



Les grands canidés du Québec

Distinction entre espèce et groupe génétique

Au Québec, on trouve deux espèces de grands canidés : le [loup gris](#) et le [coyote](#). Les analyses génétiques de ces espèces montrent toutefois qu'ils se répartissent en quatre groupes génétiques distincts : le loup gris, le loup boréal, le loup de l'Est et le coyote. Il existe aussi de nombreux hybrides entre ces groupes.

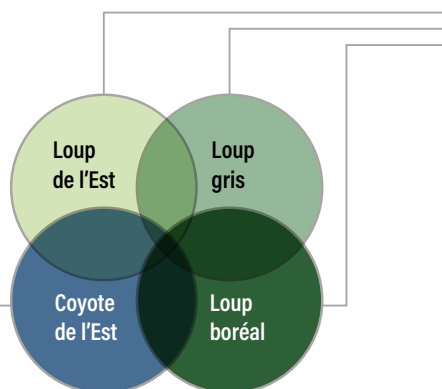
Une **espèce** est un groupe d'individus qui présentent des traits communs et distinctifs (génétiques et morphologiques) et qui sont, en général, isolés des autres espèces du point de vue de la reproduction. Cependant, le loup et le coyote peuvent se reproduire entre eux et engendrer des individus hybrides. Leur progéniture pourra ensuite se reproduire et faire des petits fertiles. Les deux espèces ne sont donc pas totalement séparées et forment un continuum loup-coyote.

Un **groupe génétique** désigne un ensemble d'individus, en général au sein d'une même espèce, mais, dans le cas des grands canidés, au sein du complexe d'espèces loup-coyote, qui partagent des caractéristiques génétiques spécifiques et distinctes par rapport aux autres groupes génétiques appartenant au même complexe.

Schéma du complexe loup-coyote



Espèce coyote



Groupes génétiques



Espèce loup gris

L'hybridation : un mélange naturel des gènes

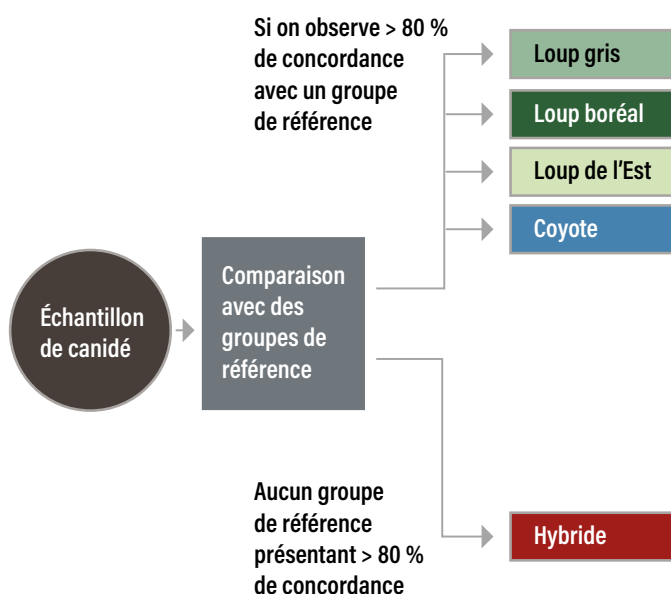
Au Québec, presque tous les grands canidés sauvages présentent une part d'hybridation dans leur bagage génétique. L'**hybridation** est un croisement entre deux individus provenant de groupes (espèces ou groupes génétiques) différents, dont résulte un mélange de gènes. Il s'agit d'un phénomène naturel qui permet aux organismes vivants de s'adapter aux changements dans leur environnement, comme des modifications de leur habitat ou les changements climatiques. Les canidés ont la capacité de s'hybrider facilement, ce qui fait d'eux des champions en matière d'adaptation. Par exemple, on appelle communément « coylop » un hybride entre un coyote et un loup. Chez les grands canidés, toutes les combinaisons sont possibles, même celles entre deux groupes génétiques de loups. On trouve même des gènes de chien domestique chez certains canidés sauvages.

L'assignation génétique : à quel groupe appartient un canidé

Pour déterminer à quel groupe génétique appartient un canidé, on compare sa signature génétique avec des banques de référence propres à chacun des groupes génétiques. Lorsque plus de 80 % du bagage génétique d'un individu appartient à un groupe génétique de référence, il est assigné à ce groupe. C'est ce qu'on appelle l'**assignation génétique**. Un hybride est donc un canidé dont le bagage génétique provient de plus d'un groupe génétique, chacun des groupes représentant moins de 80 % de son bagage génétique.



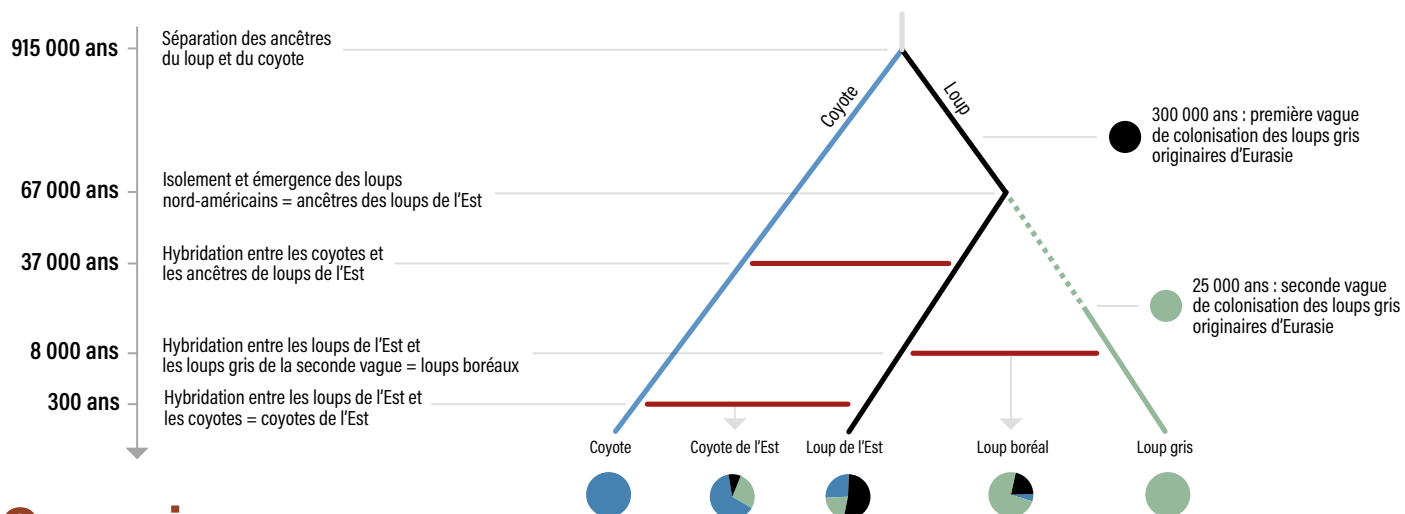
Schéma explicatif de l'assignation génétique



Une histoire de famille compliquée!

Les grands canidés du Québec sont le résultat d'une longue histoire évolutive qui se poursuit encore aujourd'hui. L'origine des grands canidés qu'on trouve en Amérique du Nord est toujours discutée entre les experts. Des travaux récents montrent que le **loup gris**, originaire d'Eurasie, aurait colonisé l'Amérique du Nord à deux périodes distinctes. Ces événements ont été suivis par plusieurs épisodes d'hybridation, anciens et récents, entre ces loups gris et le **coyote**, originaire d'Amérique du Nord. Ces croisements ancestraux se sont déroulés sur plusieurs dizaines de milliers d'années. Le groupe génétique du **loup de l'Est** aurait émergé de croisements multiples et de son isolement pendant la dernière glaciation. Le **loup boréal** serait, quant à lui, issu du croisement assez récent entre le loup gris et le loup de l'Est. Le coyote qu'on trouve au Québec est appelé **coyote de l'Est**, car il se distingue du coyote de l'Ouest présent dans le centre du continent nord-américain. De plus, le bagage génétique du coyote de l'Est contient une partie de l'ADN du loup de l'Est.

Histoire évolutive des grands canidés nord-américains - Adapté de Vilaça et collaborateurs 2023

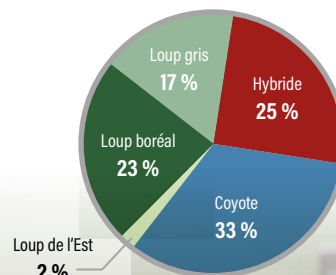


Connaissances actuelles sur la génétique des grands canidés au Québec

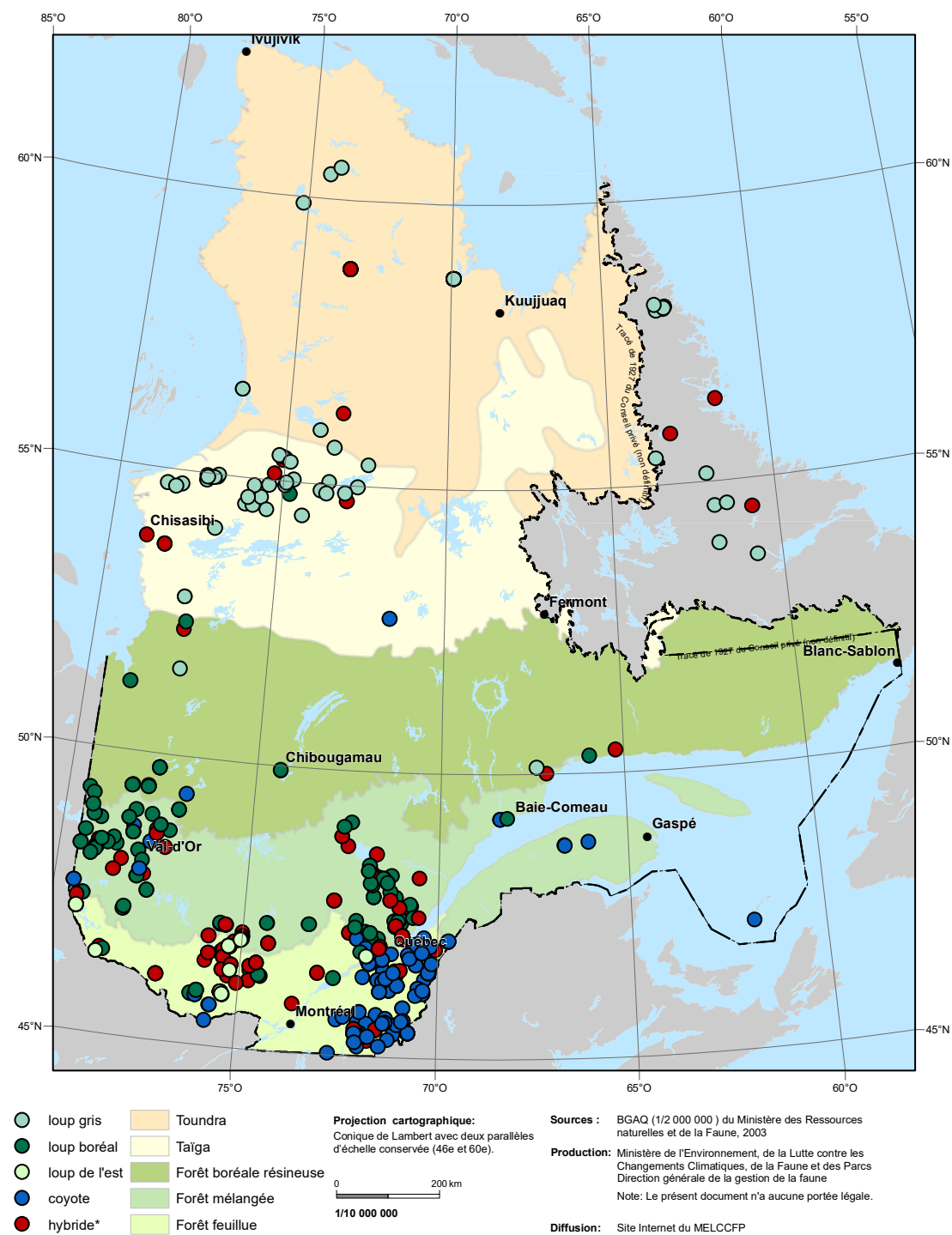
Deux études récentes présentent un premier portrait de la coexistence des groupes génétiques de grands canidés au Québec. Ces études ont permis d'assigner 538 grands canidés, à l'échelle provinciale, à l'un des quatre groupes génétiques présents au Québec :

- 17 % de loups gris;
- 2 % de loups de l'Est;
- 23 % de loups boréaux;
- 33 % de coyotes de l'Est;
- 25 % d'hybrides.

Répartition actuelle des différents groupes génétiques de grands canidés présents au Québec



Carte de répartition des échantillons de grands canidés analysés avant 2024



*regroupe toutes les combinaisons d'hybrides, pas seulement les hybrides loup-coyote, mais aussi les hybrides entre 2 groupes génétiques de loups.

Selon ce portrait¹, la majorité des grands canidés présents au sud du fleuve Saint-Laurent appartiennent au groupe génétique des coyotes. Les loups gris vivent principalement au nord du 50^e parallèle. Les loups boréaux sont établis dans la zone de forêt boréale, tandis que les loups de l'Est sont rares et dispersés au sud de cette zone. Ces résultats doivent toutefois être interprétés avec prudence, car certaines régions sont peu représentées dans ce portrait. L'échantillonnage se poursuit pour bonifier l'état des connaissances.

1. Carte adaptée de Mainguy et coll. 2017, avec ajout de données non publiées pour les points plus nordiques. Certaines données ont été acquises en région nordique en collaboration avec Caribou Ungava et le gouvernement de Terre-Neuve-et-Labrador.

Le loup de l'Est : un groupe génétique rare au Québec

Le loup de l'Est est présent au Québec mais surtout en Ontario, plus particulièrement dans le secteur du parc provincial Algonquin. Il y est étudié depuis plusieurs décennies et son aire de répartition y est bien définie.

Le gouvernement fédéral a récemment accordé au loup de l'Est le statut d'espèce menacée en vertu de la *Loi sur les espèces en péril*. Il est dorénavant interdit de le piéger ou de le chasser sur les terres fédérales.

En **Ontario**, des [mesures de protection](#) sont en place depuis plusieurs années en périphérie du parc Algonquin et de trois autres aires protégées à proximité. Dans ces secteurs, il est interdit de chasser et de piéger les grands canidés, tous groupes génétiques confondus. En dehors de ces secteurs, la présence du loup de l'Est est considérée comme rare. Ainsi, sur la majorité du territoire ontarien, tous les grands canidés, y compris le groupe génétique du loup de l'Est, peuvent être piégés et chassés toute l'année.

Le gouvernement du **Québec** reconnaît le loup de l'Est présent sur son territoire comme un groupe génétique et non comme une espèce. Il en est de même pour le groupe génétique du loup boréal. Au Québec, tous les groupes génétiques de loups sont ainsi regroupés sous l'espèce « loup gris ». Il est permis de [chasser](#) et de [piéger](#) les coyotes et les loups, tous groupes génétiques confondus, durant des périodes précises et pour une durée maximale de cinq mois. La chasse et le piégeage sont encadrés par des [plans de gestion](#). Dans le cadre du Plan de gestion des animaux à fourrure, des [bilans](#) de l'exploitation permettent de suivre l'état des populations.

Les groupes génétiques de canidés pourraient tout de même faire l'objet de mesures de conservation, au besoin. En effet, au Québec, la *Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune* permet de protéger aussi bien une espèce, une sous-espèce, un écotype qu'une population faunique. **Ainsi, la reconnaissance du loup de l'Est comme groupe génétique plutôt que comme espèce n'est pas un frein à la mise en place de mesures de conservation au Québec.**

Selon des travaux récents, environ 2 % des grands canidés sauvages échantillonnés au Québec ont une signature génétique propre au loup de l'Est. Le loup de l'Est est donc **rare, dispersé** dans la province et **fortement hybridé** avec les autres groupes génétiques. Il est donc impossible de confirmer qu'une **population** de loups de l'Est est établie au Québec, ni de la délimiter dans l'espace. Il est d'ailleurs impossible de différencier un loup de l'Est des autres grands canidés à partir de traits physiques (pelage, taille, morphologie). Seules des analyses génétiques le permettent. En conséquence, le Ministère ne prévoit pas mettre en place de mesures de protection du loup de l'Est dans l'état actuel des connaissances.

