

SUR LES TRACES **ADN** DU LOUP

LAUSANNE Pour analyser la génétique du prédateur, l'Université abrite un laboratoire unique en Suisse. Rencontre avec son concepteur.

Le matin de notre visite, un minuscule carton traîne sur une chaise dans le bureau du Dr Luca Fumagalli, responsable du Laboratoire de biologie de la conservation (LBC), à Lausanne. Des paquets comme celui-ci, Monsieur Loup en reçoit chaque semaine. À l'intérieur, des tubes, des récipients, des enveloppes. Avec des crottes, de l'urine, des poils, de la salive ou des régurgitations. Aucune indication apposée sur les échantillons. Juste un numéro de code. Ni lieu ni date et encore moins la famille animale. Une anonymisation, gage absolu d'un résultat scientifique hors de toute influence.

Non invasif, mais plus ardu

«Avec mes deux laborantines, nous fonctionnons à l'aveugle. Je découvre à quoi se rapportent mes analyses en lisant les journaux», s'amuse le chercheur lausannois. C'est lui qui, en 1999, a lancé cette unité spécialisée du Département d'écologie et évolution (DEE) de l'UNIL. Son expertise a fait du LBC un véritable centre de compétences et de référence, unique en Europe. Il est aussi le seul habilité en Suisse par l'Office fédéral de l'environnement (OFEV) à effectuer les analyses du

loup, réapparu en Suisse au milieu des années 1990.

«Nous travaillons à la carte avec tous les acteurs de la gestion de l'environnement, aussi avec différents services en Autriche, ponctuellement avec l'Italie, l'Allemagne et la France», précise le généticien.

« Je découvre à quoi se rapportent mes analyses en lisant les journaux »

Dr Luca Fumagalli, responsable du laboratoire spécialisé

cient. L'OFEV est du reste un des principaux clients de ce laboratoire particulier, dissimulé au 3e étage du bâtiment Biophore du campus universitaire.

Le Dr Fumagalli pratique également au CURML (Centre universitaire romand de médecine légale, Lausanne/Genève), où il a développé les analyses génétiques animales dans le cadre d'affaires médico-légales et de braconnage. «Nous pratiquons des analyses génétiques non invasives. Nous n'avons pas besoin de capturer la bête, mais cela rend la tâche d'autant plus ardue. Nous avons très peu d'ADN récolté sur le terrain par les gardes-chasse ou la police. Il

est souvent dégradé, voire contaminé par d'autres ADN, celui d'un humain ou d'un renard passé par là. La quantité à notre disposition relève fré-

quement du millionième de millionième de gramme», détaille l'expert.

Un travail de maniaque

L'opération sera donc répétée huit fois pour éviter toute méprise, comme si les virtuoses de ces infinitésimales molécules avaient affaire à huit individus isolés. Conséquence: la durée des analyses peut s'étendre jusqu'à cinq semaines. Deux semaines maximum pour définir l'espèce d'origine et trois supplémentaires pour le profil ADN individuel.

«Un vrai travail de maniaque, concède le Dr Luca Fumagalli. Ça requiert une logistique, une discipline et des protocoles très fins, constamment optimisés. Nous ne disposons pas de kits pharmaceutiques automatisés. Nous avons un grand savoir-faire, mais nous sommes une petite structure. Nous devons partager certains appareils, avec d'autres groupes de recherche.»

En dix-huit ans d'existence, le LBC a mis en évidence plus de 100 loups qui ont passé sur le territoire helvétique. «Une sous-estimation, insiste son fondateur. Une partie

des analyses n'aboutit pas pour des raisons liées à la dégradation du matériel (30 à 40%) ou parce que l'échantillonnage n'a pas été fait de manière exhaustive. Le recensement du nombre exact de loups est impossible. Raisonnablement et prudemment, on peut imaginer qu'une bonne trentaine de loups évoluent sur sol suisse actuellement, y compris les meutes grisonnes (depuis 2014), tessinoises (2015) et valaisannes (2016).»

Attaques sur l'homme très rares

Pour le maître d'enseignement et de recherche, au-delà de l'excellence de son laboratoire, la polémique autour du loup est très exagérée: «C'était un animal hypercommun qui a disparu suite à l'altération des conditions de l'en-

vironnement alpin, et à la persécution, parce qu'il se nourrissait des mêmes animaux que les humains. Les loups ont, par la suite et de manière naturelle, recolonisé les Alpes par l'Italie (les Apennins), avant de s'y reproduire. Son image de tueur relève d'une peur ancestrale. Les attaques sur les humains sont extrêmement rares et concernent essentiellement des individus atteints de la rage. Nous avons probablement été influencés par ceux qui venaient se servir sur les champs de bataille.

» Tous les éliminer n'est pas la solution. Il y en a encore qui vont arriver. On assistera à une régulation entre prédateurs et proies, très abondantes en Suisse. Nous devons réfléchir à comment vivre ensemble.»

● TEXTE EVELYNE EMERIE
evelyne.emerie@lematin.ch
● PHOTOS YVAIN GENEVAY



Fort de son expertise des loups, le généticien des populations est une référence européenne, voire mondiale.



ANONYMAT Le matériel à analyser arrive par la poste. Seul identifiant, un code pour ne pas influencer sur les experts.



ÉCHANTILLONS Le congélateur du laboratoire confiné du LBC regorge de crottes, d'urine, de salive et autres matériaux.



ANALYSES Nadège Remollino, laborantine, travaille de façon stérile sous les UV où elle prépare l'ADN pour être amplifié et obtenir des millions de copies.



VISUALISATION Les échantillons amplifiés migrent à travers un gel dans un champ électrique. L'ADN devient fluorescent.

