



Inventaire aérien de la population de
caribous de la Gaspésie
(*Rangifer tarandus caribou*)

Automne 2017

Direction de la gestion de la faune de la
Gaspésie—Îles-de-la-Madeleine

Référence à citer

MORIN, M., 2017. Inventaire aérien de la population de caribous de la Gaspésie (*Rangifer tarandus caribou*) – Automne 2017. Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs, Direction de la gestion de la faune de la Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine. 8 p.

Équipe de réalisation

COORDINATION et RÉDACTION

Mathieu Morin, biologiste

RÉALISATION CARTOGRAPHIQUE

Gabriel Chabot, technicien de la faune

RÉALISATION DE L'INVENTAIRE

Renée Faubert, technicienne de la faune

Denis Lavergne, technicien de la faune

Gabriel Chabot, technicien de la faune

RÉVISION LINGUISTIQUE

Anne Veilleux, réviseure linguistique

MISE EN PAGE ET CORRECTION

Lina Champion, secrétaire

Résumé

Le caribou des bois (*Rangifer tarandus caribou*) peuplait autrefois tout le sud-est de la province de Québec et la Nouvelle-Angleterre. Il ne subsiste aujourd'hui qu'une seule population au sud du fleuve Saint-Laurent. La population de caribous de la Gaspésie est désignée comme « menacée » depuis 2009 par le Gouvernement du Québec et déclarée « en voie de disparition » depuis 2004 par le gouvernement fédéral.

Depuis 1983, un inventaire aérien annuel automnal est effectué pour faire le décompte des caribous et un suivi des principaux indicateurs de la dynamique de population. Pour l'année 2017, l'inventaire a été réalisé le 2 octobre dans des conditions optimales. Les secteurs d'inventaire usuels, soit McGerrigle, Albert et Logan, ont tous été survolés pour y faire un décompte des caribous.

Dans le secteur McGerrigle, 21 caribous ont été observés. Dans le secteur Albert, c'est 25 caribous qui ont été dénombrés alors que 8 caribous l'ont été dans le secteur Logan. Huit faons ont été observés lors des virées régulières. Ainsi, 54 caribous ont été dénombrés, ce qui permet d'estimer la population totale à environ 75 caribous en considérant les taux de visibilité habituels.

Les résultats montrent un niveau de population du même ordre de grandeur qu'en 2016. Bien qu'il s'agisse d'un résultat encourageant, les indicateurs de productivité sont toujours sous-optimaux, ce qui révèle que la population de caribous de la Gaspésie demeurerait en situation fragile. Les effets d'un faible recrutement récurrent sur la structure d'âge de cette population de caribous se feront sans doute sentir sur une longue période et contribueront aux fluctuations annuelles des effectifs observés.

Table des matières

Résumé.....	I
1. Introduction	1
2. Aire d'étude	2
3. Matériel et méthode.....	3
3.1. Déroulement de l'inventaire.....	3
3.2. Régulation des ours noirs et des coyotes.....	3
3.3. Évaluation du nombre de caribous dans la population	3
4. Résultats et discussion	4
5. Conclusion.....	9
Références	10

Tableau et figures

Tableau 1. Nombre de caribous observés sans télémétrie par secteur lors de l'inventaire aérien autumnal de 2010 à 2017.	4
Figure 1. Localisation des secteurs d'inventaire pour la population de caribous de la Gaspésie et des groupes de caribous observés en 2017.	6
Figure 2. Estimation annuelle de la taille de la population de caribous de la Gaspésie selon les résultats d'inventaires aériens corrigés avec un taux de visibilité de 80,4 %, 40,6 % et 88,5 % pour les secteurs Albert, Logan et McGerrigle.	7
Figure 3. Estimation de la proportion de faons dans la population de caribous de la Gaspésie entre 1983 et 2017 tous secteurs confondus.	7

1. Introduction

Les caribous de la Gaspésie sont isolés au cœur des montagnes Chic-Chocs. Il s'agit en fait d'une métapopulation divisée en trois sous-groupes avec vraisemblablement peu d'échanges entre eux (Mosnier et coll. 2003). Cette population a été désignée comme espèce menacée en 2009 par le Gouvernement du Québec (MFFP, 2010). À l'heure actuelle, les principaux facteurs limitants connus pour le caribou de la Gaspésie sont le taux élevé de mortalité des faons par la prédation, le taux de mortalité relativement important chez les adultes, la faible taille de la population et le manque d'habitats préférentiels non fragmentés.

Un suivi de la population est effectué depuis le début des années 1980. Au début des années 1990, afin d'appuyer les mesures de conservation en place, l'habitat du caribou a été cartographié en vertu de la Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune (LRQR, c. c-61.1). Cet habitat a été agrandi en 2011 et est également reconnu comme habitat essentiel en vertu de la Loi sur les espèces en péril (L.C. 2002, c. 29). Le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP) travaille en étroite collaboration avec l'Équipe de rétablissement du caribou de la Gaspésie qui conseille le ministre et lui recommande des mesures pour faciliter le rétablissement du caribou.

L'inventaire annuel automnal de la population est considéré par l'Équipe de rétablissement comme étant essentiel au suivi des caribous de la Gaspésie et est ciblé comme une action prioritaire. Le choix de réaliser un inventaire aérien repose d'une part sur le comportement grégaire des caribous qui, durant le rut, se rassemblent dans une zone plus restreinte en milieu découvert et, d'autre part, sur le fait que le faible effectif rendait les méthodes terrestres plus exigeantes en termes d'efforts de couverture. De plus, le terrain montagneux rend les déplacements entre les unités d'inventaire particulièrement ardues, de sorte qu'ils ne peuvent être effectués autrement que par la voie des airs. Toutefois, le secteur du mont Logan est davantage en milieu forestier dense et fermé, ce qui rend le repérage très difficile en automne et nécessitait le recours aux colliers émetteurs déployés pour trouver des groupes de caribous. Depuis l'été 2016, la majorité des colliers émetteurs ne sont plus en fonction, ce qui réduit grandement les possibilités de détection. Selon la méthode actuelle d'estimation de la population, les caribous repérés par télémétrie ne sont pas considérés dans le calcul.

Afin de standardiser les méthodes d'inventaire et de comparaison entre les secteurs, il est préférable de procéder à l'inventaire aérien dans les secteurs d'inventaire Albert et McGerrigle, ce qui demeure la méthode la plus pertinente pour y dénombrer les caribous. Ce suivi aérien a lieu de façon continue depuis 1983. Les objectifs sont de suivre l'évolution du pourcentage de faons dans la population et de déterminer la structure de celle-ci. De plus, l'efficacité relative du programme de régulation des prédateurs peut être suivie par l'évolution de la proportion de faons dans la population.

2. Aire d'étude

L'inventaire aérien de la population de caribous de la Gaspésie est réalisé dans trois secteurs qui sont situés presque entièrement dans le parc national de la Gaspésie. D'ouest en est, ces secteurs sont les monts Logan, Albert et McGerrigle (incluant le mont Vallières-de-Saint-Réal) (figure 1). Les secteurs Albert et McGerrigle sont dans la région administrative de la Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine alors que celui de Logan est dans celle du Bas-Saint-Laurent. Un bref survol au-dessus du mont Ernest-Laforce a également été réalisé pour valider des mentions antérieures.

Chaque secteur est découpé en unités d'inventaire selon leurs caractéristiques biophysiques et géographiques. En 2005, ces unités ont été légèrement modifiées afin de mieux cibler les endroits où l'on trouve des caribous en se basant sur les repérages télémétriques de l'époque. Les différents sommets de chaque unité d'inventaire sont couverts systématiquement d'une année à l'autre afin de permettre une comparaison annuelle entre les inventaires. En 2015, trois unités d'inventaire ont été ajoutées dans le secteur Logan. L'objectif de cet ajout était de prendre en compte les changements dans l'utilisation de l'habitat du caribou. En effet, les caribous du secteur Logan fréquentaient antérieurement majoritairement les crêtes des montagnes; ils étaient au cours des dernières années davantage au sud, dans les vallées.

3. Matériel et méthode

3.1. Déroulement de l'inventaire

À partir de la fin du mois de septembre, les caribous commencent à se rassembler dans les milieux ouverts montagneux. Le rut se déroule habituellement au cours des deux premières semaines du mois d'octobre. Par après, les caribous demeurent regroupés un certain temps avant de se disperser sur le territoire. C'est donc pourquoi l'inventaire du caribou de la Gaspésie doit s'effectuer idéalement au cours des deux premières semaines du mois d'octobre.

L'inventaire aérien de la population de caribous de la Gaspésie a été réalisé selon la méthode décrite dans Desrosiers et Michaud (2009) et Lalonde (2015).

3.2. Régulation des ours noirs et des coyotes

L'Équipe de rétablissement du caribou de la Gaspésie a recommandé au Ministère de procéder à un contrôle aérien des ours noirs (*Ursus americanus*) et des coyotes (*Canis latrans*), lorsque c'est possible durant l'inventaire aérien. Ainsi, depuis 2011, les appels d'offres pour l'inventaire aérien incluent la possibilité d'abattre ces deux espèces à partir de l'hélicoptère au cours des travaux. Toutefois, aucune bête n'a été abattue au cours des inventaires depuis 2011.

3.3. Évaluation du nombre de caribous dans la population

En 1999, 25 caribous étaient porteurs de colliers émetteurs VHF (Very High Frequency) dans les trois secteurs d'inventaire. À partir des données télémétriques de 1999 à 2005, le taux de visibilité pour chaque secteur a été calculé pour déterminer quel était le pourcentage de ces caribous repérés visuellement lors de l'inventaire. À partir de ce pourcentage, il est possible d'évaluer le nombre total de caribous. Pour ce faire, le résultat du taux de visibilité propre à chaque secteur est appliqué au décompte de caribous lui correspondant. Pour obtenir le nombre total évalué de caribous dans la population, les résultats des trois sections sont additionnés. Puisque les résultats des inventaires sont très variables d'une année à l'autre et qu'il arrive même de ne pas repérer de caribou dans certains secteurs, les résultats de l'estimation de la population de caribous sont présentés sous forme d'intervalle plutôt qu'en nombre absolu.

4. Résultats et discussion

L'inventaire aérien s'est déroulé le 2 octobre 2017. L'appareil nolisé était un As350B3. Les conditions météorologiques étaient excellentes, avec des vents faibles et très peu de nuages, de sorte que les conditions d'observation étaient optimales. Quelques traces de neige au sol ont été observées. Un total de six heures de vol a été nécessaire pour survoler l'ensemble des unités d'inventaire des trois secteurs.

Pour le secteur McGerrigle, 21 caribous ont été observés dans les unités d'inventaire, ce qui est très semblable à 2016 (tableau 1). Dans les unités d'inventaire du secteur Albert, 25 caribous ont été observés, ce qui représente une augmentation par rapport aux années précédentes, la moyenne entre 2011 et 2016 étant de 13 caribous. Dans le secteur Logan, 8 caribous ont été observés lors du survol régulier. Parallèlement, dans ce même secteur, un inventaire à l'aide de pièges photographiques automatisés a été reconduit entre le 18 septembre et le 24 octobre 2017, mais les résultats ne sont pas disponibles au moment d'écrire ce rapport.

Aucun groupe de caribous n'a été repéré avec la télémétrie à l'intérieur de ces secteurs, étant donné que la plupart des colliers émetteurs qui y étaient en activité depuis 2013 ne sont plus en service. Toutefois, deux colliers ont été entendus, soit un à proximité du secteur Logan et un autre à l'ouest du secteur Albert (figure 1) confirmant la présence d'au moins deux caribous supplémentaires. Il n'a pas été possible de les observer directement en raison du couvert forestier.

Tableau 1. Nombre de caribous observés sans télémétrie par secteur lors de l'inventaire aérien automnal de 2010 à 2017.

Année	Total	Secteur		
		Albert	Logan	McGerrigle
2017	54	25	8	21
2016	40	17	0	23
2015	24	18	0	6
2014	72	12	0	60
2013	91	12	0	79
2012	59	13	0	46
2011	64	10	9	45
2010	110	23	17	70

Au total, huit faons ont été observés, soit six dans le secteur Albert et deux autres dans le secteur McGerrigle. On estime donc la productivité à 32 faons/100 femelles alors que la proportion de faons dans la population est estimée à 14 %. Cet indicateur de productivité est toutefois très variable depuis 2011 (figure 3), laissant sous-entendre que les efforts de contrôle des prédateurs ne permettent pas efficacement de maintenir un taux de survie des faons à un niveau suffisamment élevé pour freiner le déclin. En 2006, la proportion minimale de faons ciblée pour maintenir la population de la Gaspésie était établie à 17 %. Toutefois, cette cible doit varier en fonction des paramètres démographiques de la population de sorte qu'elle devrait donc être plus

élevée aujourd'hui. On considère généralement une population stable lorsque la productivité se maintient à près de 30 faons/100 femelles (Environnement Canada, 2008).

En appliquant les taux de visibilité établis entre 1999 et 2005 pour chacun des secteurs (80,4 % pour le secteur Albert, 40,6 % pour le secteur Logan et 88,5 % pour le secteur McGerrigle), on estime la population totale entre 69 et 82 caribous avec une moyenne de 75 caribous (figure 2). Cette estimation est plus élevée que celle de 2016, mais demeure du même ordre de grandeur globalement, étant donné qu'une vingtaine de caribous observés dans le secteur Logan en 2016 n'entraient pas dans le calcul d'estimation de la population (voir Morin, 2016). De plus, il est maintenant démontré que les sous-populations des secteurs Albert et Logan forment une entité génétique distincte de celle du secteur McGerrigle (Turgeon et coll., [en préparation]). En ce sens, le déplacement de quelques individus entre les secteurs Logan et Albert pourrait expliquer en partie la hausse observée dans le secteur Albert bien que les suivis télémétriques antérieurs montrent peu d'échanges entre les secteurs (Mosnier et coll., 2003; Ouellet et coll., 1996; Frenette, 2017). Le collier émetteur entendu à l'ouest du secteur Albert était attribué au secteur Logan (figure 1). Autrement, ce sont les six faons observés qui expliquent davantage cette hausse comme il s'agit du nombre de faons le plus élevé enregistré depuis 2006 dans le secteur Albert.

Un seul ours a été observé dans le secteur Logan. Aucune tentative d'abattage n'a été entreprise.

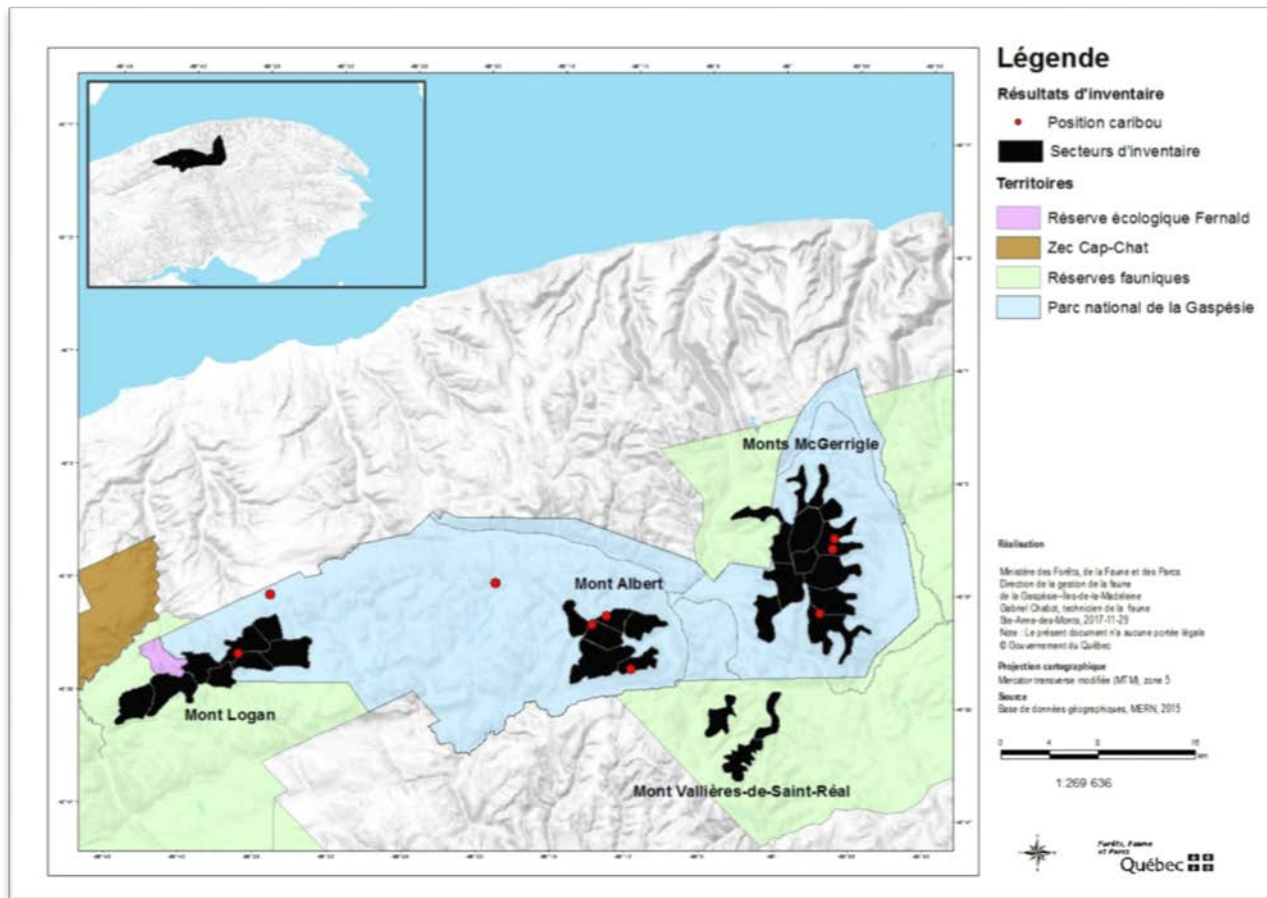


Figure 1. Localisation des secteurs d'inventaire pour la population de caribous de la Gaspésie et des groupes de caribous observés en 2017.

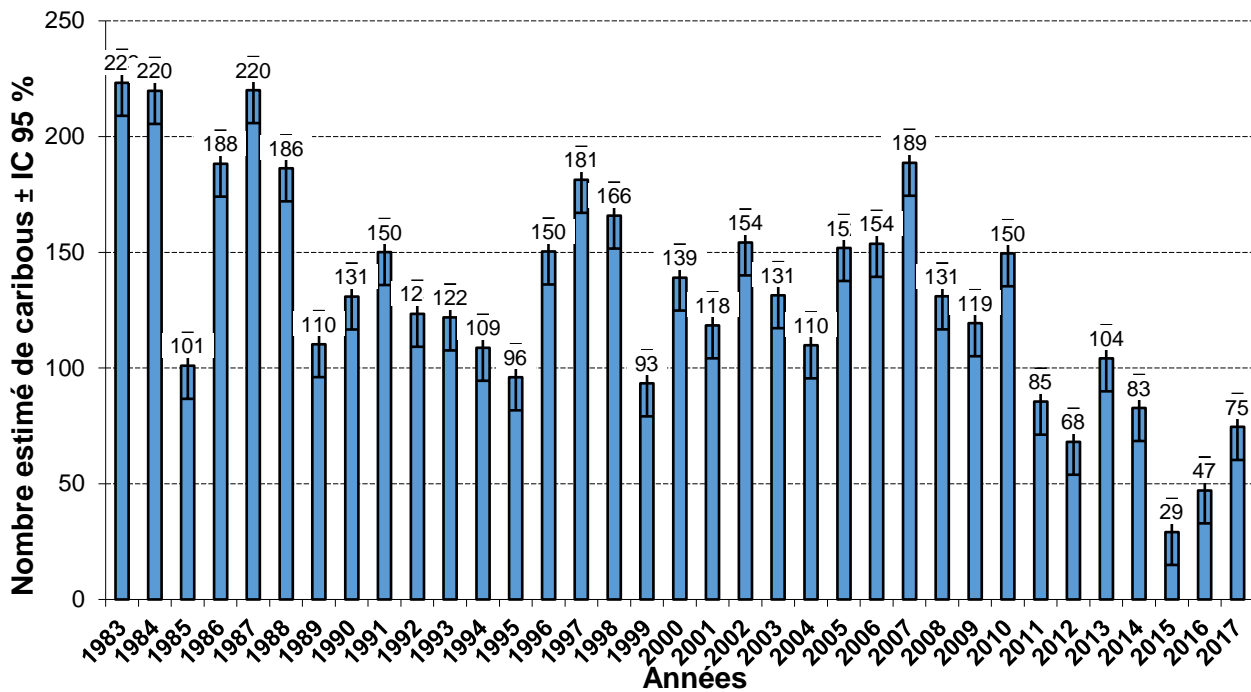


Figure 2. Estimation annuelle de la taille de la population de caribous de la Gaspésie selon les résultats d’inventaires aériens corrigés avec un taux de visibilité de 80,4 %, 40,6 % et 88,5 % pour les secteurs Albert, Logan et McGerrigle.

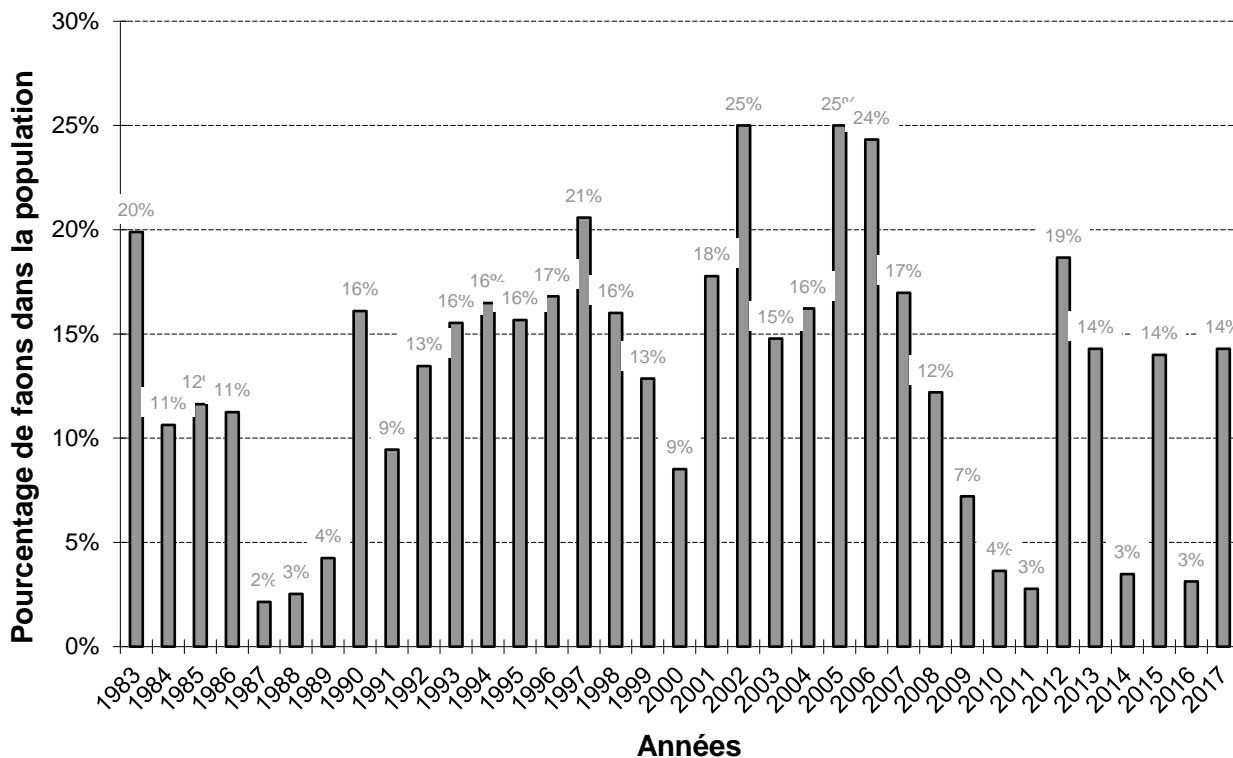


Figure 3. Estimation de la proportion de faons dans la population de caribous de la Gaspésie entre 1983 et 2017 tous secteurs confondus.

5. Conclusion

Les résultats montrent un niveau de population du même ordre de grandeur qu'en 2016. Bien qu'il s'agisse d'un résultat encourageant, les indicateurs de productivité sont toujours sous-optimaux, ce qui indique que la population de caribous de la Gaspésie demeure en situation fragile. Les effets d'un faible recrutement récurrent sur la structure d'âge de cette population de caribous se feront sans doute sentir sur une longue période et contribueront aux fluctuations annuelles des effectifs observés.

Des efforts supplémentaires de contrôle de prédateurs devraient être entrepris pour tenter d'accroître et de stabiliser le taux de survie des faons et maintenir les nouveaux individus au sein de la population. Parallèlement au contrôle de prédateurs, des actions concrètes visant à réduire l'attrait des habitats soutenant les populations de prédateurs doivent être mises en œuvre.

Références

- DESROSIERS, A., et J. MICHAUD. 2009. Inventaire aérien du caribou (*Rangifer tarandus caribou*) de la Gaspésie, automne 2008. Ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec, Secteur de la faune, Québec. Direction de l'expertise sur la faune et ses habitats et Direction de l'aménagement de la faune de la Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine. 43 p.
- ENVIRONNEMENT CANADA. 2008. Examen scientifique aux fins de la désignation de l'habitat essentiel de la population boréale du caribou des bois (*Rangifer tarandus caribou*) au Canada, Ottawa, Environnement Canada, 67 p. et annexes.
- FRENETTE, J. (2017). *Démographie et viabilité de la population de caribous de la Gaspésie-Atlantique*. Mémoire de maîtrise, UQAR, 101 p.
- LALONDE, M., 2015. Inventaire aérien de la population de caribou de la Gaspésie (*Rangifer tarandus caribou*) – Automne 2014. Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs, Direction de la gestion de la faune de la Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine. 13 p.
- MINISTÈRE DES FORÊTS, DE LA FAUNE ET DES PARCS. Liste des espèces menacées et vulnérables au Québec : Caribou des bois, écotype montagnard, population de la Gaspésie [En ligne]. – Québec, 2010 [Réf. du 14 janvier 2015]. – Disponible sur le site Web - Accès :
<<http://www3.mffp.gouv.qc.ca/faune/especes/menacees/fiche.asp?noEsp=1>
- MORIN, M. 2016. Inventaire aérien de la population de caribous de la Gaspésie (*Rangifer tarandus caribou*) – Automne 2016. Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs, Direction de la gestion de la faune de la Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine. 9 p.
- MOSNIER, A., J.-P. OUELLET, L. SIROIS et N. FOURNIER. 2003. Habitat selection and home-range dynamics of the Gaspé caribou: a hierarchical analysis. *Canadian Journal of Zoology* 81: 1174-1184.
- OUELLET, J.-P., J. FERRON et L. SIROIS (1996). "Space and habitat use by the threatened Gaspé caribou in southeastern Quebec", *Canadian Journal of Zoology*, 74: 1922-1933.
- PETTIGREW, P., et M.-H. ST-LAURENT. 2017. Inventaire automnal 2016 du caribou de la Gaspésie dans le secteur du mont Logan à l'aide de pièges photographiques automatisés. Université du Québec à Rimouski. 32 p.
- TURGEON, G., D. GARANT, M.-H. ST-LAURENT et F. PELLETIER (en préparation). Effective size and genetic structure of an isolated and endangered population of woodland caribou. *Conservation Genetics* (manuscrit non soumis).

