



Inventaire aérien de la population de  
caribous de la Gaspésie (*Rangifer  
tarandus caribou*)  
Automne 2016

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

ENSEMBLE >   
on fait avancer le Québec

Québec 

Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs  
**Direction de la gestion de la faune de la Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine**  
124, 1<sup>re</sup> Avenue Ouest  
Sainte-Anne-des-Monts (Québec) G4V 1C5  
Téléphone : 418 763-3302  
Télécopieur : 418 764-2378

Juin 2017

© Gouvernement du Québec  
Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs  
Dépôt légal - Bibliothèque et Archives nationales du Québec, 2017  
ISBN : 978-2-550-78796-9

### Référence à citer

---

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.

---

# Équipe de réalisation

## 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

Mathieu Morin, biologiste

## RÉVISION DU TEXTE

Lina Campion, 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 2016, l'inventaire a été réalisé les 11 et 12 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. Le secteur McGerrigle a toutefois été survolé une deuxième fois afin de valider les résultats obtenus.

Dans le secteur McGerrigle, 23 caribous ont été observés. Dans le secteur Albert, c'est 17 caribous qui ont été dénombrés. Il a été possible de repérer une vingtaine de caribous dans le secteur Logan grâce à la télémétrie. Deux faons ont été observés lors des virées régulières. Ainsi, 40 caribous ont été dénombrés, ce qui permet d'estimer la population totale entre 45 et 50 caribous en considérant les taux de visibilité habituels. Cette estimation est assurément sous-évaluée compte tenu du groupe de caribous repéré dans le secteur Logan.

Les résultats indiquent donc une chute importante de la population du secteur McGerrigle qui pourrait être expliquée par le faible taux de survie des adultes observé depuis 2014. Le faible recrutement se maintient et les effets sur la structure d'âge se feraient sentir. De plus, les difficultés de repérage des caribous du secteur Logan en automne nous obligent à considérer d'autres méthodes de dénombrement ou une révision de la méthode d'inventaire aérien usuelle.



## Table des matières

Résumé.....	I
Table des matières.....	III
Tableau et figures .....	III
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.....	8
Références .....	9

## Tableau et figures

Tableau 1. Nombre de caribous observés sans télémétrie par secteur lors de l'inventaire aérien automnal de 2010 à 2016. ....	4
Figure 1. Localisation des secteurs d'inventaire pour la population de caribous de la Gaspésie et des groupes de caribous observés en 2016. ....	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





# 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 et recommande des mesures au ministre 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 terme 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. Au cours des dernières années, les caribous fréquentant ce secteur n'ont pu être localisés que par la télémétrie. Toutefois, 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 les 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.

Chaque secteur est découpé en unités d'inventaires 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. Encore 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 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. Entre 2013 et 2016, plus de 43 caribous ont été munis de colliers GPS, ce qui a permis de calculer un nouveau taux de visibilité pour les secteurs Albert et McGerrigle. 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 les 11 et 12 octobre 2016. L'appareil nolisé était un As350Ba+. Les conditions météorologiques pour les deux journées de vol étaient excellentes avec des vents faibles et très peu de nuages, de sorte que les conditions d'observation étaient optimales. Aucune neige au sol n'a été observée.

Les trois secteurs ont pu être survolés le 11 octobre toutefois, étant donné que le nombre de caribous observés était nettement plus faible que ce à quoi on s'attendait en comparaison des années précédentes, le secteur McGerrigle a été inventorié de nouveau le 12 octobre afin de s'assurer que des groupes de caribous n'auraient pas échappé aux observateurs. Un total de huit heures de vol a été nécessaire pour survoler l'ensemble des unités d'inventaire des trois secteurs incluant le deuxième survol du secteur McGerrigle.

Pour le secteur McGerrigle, 23 caribous ont été observés dans les unités d'inventaire, alors que 17 caribous ont été observés dans les unités d'inventaire du secteur Albert. Aucun groupe de caribous n'a été repéré avec la télémétrie dans ces secteurs, étant donné que la plupart des colliers émetteurs qui y étaient en activité depuis 2013 ne sont plus en service.

Dans le secteur Logan, aucun caribou n'a été observé lors du survol régulier. Un groupe d'environ 20 caribous a été localisé à l'aide de la télémétrie dans les unités d'inventaire ajoutées en 2015. Il n'a pas été possible d'effectuer un décompte précis en raison du couvert forestier dense du secteur. On ne peut donc considérer ces caribous dans l'estimation de la population selon la méthode actuelle. Parallèlement, dans ce même secteur, un inventaire à l'aide de pièges photographiques automatisés a permis d'estimer l'abondance de caribou à  $17 \pm 7,79$  (erreur-type) et un intervalle de confiance à 95 % s'étendant de 5 à 34 caribous (Pettigrew et St-Laurent, 2017).

Tableau 1. Nombre de caribous observés sans télémétrie par secteur lors de l'inventaire aérien automnal de 2010 à 2016.

Année	Total	Secteur		
		Albert	Logan	McGerrigle
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, deux faons ont été observés, soit un dans le secteur Albert et un autre dans le secteur McGerrigle. On estime donc la productivité à 9,5 faons/100 femelles alors que la proportion de faons dans la population est estimée à 3 %, ce qui est analogue aux résultats de 2014. En 2006, la proportion minimale de faons ciblée pour maintenir la population de la Gaspésie était de 17 %. Toutefois, cette cible

doit varier en fonction des paramètres démographiques de la population de sorte qu'elle devrait donc être nettement plus élevée aujourd'hui. On considère généralement une population stable lorsque la productivité s'approche de 30 faons/100 femelles (Environnement Canada, 2008).

Au total, cinq ours ont été observés le 11 octobre, soit un dans le secteur McGerrigle, trois dans les Vallières-de-Saint-Réal, un dans le secteur Logan et un seul le 12 octobre dans le secteur McGerrigle. Aucune tentative d'abattage n'a été entreprise pour maximiser le temps de vol consacré au repérage des caribous.

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 45 et 50 caribous, ce qui représente une baisse de près de 43 % par rapport à 2014 (figure 2). C'est le secteur McGerrigle qui montre la baisse la plus importante des effectifs. Quelques hypothèses peuvent expliquer cette baisse. Premièrement, le suivi télémétrique en 2014 et en 2015 a permis d'estimer le taux de survie des femelles dans les trois secteurs d'inventaire pour cette période et celui des McGerrigle montrait le taux le plus faible avec un taux moyen de 65 % (Frenette, données non publiées). Ce faible taux pourrait être attribuable à la structure d'âge de la population où les individus adultes constituent la majorité de la population compte tenu du faible recrutement noté depuis plusieurs années (Lesmerises, comm. pers.). Ce pourrait donc être des individus sénescents qui meurent et qui ne sont pas remplacés. Deuxièmement, il a été observé que deux femelles ont quitté le secteur des McGerrigle pour se rendre dans le secteur Albert (Lesmerises, comm. pers.). On avait noté une légère hausse du nombre de caribous dans le secteur Albert en 2015 et 2016 par rapport à 2014, ce qui pourrait être expliqué par ce déplacement. Ces femelles auraient pu être accompagnées par un groupe de caribous, mais cette hypothèse ne saurait expliquer à elle seule la forte baisse du secteur McGerrigle. Enfin, il est possible que des individus aient pu échapper aux observateurs en occupant les milieux boisés à proximité, mais comme les deux survols ont rendu des décomptes similaires, il est peu probable que ce soit le cas. Ainsi, il semble que l'hypothèse de la mort d'individus vieillissants soit la plus probable ou, du moins, un amalgame de ces hypothèses.

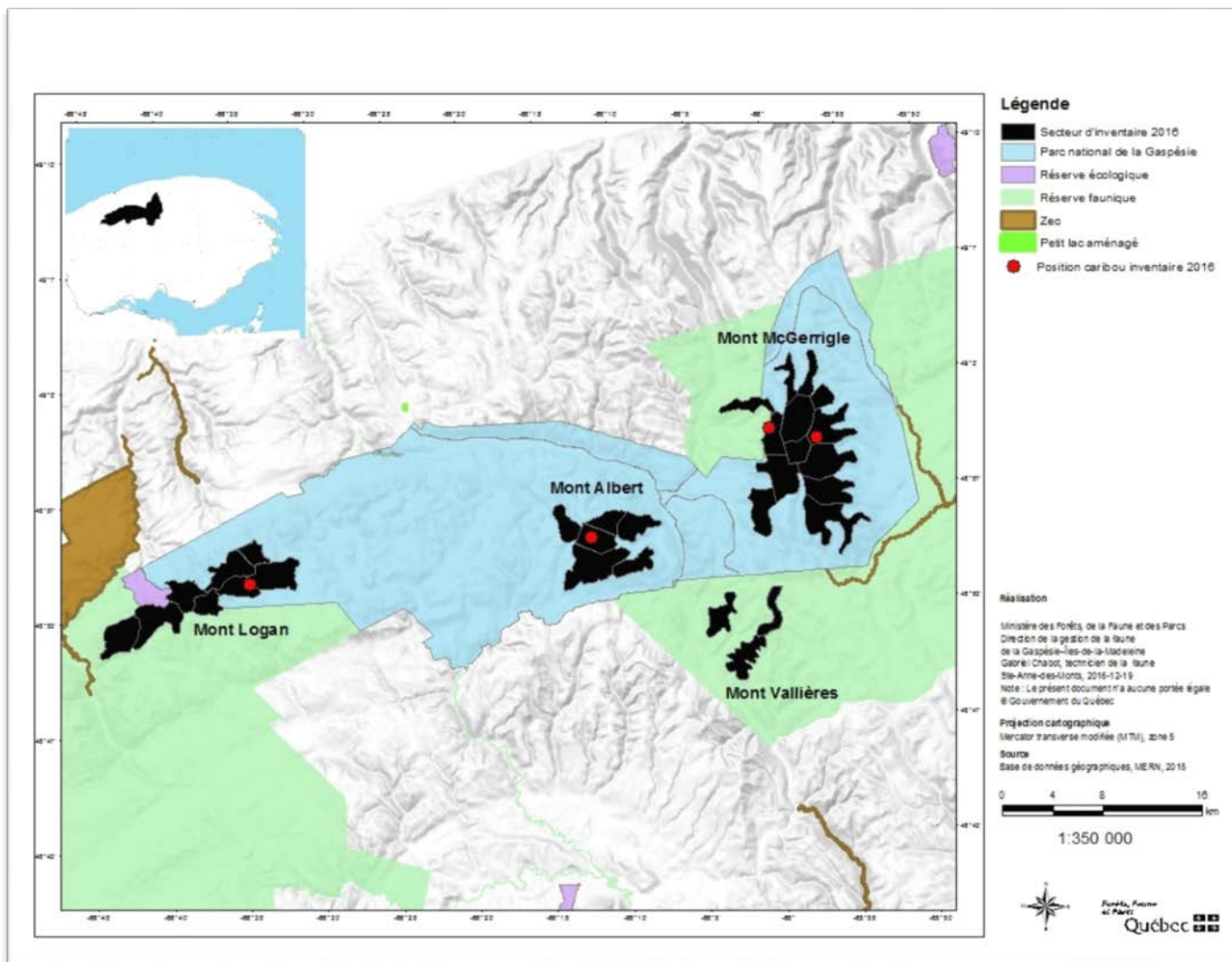


Figure 1. Localisation des secteurs d'inventaire pour la population de caribous de la Gaspésie et des groupes de caribous observés en 2016.

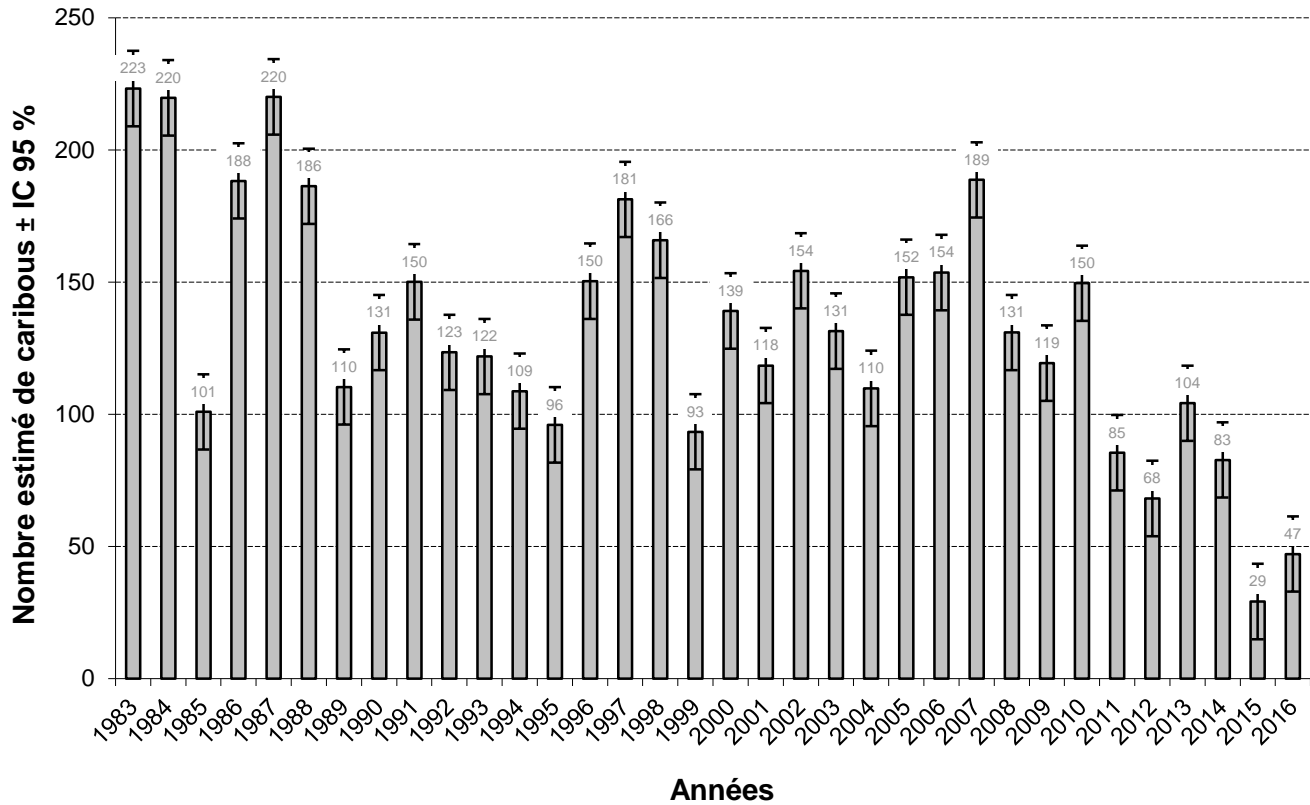


Figure 2. Estimation annuelle de la taille de la population de caribou de la Gaspésie selon les résultats d’inventaires aériens corrigés avec un taux de visibilité de 80,4 %, 40,6 % et 88,5 % pour les secteurs Albert, Logan et McGerrigle.



## 5. Conclusion

Malgré des conditions de vol et d'observation idéales, les résultats montrent que le déclin de la population de la Gaspésie se poursuit à un rythme accéléré lorsqu'on regarde le décompte du secteur McGerrigle. Les effets d'un faible recrutement récurrent sur la structure d'âge de cette population de caribous se font sans doute sentir de façon plus directe.

Le faible effectif estimé de la population totale est nécessairement sous-estimé en raison de notre incapacité à dénombrer les caribous du secteur Logan sans repérage télémétrique. Aucun caribou n'a été repéré par les observateurs depuis 2011 dans ce secteur. Toutefois, la recherche des individus porteurs de colliers émetteurs permet de confirmer l'utilisation de ce secteur. D'autres méthodes d'estimation de la population devraient être considérées, telles que l'utilisation d'un réseau de pièges photographiques automatisés et l'inventaire aérien hivernal. Le maintien d'un nombre minimal de colliers pourrait être considéré également.

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

## 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.
- 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>
- 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.
- 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.

