



© Hugues Deglaire



Association québécoise  
pour la protection et  
l'observation de la faune



SNAP QUÉBEC

---

# LA PROTECTION DES LOUPS EN TERRITOIRE PUBLIC MÉRIDIONAL

*Appel à projets d'aires protégées du MELCCFP*

**Document d'information à l'attention des MRC**

**Octobre 2024**

# Table des matières

---

<i>À l'attention de la lectrice et du lecteur</i>	01
<b>1- Description des territoires visés</b>	02
<b>2- Raisons justifiant la protection du territoire visé</b>	04
<b>3- Description des impacts sociaux et économiques potentiels, positifs et négatifs, liés à la protection du territoire visé</b>	07
<i>Pour conclure . . .</i>	10
<b>Références</b>	11

---





## À l'attention de la lectrice et du lecteur



L'appel à projets d'aires protégées du gouvernement du Québec est une initiative inédite et unique à l'échelle mondiale, offrant une occasion privilégiée de repenser la protection de la biodiversité de demain.

Le présent projet marque un pas de plus vers l'innovation.

Comme vous le découvrirez à la lecture de ce document, ce projet répond aux défis actuels de la protection de la biodiversité. Il concrétise les recommandations de la communauté scientifique, notamment de réduire les pressions sur la faune et ses habitats.

Ce projet s'inscrit également dans l'évolution des préoccupations sociétales croissantes pour la préservation de la biodiversité et des animaux. Il met en pratique des valeurs déjà bien ancrées dans notre société.

De plus, ce projet ouvre la voie à un développement récréotouristique sans précédent : l'observation animalière, une activité déjà populaire qui représente l'avenir des interactions avec la faune. Promouvant une connexion durable avec les milieux naturels, cette pratique stimule le développement sociétal, économique, culturel et scientifique.

Les MRC associées à ce projet gagneront une reconnaissance qui dépassera largement les frontières québécoises. Elles capteront l'attention des scientifiques et des passionnés d'observation de la faune à travers le monde, en adoptant des mesures novatrices qui façonneront la protection de la biodiversité de demain.

Des exemples de cohabitation harmonieuse et même avantageuse entre des communautés humaines et des écosystèmes où vivent les loups existent déjà ailleurs dans le monde. Nous sommes convaincus que le Québec saura se saisir de cette opportunité et se positionner parmi les chefs de file en protection de la biodiversité.

Au plaisir d'échanger avec vous prochainement, et bonne lecture.

L'équipe de l'[Association québécoise pour la protection et l'observation de la faune \(AQPOF\)](#)



# 1- Description des territoires visés

Les territoires visés consistent en cinq noyaux de conservation pouvant être reliés par des corridors de connectivité. Situés au nord du fleuve Saint-Laurent, ils couvrent, dans un axe ouest-est, les municipalités régionales de comté (MRC) suivantes : Témiscamingue, Pontiac, Les Collines-de-l'Outaouais, La Vallée-de-la-Gatineau, Papineau, Antoine-Labelle, Les Laurentides, Matawinie, D'Autray, Maskinongé, Mékinac, La Tuque, Portneuf et Jacques-Cartier.

Sans s'y limiter, ces noyaux de conservation peuvent être géographiquement situés par les réserves et parcs suivants :

1. Le sud de la réserve faunique La Vérendrye
2. La réserve faunique de Papineau-Labelle
3. Le parc national du Mont-Tremblant et la réserve faunique Rouge-Matawin
4. La réserve faunique Mastigouche, la réserve faunique du Saint-Maurice et le parc national de la Mauricie
5. La réserve faunique de Portneuf

Les territoires sont sélectionnés de manière à répondre aux **besoins essentiels des populations de loups du sud du Québec** en termes de sécurité, d'alimentation et de reproduction. Évoluant à **proximité des zones habitées**, ces populations sont **exposées à davantage de menaces humaines** que celles des régions plus éloignées et mieux préservées des impacts humains, comme c'est davantage le cas dans le nord du Québec.

Parmi les principaux défis menaçant la survie des loups figurent la perte et la fragmentation de leurs habitats, résultant des développements résidentiels, agricoles et industriels. Le réseau routier constitue également une menace importante pour les loups, qui peuvent être victimes de collisions avec des véhicules. Enfin, le piégeage demeure la principale cause de mortalité, selon de nombreux spécialistes, notamment ceux consultés par le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC).





Ce projet vise à **réduire les pressions exercées sur les populations de loups qui peuvent être atténuées de manière simple, immédiate et efficace**. L'étalement urbain et le développement routier sont plus difficiles à freiner. Cependant, la réduction du piégeage des canidés représente une **mesure efficace et avantageuse pour la protection de la biodiversité**.

Les éléments de protection des loups visés sont :

- La création d'aires protégées permanentes – instaurer des modes de gestion favorables à la protection des loups sur des superficies d'intérêt
- La sécurité – proscrire le piégeage et la chasse aux grands canidés dans les territoires visés par le présent projet [1]
- Les noyaux de conservation – assurer des superficies suffisantes à des meutes viables
- La connectivité fonctionnelle – permettre et favoriser les déplacements entre ces noyaux de conservation

Ce projet, en complément d'autres mesures de protection des loups, vise en priorité la création d'aires protégées permanentes dotées de modes de gestion favorisant la protection de l'espèce. Il soutient **une harmonisation entre les activités forestières et la protection des loups** via la création d'aires protégées permanentes dans une optique de développement durable.

Contrairement aux caribous, les loups s'adaptent aux transformations de leurs habitats, bien qu'ils préfèrent éviter les zones à forte présence humaine. Le projet appuie la création de nouvelles aires protégées et reste ouvert à l'intégration d'autres initiatives visant à renforcer les efforts de protection des loups, notamment en excluant le piégeage et la chasse des grands canidés sur les territoires visés.

[1] Les mesures viseraient les loups et les coyotes, qui sont souvent impossibles à distinguer sans évaluation génétique. Ces mesures ne posent pas de risques de surpopulations de coyotes, car des meutes de loups stables, non chassées ni piégées, limitent leur expansion en milieu forestier.



## 2. Raisons justifiant la protection du territoire visé

### LES LOUPS ET LA PROTECTION DE LA BIODIVERSITÉ

Le Cadre mondial de la biodiversité de Kunming-Montréal (adopté à Montréal en décembre 2022 lors de la 15e Conférence des parties sur la biodiversité (COP15) a pour cible de **réduire les menaces pesant sur la biodiversité**.

Un élément central de la crise de la biodiversité est la **dégradation trophique**, soit la diminution des prédateurs dans les écosystèmes [2].

**Les loups sont des espèces dites clé de voûte** [3]. Leur présence enrichit et consolide les écosystèmes qu'ils habitent, de même que la biodiversité du Québec dans son ensemble. Les loups offrent des **services écosystémiques essentiels** [a] :

ils améliorent la santé des populations de proies et de petits prédateurs, augmentent la diversité des espèces et favorisent la santé des végétaux, des sols et des cours d'eau. Ils participent à la régulation des populations de cerfs de Virginie, d'orignaux et de castors. En outre, des meutes stables, non chassées ni piégées, limitent l'expansion des coyotes en milieu forestier [b].

Au cours des deux derniers siècles, les loups du Québec ont vu leurs populations et leur aire de répartition géographique diminuer considérablement [c].



© Rosemary Harris

[2] La dégradation trophique entraîne des effets en cascade sur la chaîne alimentaire. Ce phénomène peut perturber la dynamique des communautés animales et accroître leur vulnérabilité aux maladies ou aux espèces invasives.

[3] Une espèce clé de voûte est une espèce qui joue un rôle majeur – souvent démesuré par rapport à son abondance – dans le bon fonctionnement des écosystèmes. Sa présence est primordiale pour de nombreux autres organismes et pour de nombreuses interactions écologiques. Sa disparition altère profondément l'abondance et la diversité d'autres espèces, ainsi que les fonctions et structures des milieux naturels.



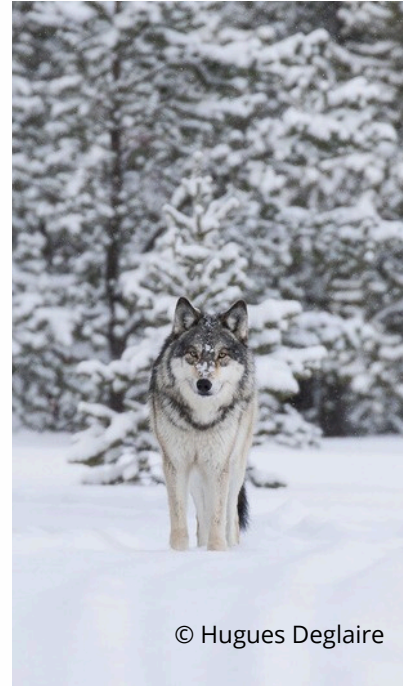
Les **principales menaces pour les loups sont d'origine humaine** : le piégeage et la chasse sont des causes de mortalité importantes, pendant que certains habitats deviennent moins propices à leur présence [d].

Les **prises à mort d'origine humaine** déstabilisent l'équilibre fragile des meutes [4].

La mort d'un loup **perturbe l'équilibre de sa meute**, suscite des conflits, affecte l'efficacité de la prédation et de la défense du territoire, et entraîne la perte de techniques de chasse en groupe, apprises au fil des années, **mettant en péril la survie des autres membres**, surtout les louveteaux.

Le piégeage expose aussi les loups à une **menace supplémentaire : l'hybridation avec les coyotes**. Ce phénomène n'est pas naturel, et extrêmement rare dans les milieux où les populations de loups sont stables et non piégées ni chassées.

L'hybridation causée par le piégeage modifie la morphologie des individus et les interactions entre les espèces plus rapidement que ne le font les processus naturels. Les hybrides, selon leur dominance, ne remplissent pas les mêmes fonctions écologiques que les loups de souche, ce qui peut perturber les dynamiques naturelles de prédation et compétition. **Ce phénomène altère l'équilibre écologique** en modifiant les interactions entre les espèces [5].



© Hugues Deglaire

Au Québec, les loups sont classés comme « animal à fourrure » et « petit gibier », sans limite sur le nombre d'individus pouvant être piégés et abattus annuellement par une personne.

Les parcs nationaux, bien que les seuls à les protéger, sont trop petits pour satisfaire leurs besoins vitaux [6].

Ce projet représente d'ailleurs **d'importants avantages en termes d'adaptation aux changements climatiques**. Les experts recommandent en effet d'augmenter les superficies d'aires protégées, d'assurer la connectivité entre ces zones, de protéger les couloirs de déplacement des espèces et de réduire les pressions autres que climatiques exercées sur la faune [e]. Le maintien de populations de grands prédateurs est également essentiel à la protection de la biodiversité [f].

En pleine crise de la biodiversité et de l'extinction de masse en cours, **protéger les loups est essentiel à la protection de la biodiversité**.

[4] Même sans intervention humaine, la vie des loups est loin d'être facile. Leurs populations sont naturellement régulées par des facteurs tels que les maladies, les famines, et les conflits territoriaux entre meutes, créant un équilibre délicat qui empêche toute surpopulation. Lorsque des prises à mort d'origine humaine, par piégeage ou chasse, viennent s'ajouter à ces défis naturels, ce fragile équilibre est bouleversé. Confrontées à une hausse anormale de leur taux de mortalité et à une baisse de leur taux de reproduction, les meutes de loups sont déstabilisées et font alors face à des difficultés bien plus grandes.

[5] Ces hybrides ne remplissent pas les mêmes fonctions écologiques que les loups de souche, ce qui peut altérer les dynamiques naturelles de prédation et compétition. Leur taille plus petite les rend moins efficaces pour réguler les populations animales, ce qui entraîne une surpopulation de certaines proies, un surbroutage et une dégradation des habitats.

[6] Par exemple, le parc national du Mont-Tremblant, le plus grand noyau de conservation dans le sud du Québec, est insuffisant pour les meutes qui doivent souvent quitter le parc et faire face aux dangers humains.



## LES LOUPS ET L'ÉVOLUTION DE LA SOCIÉTÉ

**Les loups sont des animaux emblématiques** pour 77 % des Canadiens, et 70 % ont une attitude positive à leur égard [g]. De plus, 83 % les considèrent comme des **membres importants des écosystèmes canadiens** et estiment qu'ils devraient être protégés [h].



© Luc Farrell

Les préoccupations sociétales à l'égard des animaux évoluent. En 2015, le Code civil du Québec [i] a reconnu que les animaux ne sont pas des biens mais des êtres sentients [7].

Les loups sont **étroitement liés à une espèce particulièrement chère aux humains** : les chiens, dont ils sont les ancêtres et les proches parents. Comme les chiens, les loups partagent des qualités appréciées, telles que l'individualité, les capacités cognitives et l'émotivité.

Les loups sont une **partie importante de l'histoire du territoire et de son patrimoine naturel**. Vénérés et mythifiés dans plusieurs cultures, ils sont des symboles importants dans la mythologie, les légendes et les histoires populaires, influençant l'art, la littérature et les traditions orales. Par exemple, les loups étaient à l'honneur de la Journée nationale des peuples autochtones, le 21 juin 2024, en tant que « foyer(s) de sagesse, de résilience et d'interrelation »[j]. À chaque année, le 13 août s'inscrit comme Journée internationale du loup autour du globe.



© Hugues Deglaire



© Rosemary Harris

Les loups **ne sont pas dangereux pour les humains**. En fait, ils préfèrent rester loin d'eux [k].

De nombreux exemples montrent une cohabitation harmonieuse entre les communautés humaines et lupines grâce à des programmes d'éducation et de sensibilisation [l].

[7] La sentience est la faculté de ressentir, d'éprouver des choses de manière subjective, d'en faire l'expérience. Les animaux sentients ont la capacité de ressentir des émotions, de la douleur et du bien-être. La sentience est importante d'un point de vue éthique, car un être qui en est pourvu peut ressentir de la douleur, de l'anxiété, de la détresse ou de la peur.





### 3- Description des impacts sociaux et économiques potentiels, positifs et négatifs, liés à la protection du territoire visé

#### LA PROTECTION DES LOUPS OFFRE DES OPPORTUNITÉS DE DÉVELOPPEMENT RÉCRÉOTOURISTIQUE

**Les chants emblématiques** des loups ajoutent une dimension sonore unique aux paysages naturels, enrichissant ainsi l'expérience sensorielle et émotionnelle des lieux sauvages. De nombreuses personnes effectuent des dépenses importantes et des déplacements considérables pour vivre cette expérience.

**Il y a plus de 50 ans que le grand public réclame des activités non-consommatrices de la faune** [m].

L'observation animalière génère d'ailleurs déjà des milliards de dollars par an au Québec, au Canada et aux États-Unis [n].

Au **Québec** en 2022, le secteur de l'observation animalière a généré des retombées socio-économiques de **400 millions de dollars** et mené à la création ou au maintien de **4 967 emplois** équivalent temps complet [o].

En 2022, **aux États-Unis**, l'observation de la faune a généré **250,2 milliards de dollars US de dépenses**, soit **63 % des dépenses totales pour les activités récréatives liées à la faune**. La pêche s'est classée en deuxième position avec 99,4 milliards de dollars US, suivie par la chasse, en troisième position, avec 45,2 milliards de dollars US [p].

Selon le gouvernement du **Québec**, on compte **2,3 millions d'adeptes de l'observation de la faune**, soit près de 8 fois plus que les nombres de chasseurs (294 000) et piégeurs (6 600) combinés [q].

Selon le *U.S. Fish and Wildlife Service*, **les États-Unis** comptent **148,3 millions d'adeptes de l'observation de la faune**, soit près de 3 fois plus que les nombres de chasseurs (14,3 millions) et pêcheurs (39,9 millions) combinés [r].

Certains endroits démontrent déjà l'existence de **modèles économiques fructueux et respectueux des besoins essentiels des loups**, où l'on concilie la protection des loups avec le développement régional et les retombées économiques et touristiques pour les MRC.

En Ontario, le **parc provincial Algonquin attire chaque année des milliers de personnes** désireuses d'en apprendre davantage sur ces canidés [s]. Dans le **parc de Yellowstone aux États-Unis**, le rétablissement des **populations de loups** génère des retombées économiques additionnelles de **plus de 69 millions de dollars US par an** [t]. Le site *International Wolf Center* au Minnesota attire chaque année près de 40 000 visiteurs, incluant 1 280 visites de groupes [u].





## LA PROTECTION DES LOUPS PEUT AUGMENTER LES RETOMBÉES DES ACTIVITÉS FAUNIQUES

Contrairement à une croyance répandue, les loups ne représentent pas une compétition importante pour les chasseurs et les piégeurs. **Limiter le piégeage et la chasse des loups ne prive pas les piégeurs et les chasseurs de l'accès à d'autres espèces**, telles les nombreuses autres espèces d'animaux à fourrure ou de petit gibier disponibles.

L'évolution récente des prix des fourrures montre une baisse considérable de leur valeur au cours des dernières années. Ainsi, une peau de coyote ne valait que 12\$ à la dernière session de ventes de fourrures en juin 2024. Malgré cette tendance, une peau de loup provenant de l'est de l'Amérique (toutes espèces confondues) atteignait une valeur moyenne de 153\$ et même 486\$ pour un loup noir [v]. De telles valeurs sont susceptibles d'**entraîner une pression de piégeage indûment élevée dans les secteurs où les loups sont présents**, y favorisant encore plus l'hybridation avec les coyotes.



© Fabrice Simon

## LA PROTECTION DES LOUPS N'EST PAS UN FREIN À D'AUTRES ACTIVITÉS ÉCONOMIQUES

Contrairement à ce que craignent la majorité des chasseurs, **l'arrêt du piégeage ne risque pas d'impacter sérieusement les populations de gibiers recherchés**. Les conditions climatiques pour les cerfs de Virginie et les règles de chasse pour les orignaux sont des facteurs beaucoup plus importants dans l'évolution de ces populations que la prédation, qui indubitablement doit être incluse avec les mortalités naturelles lors de l'établissement des règles de chasse.

De plus, à la différence de la protection des caribous forestiers, **l'exploitation forestière ne constitue pas un frein à la protection des loups**. Lorsqu'elle est encadrée de manière responsable et respectueuse des écosystèmes, elle peut s'avérer compatible avec la création d'un noyau de conservation pour les loups, tout en favorisant une faune abondante et diversifiée et des activités d'observation faunique.



## LA PROTECTION DES LOUPS ÉVITE DES DÉPENSES AUX CONTRIBUTUABLES

### Régulation des populations animales

Les surpopulations animales entraînent des coûts pour les municipalités, notamment pour le **contrôle des nuisances**, ce qui impacte tant les contribuables que tous les utilisateurs des milieux forestiers.

En contribuant à la régulation des populations en milieu forestier, les loups offrent des services écosystémiques précieux et gratuits, **réduisant ainsi ces dépenses**. Par exemple, dans la réserve faunique Papineau-Labelle, une étude a révélé que près de la moitié de la biomasse ingérée par les loups en été provenait de castors (44%) [w]. Une réduction expérimentale du nombre de loups a entraîné une augmentation de la population de castors. L'impact des castors sur les infrastructures routières qui fragmentent leurs milieux naturels n'est plus à démontrer, et il est évident que la prédation exercée par les loups ne peut que contribuer à un meilleur équilibre au sein des écosystèmes forestiers. Il est donc important et utile d'y maintenir des prédateurs aussi organisés et efficaces que possible.

De plus, les **loups ne risquent pas de surpopulation** : leur densité s'ajuste à celle de leurs proies, comme les cerfs et les orignaux [x].

**Avec l'évolution des changements climatiques, il est important de maintenir dans le sud-ouest du Québec des populations de prédateurs viables et efficaces afin d'éviter des surpopulations** de cerfs telles que celles observées par endroits au sud du Fleuve, où les loups ont été éliminés il y a plusieurs décennies et l'équilibre écologique apparemment rompu.

### Réduction des occurrences de maladies

En limitant les coyotes, les loups favorisent l'augmentation des renards, efficaces pour chasser les animaux porteurs de tiques. Cela contribue à **réduire la prévalence de maladies comme la maladie de Lyme** dans les milieux naturels et urbains.

De plus, en régulant les ongulés et en favorisant la présence d'individus plus résistants, les loups aident à **diminuer les parasites, tels le ver des méninges et la tique d'hiver chez les orignaux**. La présence de meutes stables sur un territoire est garante de populations de cervidés en meilleure santé.

### Diminution des risques de collision automobile

La prédation des loups sur les **grands ongulés**, tels que les orignaux et les cerfs de Virginie, aide à **contrôler leurs populations**, ce qui diminue les risques de collisions routières.





## POUR CONCLURE . . .

La protection de la biodiversité ne peut se concevoir sans celle des espèces qui habitent les milieux naturels et y jouent des rôles clés. Plus que jamais, les loups, véritables gardiens des écosystèmes, exigent notre protection.

**Protéger les loups, c'est assurer l'avenir même de la biodiversité du Québec.**

Les forêts feuillues du sud-ouest du Québec, situées à la frontière entre la grande forêt boréale et les milieux nettement plus développés tout au long de la rivière des Outaouais et du Fleuve Saint-Laurent, offrent de multiples possibilités d'accès à la nature et d'hébergements. **Ces atouts pourraient faire du Québec une destination écotouristique de premier choix**, car il est prévisible que les milieux naturels intègres et les grands prédateurs qui les habitent deviendront de plus en plus rares et recherchés au cours des décennies à venir.

À travers le monde, des initiatives ambitieuses sont lancées pour protéger les grands prédateurs ou les réintroduire dans les territoires d'où ils avaient disparu. **Votre MRC possède tous les atouts pour devenir un modèle en matière de protection des loups et inspirer les contribuables, les scientifiques, les amoureux de la nature et les observateurs animaliers à travers le monde.**



© Erika E.Squires

- [a] Estes JA, Terborgh J, Brashares JS, Power ME, Berger J et al (2011) Trophic downgrading of planet Earth. *Sci* 333(6040):301–306. <https://www.science.org/doi/10.1126/science.1205106> ; Ripple WJ, Estes JA, Beschta RL, Wilmers CC, Ritchie EG et al (2014) Status and ecological effects of the world's largest carnivores. *Science* 343(6187):1241484. <https://www.science.org/doi/10.1126/science.1241484> ; Vaillancourt, P. (2010). Le loup : Un bio-indicateur. Forêt Montmorency (Université Laval) et Séminaire de Québec. <https://www.seigneuriedebeaupre.ca/documents/publications/Le-Loup-un-bio-indicateur-076-1-.pdf>
- [b] Berger, K.M., Gese, E.M. (2007). Does interference competition with wolves limit the distribution and abundance of coyotes? *Journal of Animal Ecology*, 76: 1075-1085. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2656.2007.01287.x>
- [c] Wolf C, Ripple WJ (2017) Range contractions of the world's large carnivores. *Royal Soc Open Sci* 4(7):170052. <https://royalsocietypublishing.org/doi/10.1098/rsos.170052>
- [d] Crooks KR, Burdett CL, Theobald DM, Rondinini C, Boitani L (2011) Global patterns of fragmentation and connectivity of mammalian carnivore habitat. *Philos Trans R Soc Lond B Biol Sci* 366:2642–2651. <https://royalsocietypublishing.org/doi/10.1098/rstb.2011.0120> ; Gouvernement du Canada. (2023). La Gazette du Canada, Partie 1, volume 157, numéro 45 : Décret modifiant l'annexe 1 de la Loi sur les espèces en péril. Gouvernement du Canada, Travaux publics et Services gouvernementaux Canada, Direction générale des services intégrés, Gazette du Canada. <https://www.gazette.gc.ca/rp-pr/p1/2023/2023-11-11/html/reg1-fra.html> ; Ripple WJ, Estes JA, Beschta RL, Wilmers CC, Ritchie EG et al (2014) Status and ecological effects of the world's largest carnivores. *Science* 343(6187):1241484. <https://www.science.org/doi/10.1126/science.1241484> ; Wolf C, Ripple WJ (2017) Range contractions of the world's large carnivores. *Royal Soc Open Sci* 4(7):170052. <https://royalsocietypublishing.org/doi/10.1098/rsos.170052>
- [e] Berteaux, D., Casajus, N., et De Blois, S. (2014). Changements climatiques et biodiversité du Québec : Vers un nouveau patrimoine naturel. Presses de l'université du Québec.
- [f] Terborgh, J., Estes, J. A., Paquet, P., Ralls, K., Boyd-Heger, D., Miller, B. J. et Noss, R. F. NOSS. (1999). The role of top carnivores in regulating terrestrial ecosystems. Pages 39-64 in Soulé, M. E. et Terborgh, J. (éds.). *Continental conservation, Scientific foundations of regional reserve networks*. Island Pres.
- [g] The Fur-Bearers. (2023). The Social Landscape of Wolves in Canada : A National Survey. [https://thefurbearers.com/wp-content/uploads/Factum\\_FBD\\_23Mar2023.pdf](https://thefurbearers.com/wp-content/uploads/Factum_FBD_23Mar2023.pdf)
- [h] The Fur-Bearers. (2023). The Social Landscape of Wolves in Canada : A National Survey. [https://thefurbearers.com/wp-content/uploads/Factum\\_FBD\\_23Mar2023.pdf](https://thefurbearers.com/wp-content/uploads/Factum_FBD_23Mar2023.pdf)
- [i] Art. [898.1](#) CcQ.
- [j] Syndicat des travailleurs et travailleuses des postes et ses concédants (STTP). 2024. Le loup à l'honneur de la Journée nationale des peuples autochtones! <https://www.sttp.ca/fr/le-loup-%C3%A0-%E2%80%99honneur-de-la-journ%C3%A9e-nationale-des-peuples-autochtones>



[k] Carricondo-Sanchez D, Zimmermann B, Wabakken P, Eriksen A, Milleret C et al (2020) Wolves at the door? Factors influencing the individual behavior of wolves in relation to anthropogenic features. *Biol Conserv* 244:108514. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0006320719318725?via%3Dihub>; Karlsson, J. (2007). Management of Wolf and Lynx Conflicts with Human Interests [Swedish University of Agricultural Sciences].

<https://www.slu.se/globalassets/ew/org/inst/ekol/forskning/projekt/skandulv/publikationer/doktorsavhandlingar/karlsson-2007-management-of-wolf-and-lynx-conflicts-with-human-interests.pdf>;

Musiani, M., Morshed Anwar, Sk., McDermid, G. J., Hebblewhite, M., & Marceau, D. J. (2010). How humans shape wolf behavior in Banff and Kootenay National Parks, Canada. *Ecological Modelling*, 221(19), 2374-2387. <https://doi.org/10.1016/j.ecolmodel.2010.06.019> ; Theuerkauf, J., Jędrzejewski, W., Schmidt, K., & Gula, R. (2003). Spatiotemporal Segregation of Wolves from Humans in the Białowieża Forest (Poland). *The Journal of Wildlife Management*, 67(4), 706-716. <https://doi.org/10.2307/3802677>

[l] Chapron G, Kaczensky P, Linnell JD, Von Arx M, Huber D et al (2014). Recovery of large carnivores in Europe's modern human-dominated landscapes. *Science* 346(6216):1517–1519.

<https://www.science.org/doi/10.1126/science.1257553>; Smith JB, Nielsen CK, Hellgren EC (2016) Suitable habitat for recolonizing large carnivores in the midwestern USA. *Oryx* 50(3):555–564.

<https://www.cambridge.org/core/journals/oryx/article/suitable-habitat-for-recolonizing-large-carnivores-in-the-midwestern-usa/68BF51A66E2CFDB8CBB0DDEC339539C4>

[m] Duffus, D.A., Dearden, P. (1990) Non-consumptive wildlife-oriented recreation: A conceptual framework. *Biological Conservation*, 53(3), p. 213-231, [https://doi.org/10.1016/0006-3207\(90\)90087-6](https://doi.org/10.1016/0006-3207(90)90087-6)

[n] Gouvernement du Québec. (2023). Retombées économiques des activités de chasse, de pêche, de piégeage et d'observation de la faune au Québec en 2022. <https://cdn-contenu.quebec.ca/cdn-contenu/faune/documents/statistiques/rapport-retombees-economique-chasse-peche-piegeage-observation-faune-Quebec-2022.pdf> ; U.S. Fish & Wildlife Service. (2022). 2022 National Survey of Fishing, Hunting, and Wildlife-Associated Recreation.

[https://www.fws.gov/sites/default/files/documents/Final\\_2022-National-Survey\\_101223-accessible-single-page.pdf](https://www.fws.gov/sites/default/files/documents/Final_2022-National-Survey_101223-accessible-single-page.pdf)

[o] Gouvernement du Québec. (2023). Retombées économiques des activités de chasse, de pêche, de piégeage et d'observation de la faune au Québec en 2022. <https://cdn-contenu.quebec.ca/cdn-contenu/faune/documents/statistiques/rapport-retombees-economique-chasse-peche-piegeage-observation-faune-Quebec-2022.pdf>

<https://cdn-contenu.quebec.ca/cdn-contenu/faune/documents/statistiques/rapport-retombees-economique-chasse-peche-piegeage-observation-faune-Quebec-2022.pdf>

[p] U.S. Fish & Wildlife Service. (2022). 2022 National Survey of Fishing, Hunting, and Wildlife-Associated Recreation. [https://www.fws.gov/sites/default/files/documents/Final\\_2022-National-Survey\\_101223-accessible-single-page.pdf](https://www.fws.gov/sites/default/files/documents/Final_2022-National-Survey_101223-accessible-single-page.pdf)

[q] Gouvernement du Québec. (2023). Retombées économiques des activités de chasse, de pêche, de piégeage et d'observation de la faune au Québec en 2022. <https://cdn-contenu.quebec.ca/cdn-contenu/faune/documents/statistiques/rapport-retombees-economique-chasse-peche-piegeage-observation-faune-Quebec-2022.pdf>

<https://cdn-contenu.quebec.ca/cdn-contenu/faune/documents/statistiques/rapport-retombees-economique-chasse-peche-piegeage-observation-faune-Quebec-2022.pdf>

[r] U.S. Fish & Wildlife Service. (2022). 2022 National Survey of Fishing, Hunting, and Wildlife-Associated Recreation. [https://www.fws.gov/sites/default/files/documents/Final\\_2022-National-Survey\\_101223-accessible-single-page.pdf](https://www.fws.gov/sites/default/files/documents/Final_2022-National-Survey_101223-accessible-single-page.pdf)



[s] Gouvernement du Canada. (2023). La Gazette du Canada, Partie 1, volume 157, numéro 45 : Décret modifiant l'annexe 1 de la Loi sur les espèces en péril. Gouvernement du Canada, Travaux publics et Services gouvernementaux Canada, Direction générale des services intégrés, Gazette du Canada. <https://www.gazette.gc.ca/rp-pr/p1/2023/2023-11-11/html/reg1-fra.html>

[t] Gouvernement du Canada. (2023). La Gazette du Canada, Partie 1, volume 157, numéro 45 : Décret modifiant l'annexe 1 de la Loi sur les espèces en péril. Gouvernement du Canada, Travaux publics et Services gouvernementaux Canada, Direction générale des services intégrés, Gazette du Canada. <https://www.gazette.gc.ca/rp-pr/p1/2023/2023-11-11/html/reg1-fra.html>

[u] International Wolf Center. (2022). 2022 Annual Report. [https://y86aca.p3cdn1.secureserver.net/wp-content/uploads/2023/11/2022\\_annual-report\\_LRFINAL.pdf](https://y86aca.p3cdn1.secureserver.net/wp-content/uploads/2023/11/2022_annual-report_LRFINAL.pdf)

[v] Fur Harvesters Auction Inc. (2024). Sale Results – June 15 – 17, 2024. <https://www.furharvesters.com/results/2024/June/jun24us.pdf>

[w] Potvin, F., Breton, L., Pilon, C. et Masquart, M. (1993). Étude de l'impact d'une réduction expérimentale du loup sur le castor dans la réserve de Papineau-Labelle. Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche.

[x] Vaillancourt, P. (2010). Le loup : Un bio-indicateur. Forêt Montmorency (Université Laval) et Séminaire de Québec. <https://www.seigneuriedebeaupre.ca/documents/publications/Le-Loup-un-bio-indicateur-076-1-.pdf>