

HYBRIDATION DE LA POPULATION DE LOUPS EN FRANCE : L'ONCFS ASSUME LES MÉTHODES AVEC LESQUELLES IL TRAVAILLE

Depuis le retour du loup en France en 1992, l'Etat a chargé l'Office national de la chasse et de la faune sauvage d'assurer le suivi de la population sauvage. Ces travaux reposent sur la recherche d'indices de présence et de matériel biologique par les 3500 correspondants du réseau Loup-lynx et sur des analyses génétiques à partir des échantillons collectés. A cet effet, l'établissement public a sélectionné le laboratoire Antagene par un processus transparent d'appel d'offre au niveau européen.

Ce laboratoire est reconnu au niveau international sur la génétique des canidés et en particulier sur l'hybridation entre chien et loup. Un premier état des lieux des niveaux d'hybridation en France a été rendu public en septembre 2017 ([voir le communiqué](#)). Il confirme l'existence du phénomène d'hybridation à une fréquence faible (sur 120 échantillons exploités, 1,5% relèvent d'une hybridation récente, 6% correspondant à une hybridation plus ancienne). Ce faible taux est par ailleurs cohérent avec ce qui est observé dans d'autres pays européens.

Insatisfait des résultats obtenus par l'établissement public, un collectif d'éleveurs et d'élus a, depuis, mandaté le laboratoire allemand ForGen pour conduire d'autres analyses génétiques sur les loups au moyen de prélèvements sur les carcasses d'animaux domestiques victimes de prédateurs. Ces résultats ([voir le dossier de presse du collectif](#)) annonçaient que près de 80% des échantillons étaient inexploitablement et que ceux restants montraient tous - selon ForGen - « un caractère hybride des animaux analysés ».

Il est ici essentiel de comparer la méthodologie choisie par les deux parties en présence : l'établissement public d'une part, et le collectif d'autre part, ne travaillent pas à partir du même type d'échantillons. L'ONCFS et Antagene travaillent à partir d'échantillons de fèces, d'urine, de poils, ou de prélèvements sur des cadavres de loups retrouvés morts ou tués dans le cadre des prélèvements autorisés. Le collectif réalise, lui, des prélèvements sur des carcasses d'animaux prédatés.

Cette approche peut compromettre de manière importante la fiabilité de l'analyse, le délai entre l'attaque et le prélèvement pouvant donner lieu à contamination par d'autres espèces. La seule exception concerne le loup tué lors d'un tir de défense sur la commune de Bayons (Alpes de Haute Provence), sur lequel des échantillons ont été prélevés tant par le collectif d'éleveurs et d'élus que par l'ONCFS.

Ces deux démarches parallèles aboutissent à des résultats divergents : côté ForGen, tous les échantillons analysés de façon conclusive seraient des loups hybrides non italo-alpins, alors que les résultats d'Antagene montrent moins de 2% d'hybrides de première génération et 100 % d'origine italo-alpine (mis à part un individu récemment identifié en Lozère : [voir le communiqué](#)). L'animal prélevé à Bayons ne fait pas exception. En effet, d'après le collectif L113 qui fait partie des mandants de ForGen cet individu serait un hybride de loup balte et de chien berger allemand ([voir le post Facebook de L113](#)). A ce stade aucune information détaillée n'est disponible sur ce résultat et sur la méthodologie que ce qui figure sur cette page Facebook.

De son côté, le laboratoire Antagene par la méthodologie déjà publiée ([voir le communiqué](#)) identifie un loup d'origine italo-alpine. Ce résultat a été communiqué au groupe national loup

réuni le 7 mai 2018. Il sera repris dans la prochaine publication du réseau ONCFS Loup-lynx (qui sera disponible en libre téléchargement comme l'ensemble de ces bulletins à l'adresse [suivante](#)).

L'ONCFS rappelle que les résultats de tous les indices, y compris génétiques, collectés par ce réseau sont rendus publics via ses publications (voir par exemple les numéros 35 et 36).

Une clarification scientifique nécessaire : la confrontation des résultats

Dans un souci de transparence et d'apaisement du débat public, l'ONCFS a donc entrepris en début d'année une démarche de confrontation entre les deux laboratoires Antagene et ForGen pour investiguer conjointement les raisons de ces divergences. Après plusieurs mois d'échanges entre laboratoires, l'ONCFS fait le constat que le rapportage factuel des divergences de méthodes reste sans suite, et ce malgré les multiples relances de l'établissement public. Alors que l'ensemble des méthodes utilisées par le laboratoire Antagene a été précisément décrit dans son rapport disponible en ligne ([voir le communiqué](#)), l'ONCFS n'arrive pas à obtenir de description précise des méthodes d'analyse utilisées par ForGen, de telle sorte qu'il est impossible pour un autre laboratoire de les comprendre en détail et d'éventuellement les reproduire. De même, aucune description précise des résultats obtenus et des modalités d'interprétation n'a pu être obtenue.

Or, ces informations sont un prérequis indispensable à des échanges scientifiques constructifs pour expliquer les différences de résultats : en leur absence aucune analyse croisée, démarche pourtant envisagée dans le processus, ne pourrait apporter de clarté à la controverse actuelle. Outre la méthode de collecte des échantillons, sont en jeu les étapes des techniques moléculaires adaptées aux échantillons récoltés ainsi que les méthodes d'interprétation des résultats en passant par les outils logiciels.

Ainsi, le collectif a d'abord indiqué que ForGen ne travaillait pas sur l'ADN mitochondrial pour établir l'espèce et sa lignée ([voir le bilan des analyses génétiques effectuées par ForGen](#)) alors que c'est le standard dans la communauté scientifique internationale (le « code barre » du vivant, [voir ce lien pour plus d'information](#)). Cependant, la récente communication sur la page Facebook du collectif L113 à propos du loup de Bayons ([voir le post Facebook de L113](#)) indique que, pour ce cas précis, une analyse mitochondriale a été réalisée. Il est même affirmé qu'il s'agit d'une analyse « commune à tous les laboratoires, en se référant à une base de données internationale », sans qu'on sache pourquoi elle n'a pas été jugée pertinente pour les précédentes analyses. On peut supposer toutefois que cela signifie que pour cette analyse ont été utilisées les séquences de référence d'identification des différentes espèces et lignées de canidés (y compris la lignée de loups italo-alpins) disponibles librement sur la base GenBank.

La phrase « Les analyses mitochondriales, comparées à la base de données internationale, l'ont confirmé en décelant dans sa lignée maternelle 5 types de chiens et 10 types de loups issus d'Eurasie (même d'Alaska) et un peu d'italien. » est particulièrement difficile à interpréter sans disposer de plus de détails sur les analyses pratiquées puisque l'ADN mitochondrial permet de caractériser certaines lignées et non d'identifier des croisements. En effet, l'hybridation ne peut être décelée que par une analyse fine de l'ADN hérité des deux parents (l'ADN nucléaire). Pour deux espèces extrêmement proches comme le loup et le chien (plus de 99% d'ADN commun), un panel de marqueurs permet d'assigner par une méthode statistique des combinaisons d'allèles caractéristiques des différentes populations susceptibles de se croiser (loups et chiens) et de leurs hybrides. La méthode d'interprétation et d'attribution des différentes combinaisons rencontrées

utilisée par ForGen n'est pas disponible à un niveau de détail qui permette sa reproduction par un tiers.

L'ONCFS s'est efforcé d'obtenir du laboratoire ForGen une description précise et reproductible des méthodes employées et des résultats obtenus, conforme aux pratiques en vigueur dans la communauté scientifique internationale. **Après six mois d'échanges infructueux, l'ONCFS se voit au regret de constater que ce laboratoire ne souhaite pas qu'il soit possible d'expliquer les divergences de résultat.**

L'ONCFS poursuit en parallèle son travail de fond afin d'améliorer la connaissance de la présence du loup en France. Ce travail se place dans le cadre de la gouvernance du plan national d'action sur le loup et les activités d'élevage, associant toutes les parties prenantes. En particulier l'ONCFS se tient à la disposition du Conseil Scientifique de ce plan.

A l'instar du dernier bilan sur l'hybridation édité en ligne en 2017, l'ONCFS s'attache à produire avec Antagene un nouveau bilan actualisé sur les résultats des analyses génétiques récentes dans le courant de l'été. Ces données viendront éclairer la gestion et pourront contribuer à prendre les mesures nécessaires pour limiter le phénomène d'hybridation en nature, comme préconisé par la Convention de Berne.

CONTACTS PRESSE

David Gaillardon

Responsable communication

01 44 15 10 44

david.gaillardon@oncfs.gouv.fr

Nirmala Séon-Massin

Directrice adjointe de la recherche
et de l'expertise

01 30 46 60 46 / 06 42 95 46 02

nirmala.seon-massin@oncfs.gouv.fr

www.oncfs.gouv.fr

L'ONCFS est sous double tutelle des ministères en charge de l'Ecologie et de l'Agriculture

