

Des enclos de Pairi Daiza aux rivières africaines, la spin-off E-Biom traque "l'ADNe"

C'est au parc animalier Pairi Daiza que le biologiste Jonathan Marescaux et ses collègues de la spin-off E-Biom, seule société privée belge à réaliser des analyses d'ADN environnemental, ont mené une expérience similaire à celles évoquées ci-contre, entre 2019 et 2021.

L'ADN dans la terre

Les scientifiques wallons ont tenté de voir s'il était possible d'utiliser des échantillons de terre pour y déceler les ADN des animaux des alentours. "Nous avons été subsidiés pendant deux ans et demi par la Région wallonne pour le projet Earth, qui avait pour but d'établir pour toutes les espèces terrestres (oiseaux, mammifères, les bactéries qui vivent dans le sol, les plantes) la meilleure façon de les étudier par l'ADN environnemental. Nous avons commencé à Pairi Daiza – cela se fait en collaboration avec la Pairi Daiza Foundation – et nous avons fait des prélèvements dans les territoires des loups, des ours... On est allé récupérer des prélèvements de terre, de boue, de sable, avec des 'plante-bulbes', de façon aléatoire et représentative de la taille de l'enclos. Le but était de voir si, dans un milieu contrôlé comme celui-là, on pouvait retrouver l'ADN des espèces. La réponse est oui. C'est faisable, car l'enclos n'est pas très grand par rapport à une forêt naturelle et il y a beaucoup d'individus donc beaucoup d'ADN. On a aussi retrouvé l'ADN de leur régime alimentaire: poulet, bœuf..."

Fort bien. Mais, sachant qu'il n'y a que quelques loups en Wallonie, comment trouver leur ADN en milieu naturel, par exemple? "C'est là que le bât blesse, admet le fondateur d'E-Biom. Il faudrait aller récupérer l'ADN où le loup est passé... Par contre, ce qui est intéressant avec l'ADNe au sol, c'est l'impact agricole, lié aux micro-organismes: on peut aller récupérer l'ADN des champignons, des bactéries, des vers de terre... C'est peut-être moins emblématique que le loup, mais tout aussi important!"

L'ADN dans l'eau

Cela ne veut pas dire, détermine le projet Earth, que les grands mammifères terrestres ne sont pas inventoriés avec l'ADNe. Le loup peut être repéré grâce aux "pollutions" laissées dans les milieux aquatiques. "Il va aller boire dans les rivières, dans les mares... En faisant des prélèvements d'eau, on peut retrouver une partie de la faune terrestre autour." Dans la rivière Samson, en région namuroise, les chercheurs d'E-Biom ont d'ailleurs récupéré l'ADN de rats laveurs, de chevreuils, de sangliers, de vaches, de moutons... Une technique facilement adaptable par exemple à la faune de la savane africaine, qui partage souvent un même point d'eau. "Nous avons d'ailleurs une étude pilote en cours en Afrique, dans une forêt marécageuse très difficile d'accès. Nous allons faire des tests avec les associations locales pour voir si on arrive à trouver l'ADN des grands mammifères qui vivent dans la forêt, à partir de la rivière qui la traverse."

Pour les missions menées à bien sur le terrain wallon, c'est aussi l'ADN aquatique qu'E-Biom a utilisé. La spin-off de l'UNamur a ainsi échantillonné 1 000 mares pour la Région et Natagora afin d'établir la répartition de deux espèces de batraciens menacés: le triton crêté et l'alyte accoucheur, dans le cadre du projet Life BNIP. "Le milieu aquatique est particulièrement adapté parce qu'avec le brassage du courant, l'ADN de la grenouille se retrouve dispersé dans la mare. Même s'il n'y a qu'une grenouille, si elle reste plusieurs jours, l'ADN sera là, souligne M. Marescaux. Des études ont aussi montré qu'il était possible de retrouver des espèces semi-aquatiques dans l'eau courante grâce à l'ADNe." Le rêve du biologiste est d'ailleurs de pouvoir détecter l'ADN de la loutre dans une rivière wallonne.

Bémol: par rapport à l'ADN issu du sol, celui récolté dans l'eau est très dégradé (le poisson par exemple a uriné ou s'est décomposé) et est réduit à l'état de traces. Difficile aussi de détecter l'ADN d'un oiseau s'il n'a fait que survoler la rivière...

15

Millions de dollars

L'Union internationale de conservation de la nature (UICN) a lancé en 2021 un projet de 15 millions de dollars pour l'analyse ADN de 30 000 échantillons qui seront prélevés dans certains des plus grands bassins fluviaux du monde: Amazone, Gange, deltas du Mékong ou du Niger.

L'ADN dans le miel

Étonnant: la technique peut aussi être appliquée... au miel. "Pour le vérifier, on a un jour acheté un pot de miel aux rayons produits du terroir dans une grande surface namuroise, raconte Jonathan Marescaux. Notre analyse du miel, avec l'ADN environnemental a indiqué que les espèces trouvées venaient en fait des Pyrénées..." Concrètement, puisque les abeilles vont butiner les fleurs jusqu'à 3 km de la ruche, cela permet d'avoir un grand nombre d'informations sur les espèces de fleurs présentes. On peut aussi utiliser l'ADNe sur les excréments, ce qui est fait pour le loup par des laboratoires universitaires dans le cadre du Réseau Loup.

Le projet Earth, qu'E-Biom vient donc de clôturer, livre des "guidelines" pour un inventaire complet de la biodiversité dans un lieu précis, une prairie par exemple: combiner des prélèvements d'eau dans la mare ou la rivière toute proche, des prélèvements de terre répartis dans la prairie, ou encore des prélèvements à partir de miel si des ruches sont présentes... "En combinant l'eau, le sol, le miel, les excréments, on n'a pas 100% des espèces mais on parvient en tout cas à une bonne vision, assez globale, de la biodiversité présente", conclut Jonathan Marescaux.

So. De.

FÉDÉRATION WALLONIE-BRUXELLES 50

ADEPS
FÉDÉRATION WALLONIE-BRUXELLES

DÉCOUVREZ
NOS STAGES
ADEPS

BOUGER, S'AMUSER, PARTAGER

INFOS ET INSCRIPTIONS SUR WWW.SPORT-ADEPS.BE

- DÈS 3 ANS
- INTERNAT & EXTERNAT
- PLUS DE 80 DISCIPLINES SPORTIVES
- DÈS 54€
- INFRASTRUCTURES ET ENCADREMENT DE QUALITÉ
- SPORT FAMILLE, ADULTE ET SENIOR

La Libre BELGIQUE

DH SPORTS