

Des fragments d'ADN pour pister les poissons d'eau douce

Sciences. Le CNRT veut valider une nouvelle méthode d'inventaire de la biodiversité des cours d'eau. Plutôt que d'utiliser la pêche électrique, les mineurs pourraient rechercher l'ADN environnemental des poissons.



Une pêche électrique menée par des agents de la Davar en début d'année dans la Dumbéa. Cette technique, coûteuse en temps et en moyens humains, est aujourd'hui la plus répandue dans le cadre des suivis environnementaux. Photo archives LNC

Charlie René/ charlie.rene@lnc.nc

Crée le 18.09.2017 à 04h25

Mis à jour le 18.09.2017 à 08h33

Soixante-quatorze. C'est le nombre d'espèces de poissons qui fréquentent les eaux douces de Calédonie, aussi habitées par de nombreux crustacés et autres mollusques. Une richesse que la réglementation tente de protéger.

Elle impose à certaines activités polluantes, minières en particulier, de mesurer leur impact sur les cours d'eau avoisinants en recensant régulièrement leur biodiversité.

S'armer d'un simple filet demanderait beaucoup de patience pour, au final, peu de résultats. C'est donc la « pêche électrique » qui est privilégiée dans ce genre d'inventaire. La technique consiste à faire passer un courant dans le ruisseau afin d'attirer et de tétaniser temporairement les poissons qui sont ensuite analysés, mesurés, pesés, et relâchés.

Tous les poissons laissent des traces

« On a environ 60 % d'efficacité avec cette technique, précise l'écologue Yannick Dominique, consultant chez Bioeko. Elle ne permet pas d'être sûr qu'une espèce rare est présente ou pas dans le cours d'eau ». S'ajoutent des

limites en termes de profondeur de la rivière, de précision des identifications - sauf à sacrifier le spécimen et l'analyser en laboratoire - et de coût des opérations. Raison pour laquelle le CNRT* veut mettre une alternative sur la table.

Le programme scientifique lancé il y a quelques jours, et qui doit durer dix-sept mois se propose d'adapter la méthode de l'ADN environnemental (ADNe) à ces suivis réglementaires.

Qu'est-ce que l'ADNe ? « C'est l'ADN qui peut être extrait d'échantillons environnementaux, en l'occurrence, d'eau de rivière, explique Jonathan Grondin, chef de projet chez Spygen, un laboratoire spécialisé qui va travailler en partenariat avec Bioeko pour le compte du CNRT. Les poissons laissent beaucoup de "traces" sous forme de brins d'ADNe dans leur milieu. Ces brins peuvent être issus des excréments, de la salive, du mucus, des gamètes... L'idée est de capturer ces fragments d'ADNe qui nous permettront d'identifier les espèces présentes dans le cours d'eau ».

Adapter la méthode

Il ne suffit pas de remplir une éprouvette : 20 à 30 litres d'eau doivent être filtrés, à l'aide d'une pompe et d'un tuyau relié à une membrane, afin d'accumuler la matière nécessaire. Cette eau est ensuite envoyée au laboratoire de Spygen, en Savoie, qui compare les fragments d'ADN récupérés avec une base de données.

« Notre première mission, c'est de constituer cette base à l'aide de prélèvements faits sur des poissons de chaque espèce, reprend Yannick Dominique. Cela demande beaucoup de travail de terrain. »

Il faudra ensuite déterminer des règles claires pour que cette méthode « simple mais nécessitant une grande rigueur » puisse être à terme répétée dans le cadre de suivis environnementaux.

« Il ne s'agit pas de remplacer ce qui se fait actuellement mais de compléter, précise France Bailly, la directrice du CNRT. Le but, c'est d'adapter la méthode pour qu'elle puisse être un outil intéressant en Calédonie. Ce sera ensuite aux autorités de l'autoriser ou non dans le cadre des suivis miniers. »

Moins contraignante, moins coûteuse et plus exhaustive, la méthode ADNe, qui a fait ses preuves en France, ne permet pas de se renseigner sur la taille, l'âge ou le sexe des résidents des cours d'eau. Contrairement à la pêche électrique.

***Centre national de recherche technologique « nickel et son environnement »**

Source URL: <http://www.lnc.nc/article/pays/sciences/des-fragments-d-adn-pour-pister-les-poissons-d-eau-douce>