pêcheurs et 46 % des canoéistes ont utilisé leur équipement à l'étranger, en grande majorité dans d'autres pays d'Europe (84 % des pêcheurs et 96 % des canoéistes), principalement en France et en Irlande pour la pêche et en France et en Autriche pour le canoë. Parmi eux, 8 % des pêcheurs et 28 % des canoéistes ont utilisé cet équipement sans nettoyage ni séchage, ce qui pourrait faciliter à la fois l'introduction et la propagation secondaire de ces organismes en Grande-Bretagne. Les auteurs précisent même que 3 % des pêcheurs ont utilisé leur équipement en Norvège où *Gyrodactylus salaris* est présent et peut poser une menace de biosécurité particulière pour le Royaume-Uni car ce parasite des salmonidés n'y a pas encore été détecté.

Hormis des analyses de la répartition des réponses concernant par exemple le nombre de bassins versants visités par le même usager pendant une, deux ou trois semaines, les pratiques de nettoyage et de séchage des équipements après utilisation ou l'utilisation d'appâts vivants par les pêcheurs, les auteurs présentent deux cartes (figure 1). Elles montrent la localisation des sites visités par un pêcheur ou un canoéiste ayant visité plus d'un bassin versant durant la même quinzaine de jours sans nettoyer ou sécher son équipement entre les utilisations. Sur ces mêmes cartes, des lignes reliant les sites visités

par une même personne durant la quinzaine de jours en question illustrent très bien le réseau d'interconnexions entre bassins versants que créent ces usagers.



Figure 1. Localisation des sites visités par les pêcheurs (A) et les canoéistes (B) ayant visité plus d'un bassin versant et leurs déplacements durant la même quinzaine de jours sans nettoyer ni sécher leur équipement entre les utilisations.

Comme on pouvait s'y attendre après cet ensemble d'analyses et d'interprétations, considérant que plus d'un tiers des introductions d'espèces en Europe est causé par la pêche, la navigation de plaisance et les activités de loisirs, les auteurs concluent sur les risques potentiels en tant que vecteurs de pathogènes ou d'espèces invasives de ces usages des milieux aquatiques, sur l'importance d'une amélioration en terme de biosécurité des pratiques associées et sur les besoins de sensibilisation du public.

Au moment où s'installe le règlement européen sur les EEE s'installe, dont une des thématiques est clairement tournée vers l'identification des voies d'introduction, il y a sans aucun doute à utiliser ces résultats pour faire avancer la réflexion sur ce vaste et très social sujet, développer des analyses similaires dans le contexte métropolitain, voire ultramarin.

Alain Dutarte, 14 mai 2014