Direction de l'expertise
de la Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine

INVENTAIRE AÉRIEN DE LA POPULATION DE CARIBOU DE LA GASPÉSIE (Rangifer tarandus caribou), AUTOMNE 2011

par
Mélinda Lalonde

Ministère des Ressources naturelles et de la Faune
Mars 2012

Rapport technique

Référence à citer :

LALONDE, M. 2012. Inventaire aérien de la population de caribou de la Gaspésie (*Rangifer tarandus caribou)*, automne 2011. Ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec, Direction de l'expertise de la Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine. 19 p.

Équipe de réalisation

RÉDACTION ET RÉALISATION GRAPHIQUE

Mélinda Lalonde, biologiste

Jasmin Michaud, technicien de la faune

RÉALISATION DE L'INVENTAIRE

Jacques Dorion, pilote pour Héli-Excel

Renée Faubert, technicienne de la faune

Mélinda Lalonde, biologiste

Jasmin Michaud, technicien de la faune

RÉVISION DU TEXTE

Lina Campion, secrétaire

Résumé

Le caribou des bois (*Rangifer tarandus caribou*) peuplait autrefois, tout le sud-est de la province du Québec et la Nouvelle-Angleterre. Il ne subsiste aujourd'hui, qu'une seule population au sud du fleuve Saint-Laurent. Le caribou de la Gaspésie a été désigné « Vulnérable » en 2001 et « Menacé» en 2009 par le gouvernement du Québec.

Depuis 1983, un inventaire aérien annuel est effectué pour faire le suivi de l'évolution de la population. Pour l'année 2011, l'inventaire a été réalisé le 7 octobre. Les conditions de vol étaient optimales. Un total de 6 heures de vol ont été nécessaires pour exécuter les travaux.

Un total de 72 caribous ont été dénombrés au cours de l'inventaire en incluant les repères télémétriques. Sur ce nombre, uniquement deux faons furent observés, soit un dans le secteur des McGerrigle et l'autre dans le secteur du mont Logan. Il y a donc uniquement 2,8 % de faons dans la population. Ces résultats sont loin d'atteindre l'objectif fixé dans le plan de rétablissement de 175 caribous dans la population en 2012 avec 17 % de faons dans la population.

Table des matières

Équipe de réalisation iii
Résumé v
Table des matières vii
Liste des tableaux ix
Liste des figures ix
Liste des annexes ix
1. Introduction 1
2. Méthodologie 2
    2.1 Aire d'étude 2
    2.2 Inventaire 2
    2.3 Contrôle aérien des ours noirs et des coyotes. 2
3. Résultat 3
    3.1 Inventaire 3
    3.2 Contrôle aérien des prédateurs 5
4. Discussion 6
    4.1 Inventaire 6
    4.2 Contrôle aérien des prédateurs 7
5. Conclusion 8
Liste des références 9

Liste des tableaux

Tableau 1. Nombre total de caribous observés avec et sans la télémétrie, par secteur au cours de l'inventaire aérien automnal du caribou de la Gaspésie, 2011. 3

Liste des figures

Figure 1. Résultats du nombre de caribous observés sans l'utilisation de la télémétrie lors des inventaires aériens automnaux de la population caribous de la Gaspésie de 1983 à 2011. 4

Figure 2. Historique du pourcentage de faons observés dans la population de caribous de la Gaspésie entre 1983 et 2010, lors de l'inventaire aérien annuel (barres) ainsi que le seuil de conservation de 17 %. 5

Liste des annexes

ANNEXE 1. Aire d'étude 11

ANNEXE 2. Cartes des secteurs d'inventaire et unité d'inventaire 13

1. Introduction

Le caribou des bois (*Rangifer tarandus caribou*) peuplait autrefois, tout le sud-est de la province du Québec et la Nouvelle-Angleterre. Il ne subsiste aujourd'hui, qu'une seule population au sud du fleuve Saint-Laurent. Les caribous de la Gaspésie représentent donc le vestige de ces hardes. Cette population, isolée au cœur des Chic-Chocs, est divisée en trois sous-groupes avec vraisemblablement peu d'échange entre eux. Elle a été désignée « Vulnérable » en 2001 et « Menacée » en 2009 par le gouvernement du Québec. Cette population est suivie de près par le ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF). Elle profite aussi des avis prodigués par l'Équipe de rétablissement du caribou de la Gaspésie, qui a pour but de stimuler et de faciliter son rétablissement. Les trois principaux facteurs de précarité de la population sont : le nombre réduit d'individus dans la population, le faible taux de recrutement dû à la prédation et l'habitat résiduel restreint.

L'inventaire aérien annuel est considéré par l'équipe de rétablissement comme étant essentiel au suivi des caribous de la Gaspésie. Puisque la superficie de l'aire de fréquentations du caribou est grande, que les caribous sont dispersés sur l'ensemble de cette superficie et que la topographie est accidentée, il n'est pas possible de couvrir entièrement l'aire d'étude par voie terrestre. De plus, l'équipe dispose d'un temps limité pour exécuter les travaux et plusieurs endroits sont difficiles, voir impossibles d'accès autrement que par voie aérienne. Pour des fins de rigueur scientifique, il ne serait pas idéal de procéder à l'inventaire par observation au sol dans certaines unités d'inventaires, alors que pour d'autres, l'utilisation de l'aéronef est requise. Il ne serait alors pas possible de comparer les résultats d'une unité d'inventaire à l'autre. Dans le même ordre de pensées, tous les inventaires de cervidés se font par voie aérienne. Il ne serait pas possible de comparer les résultats des inventaires de caribous de la Gaspésie avec ces autres inventaires s'ils n'utilisaient pas la même méthodologie. Dans ces conditions, il est nécessaire d'utiliser l'inventaire aérien comme outil de dénombrement. Ce décompte aérien constitue donc le seul outil standardisé d'évaluation de l'évolution de la population.

Ce suivi aérien a lieu de façon continue depuis 1983. Les objectifs sont de suivre l'évolution du pourcentage de faons et de déterminer la structure de la population. L'inventaire aérien 2011 a été fait le 7 octobre.

Il a été possible de réaliser les travaux grâce à l'équipe de la Direction de l'expertise de la Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine et au soutien financier du Service de la Biodiversité et des Maladies de la Faune, MRNF et de la Fondation de la Faune du Québec.

2. Méthodologie

2.1 Aire d'étude

L'inventaire aérien de la population de caribous de la Gaspésie se fait sur quatre secteurs du parc national de la Gaspésie et une partie du territoire adjacent (annexe 1). Ces secteurs sont caractérisés par la présence de sommets dénudés situés à 700 mètres d'altitude ou plus. Ces caractéristiques constituent l'habitat préférentiel du caribou de la Gaspésie. Les quatre secteurs sont retranchés en unités d'inventaire (annexe 2).

2.2 Inventaire

L'inventaire aérien de la population de caribou de la Gaspésie a été réalisé selon la méthode décrite dans Michaud et Desrosiers (2009). Les travaux ont eu lieu le 7 octobre 2011.

Parallèlement à l'inventaire de la population, l'équipe a fait le suivi des caribous munis d'un collier radio-émetteur VHF. Un premier survol avait lieu, durant lequel toutes les données d'inventaire étaient récoltées. Par la suite, le récepteur télémétrique était mis en fonction et les ondes étaient balayées. Lorsqu'un signal était détecté, l'aéronef se déplaçait à la recherche du collier émetteur. Une fois l'animal trouvé, ou lorsque le signal était à son plus fort (en cas d'impossibilité d'observer l'animal), un point GPS était pris.

2.3 Contrôle aérien des ours noirs et des coyotes.

L'équipe de rétablissement a recommandé au MRNF de procéder à un contrôle aérien des ours noirs (*Ursus americanus*) et des coyotes (*Canis latrans*) lorsque possible durant l'inventaire aérien. Ainsi, lorsqu'un prédateur était aperçu dans une unité d'inventaire, un des techniciens, sécurisé avec un harnais, tirait l'animal avec un fusil de calibre 12 à partir l'hélicoptère.

3. Résultat

3.1 Inventaire

Les conditions météorologiques étaient idéales. Le ciel était ensoleillé avec quelques passages nuageux. Le vent allait jusqu'à 50 km/h avec rafales. Les conditions d'observations étaient donc très bonnes, surtout avec une couche de neige au sol. Les observations ont été faites par une équipe du MRNF composée de techniciens de la faune et d'une biologiste.

Il a fallu 6 heures de vol pour exécuter l'ensemble des travaux. Les secteurs Logan et Albert ont été survolés en avant-midi et ceux des McGerrigle et Vallières-de-Saint-Réal en après-midi. Contrairement aux années précédentes, la détermination du sexe des animaux n'a pas été faite. Cette décision provient des considérations des vis-à-vis des risques possibles de blessures lorsque les bêtes courent sur le terrain très accidenté des sommets dénudés et de leur situation précaire.

Un total de 64 individus ont été dénombrés sans l'utilisation de la télémétrie. Avec cet outil, il a été possible de repérer 8 individus de plus dans le secteur du mont Logan (tableau 1). Il y a donc 72 individus comptés dans l'ensemble des secteurs d'inventaire. Sans prendre en compte les observations faites avec la télémétrie, 2011 est l'année avec le plus faible nombre de caribous observés depuis le début du suivi (figure 1).

Tableau 1. Nombre total de caribous observés avec et sans la télémétrie, par secteur au cours de l'inventaire aérien automnal du caribou de la Gaspésie, 2011.

Secteur	Mâles adultes		Mâles sub-adultes et femelles		Faons		Sous totaux		Total
	obs	télé	obs	télé	obs	télé	obs	Télé	
Albert	4	0	6	0	0	0	10	0	10
Logan	1	2	8	5	0	1	9	8	17
McGerrigle	6	0	38	0	1	0	45	0	45
Total	11	2	52	5	1	1	64	8	72

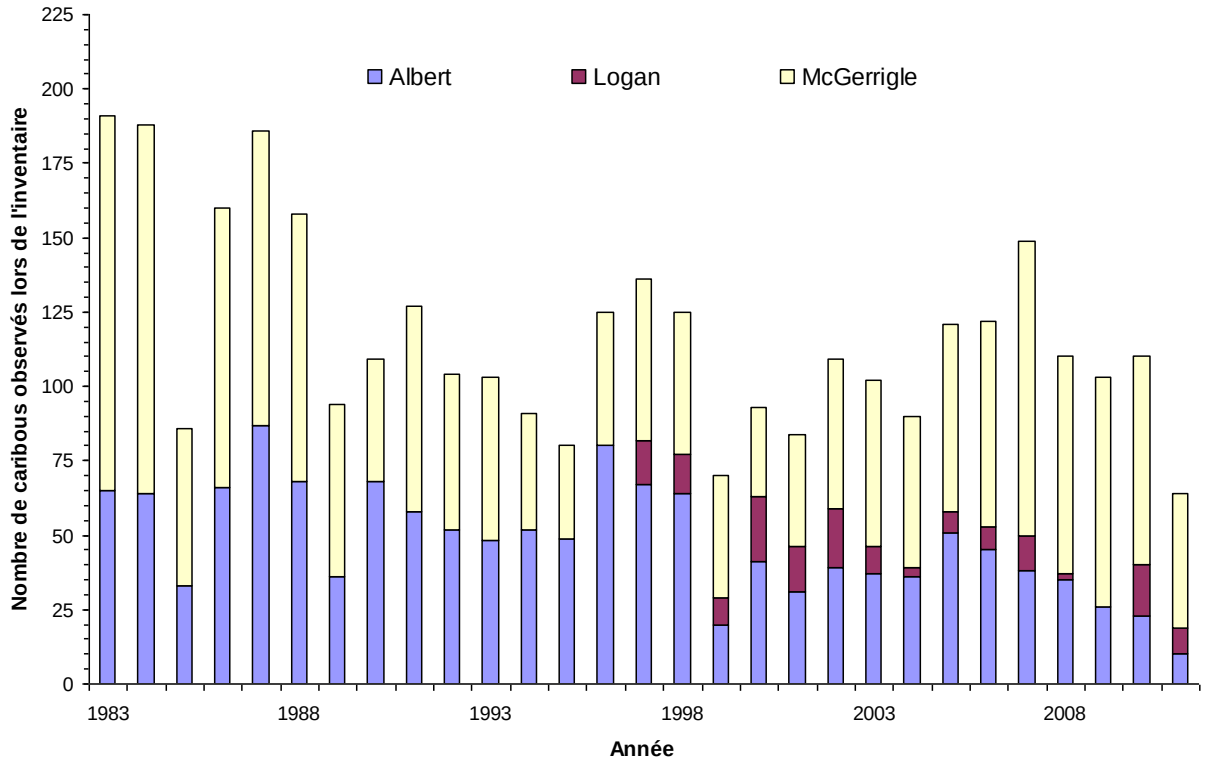


Figure 1. Résultats du nombre de caribous observés sans l'utilisation de la télémétrie lors des inventaires aériens automnaux de la population caribous de la Gaspésie de 1983 à 2011.

Un total de deux faons a été observé sur l'ensemble des secteurs d'inventaires, ce qui équivaut à 2,8 % de faons dans la population. Il a été fixé dans le Plan de rétablissement du caribou de la Gaspésie, qu'un seuil minimal de 17 % de faons serait requis pour permettre une légère croissance dans la population. Or, les résultats sont bien loin de cet objectif cette année (figure 2).

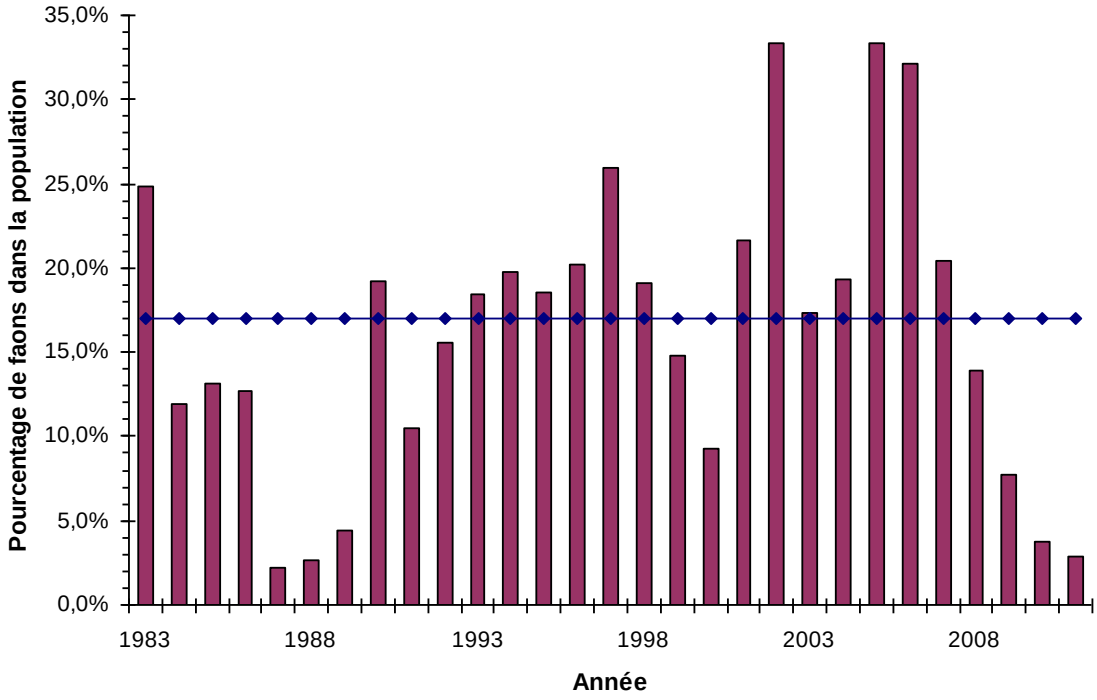


Figure 2. Historique du pourcentage de faons observés dans la population de caribous de la Gaspésie entre 1983 et 2010, lors de l'inventaire aérien annuel (barres) ainsi que le seuil de conservation de 17 %.

3.2 Contrôle aérien des prédateurs

Trois ours ont été aperçus sur les sommets dans le secteur des McGerrigle. Le technicien a réussi à abattre les trois ours à partir de l'aéronef.

4. Discussion

4.1 Inventaire

Les résultats sont très faibles pour 2011. L'inventaire a été réalisé selon le même protocole des années précédentes et les conditions d'observations étaient idéales. L'inventaire a aussi eu lieu dans le même éventail de dates que les années antérieures également. Ainsi, les chiffres ne s'expliquent pas par un changement dans la méthode d'inventaire.

Idéalement l'inventaire a lieu dans les deux premières semaines du mois d'octobre pour coïncider avec l'apogée du rut des caribous rassemblés sur les sommets dénudés. Or, il est fort probable que cette année, l'inventaire n'ait pas eu lieu à ce moment névralgique. Un des indices de cette probabilité vient d'un cinéaste qui a passé plusieurs semaines sur les sommets des McGeriggle à l'automne 2011. Il était présent au mont Jacques-Cartier lorsque l'inventaire 2011 a eu lieu. Avant cette journée du 7 octobre, il n'avait jamais vu un regroupement de caribou de plus de quelques individus dans le secteur mentionné. Il n'avait pas vu non plus, aucune réceptivité pour l'accouplement de la part des femelles. Ainsi, il est possible que l'inventaire fût trop hâtif par rapport au rassemblement des caribous cette année.

Aussi, les observations des gardes-parc naturalistes au mont Jacques-Cartier, indiquent qu'en juin des groupes de plus de 60 individus de caribous ont été observés dans ce secteur (Parc national de la Gaspésie, 2011). Il n'est certainement pas impossible qu'un certain nombre de caribous soient morts au cours de l'été. Par contre, que près de vingt individus soient morts sans qu'aucun employé ou visiteur du parc n'ait vu d'indices, est peu probable.

Donc, les indications terrains rapportés au MRNF, laissent croire qu'un certain nombre de caribous étaient probablement hors secteurs d'inventaire le 7 octobre 2011 lors du passage de l'aéronef. Considérant le coût élevé des inventaires aériens, il n'a pas été envisagé de refaire un décompte plus tard au mois d'octobre pour valider les données d'observations. Il faudra donc attendre à l'an prochain pour voir si les hypothèses mises de l'avant sont fondées ou non.

L'élément le plus préoccupant dans les résultats de l'inventaire demeure, encore cette année, le faible nombre de faons dans la population. Une fois de plus, il n'y a pas de faons au mont Albert et uniquement deux faons dans les autres secteurs. Considérant qu'il faut minimalement 17 % de faons dans la population pour maintenir le niveau de la harde ou l'augmenter légèrement, le pourcentage de faons est nettement insuffisant.

Il ne reste que quatre colliers émetteurs dans l'ensemble de la population. Ils sont tous dans le secteur du mont Logan. Antérieurement, l'utilisation des colliers émetteurs permettait de retrouver des groupes de caribous qui étaient dans les zones les plus boisées lors de l'inventaire. Ceci est plus difficile aujourd'hui. Ce qui serait intéressant d'avoir pour ce suivi des caribous serait des colliers GPS avec la possibilité de connaître leur localisation en temps réel. Il serait concevable de suivre les animaux tout au long de l'année, et de mieux cibler le pic de rut et d'ajuster la date de l'inventaire en conséquence.

4.2 Contrôle aérien des prédateurs

Tirer à partir de l'hélicoptère s'est avéré une méthode efficace pour le contrôle des prédateurs présents sur les sommets. Il n'a fallu qu'une dizaine de minutes par animal pour les abattre.

Il est souhaitable de continuer à faire le contrôle au sommet de cette façon pour les prochaines années. Selon Mosnier, Ouellet et Courtois (2008), les ours noirs, près des sommets à l'automne, sont plus sujets à établir leur tanière à proximité de cette zone et donc avoir accès aux faons caribous tôt au printemps. L'étude de Crête et Desrosiers (1993), indiquait que l'ours noir est un des principaux prédateurs des faons caribou particulièrement dans leur premier mois de vie. Ainsi, le contrôle des prédateurs présents aux sommets lors de l'inventaire élimine potentiellement les individus qui pourraient être importuns au printemps.

Ainsi, le Certificat d'équivalence de Transport Canada devraient toujours être une exigence dans les appels d'offres pour le nolisement de l'aéronef. De cette façon, l'équipe pourra poursuivre ses efforts de contrôle aérien des prédateurs durant l'inventaire aérien du caribou de la Gaspésie.

5. Conclusion

Les résultats de 2011 sont les plus faibles obtenus depuis le début du programme d'inventaire. Il y a une diminution à la fois chez les adultes et les faons. Ainsi, on observe aujourd'hui les résultats de plusieurs années de mauvais recrutement. Les adultes meurent sans que le recrutement puisse compenser pour maintenir les effectifs de la population.

Toutefois, cette année, des faits rapportés au MRNF portent à croire que l'inventaire a été fait trop hâtivement et que les bêtes n'étaient pas encore en grand nombre sur les sommets dénudés. Ainsi, il est possible que les résultats de l'inventaire soient trop pessimistes. Cela sera à valider en 2012. Il serait pertinent de poser des colliers GPS sur des caribous dans les trois secteurs d'inventaire. Cela permettrait de repérer davantage de bêtes sur le terrain et d'avoir une mesure plus juste du nombre de caribous dans cette population en situation très précaire.

Liste des références

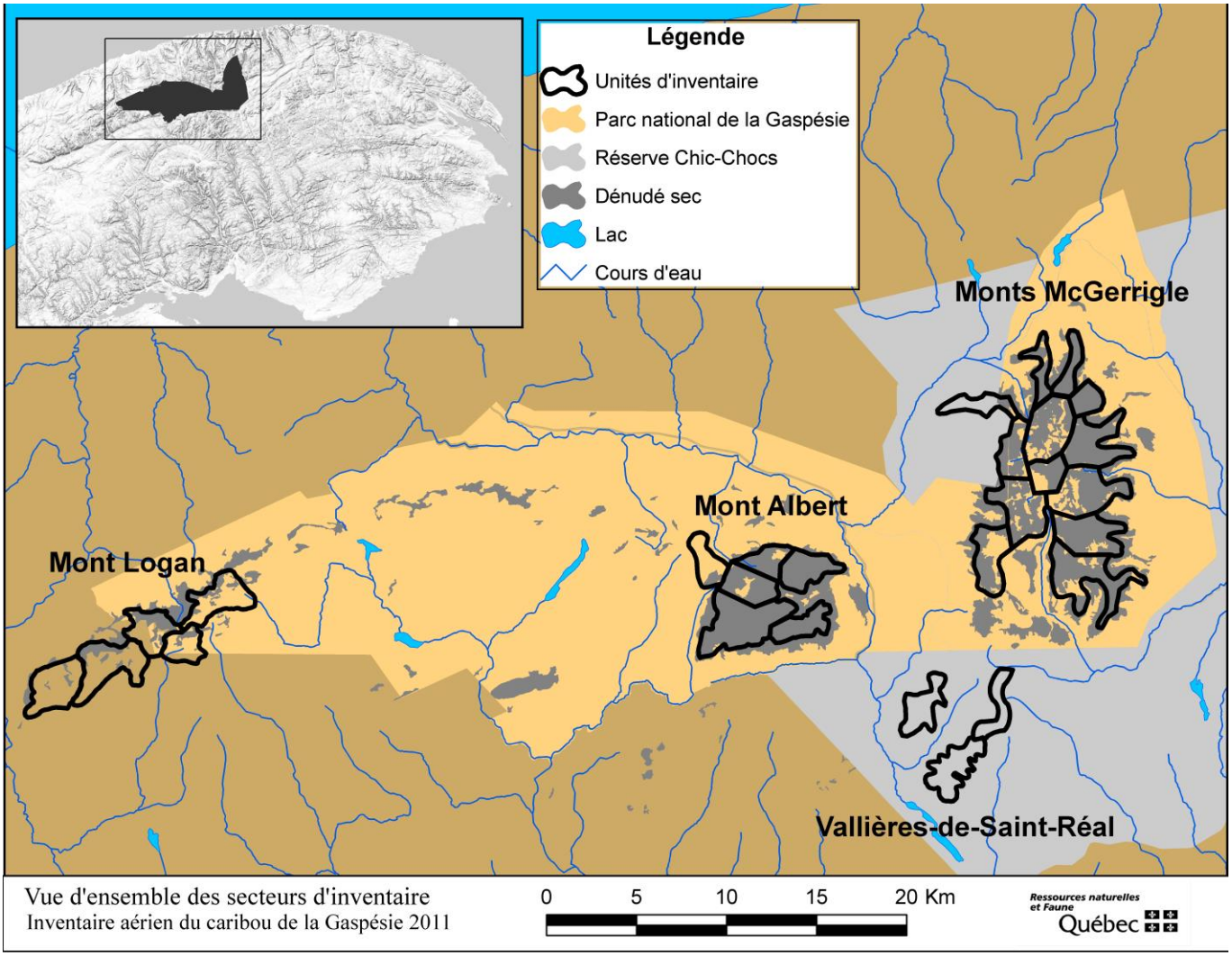
CRÊTE, M. et A. DESROSIERS. 1993. L'invasion du coyote (*Canis latrans*) menace la survie de la population relique de caribous (*Rangifer tarandus*) du parc de la Gaspésie. Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche du Québec. Direction de la faune et des habitats. Québec. 31 p.

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 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.

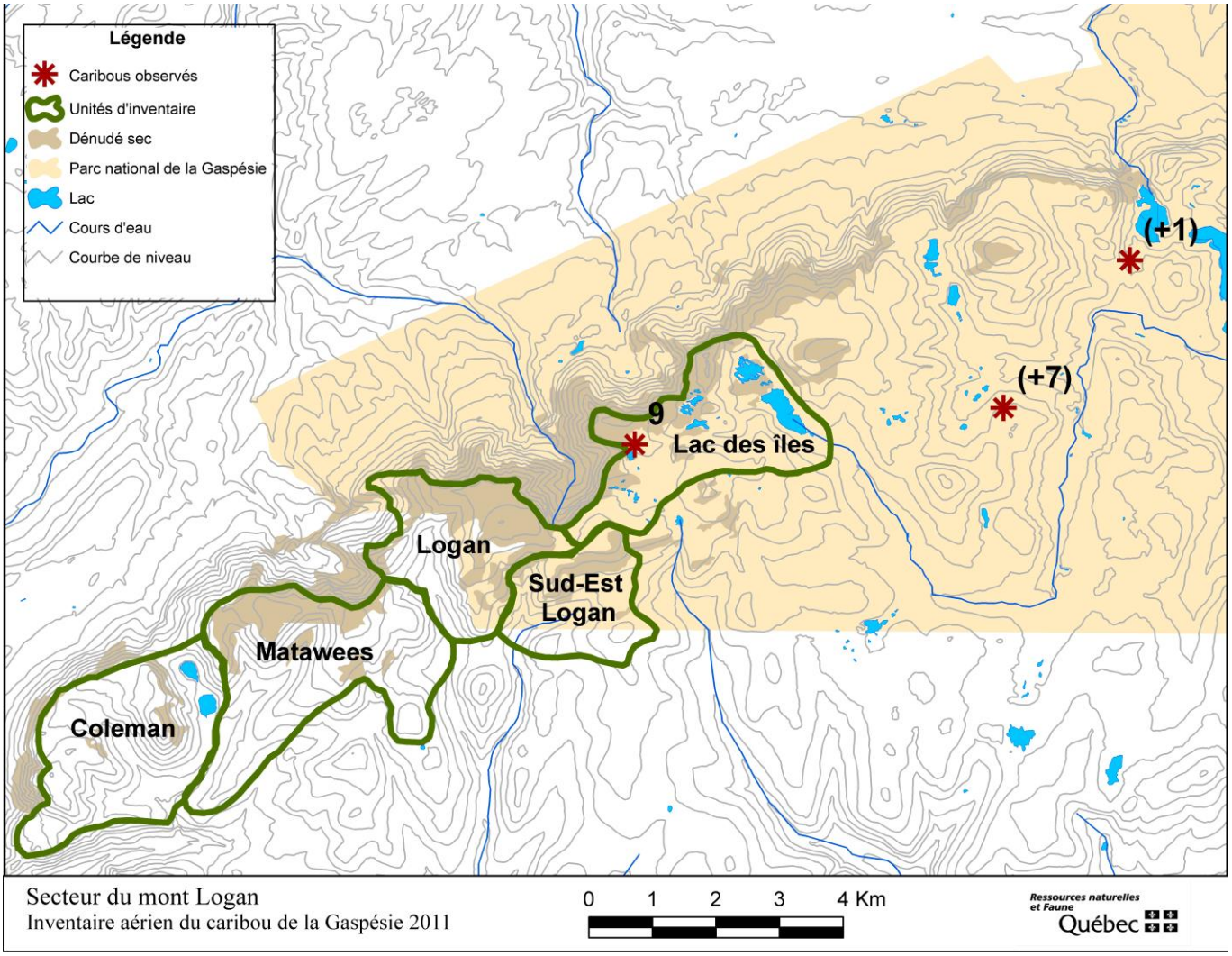
MOSNIER, A., J.-P. OUELLET and R. COURTOIS. 2008. Black bear adaptation to low productivity in the boreal forest. Écoscience, vol. 15 (4): 485-497

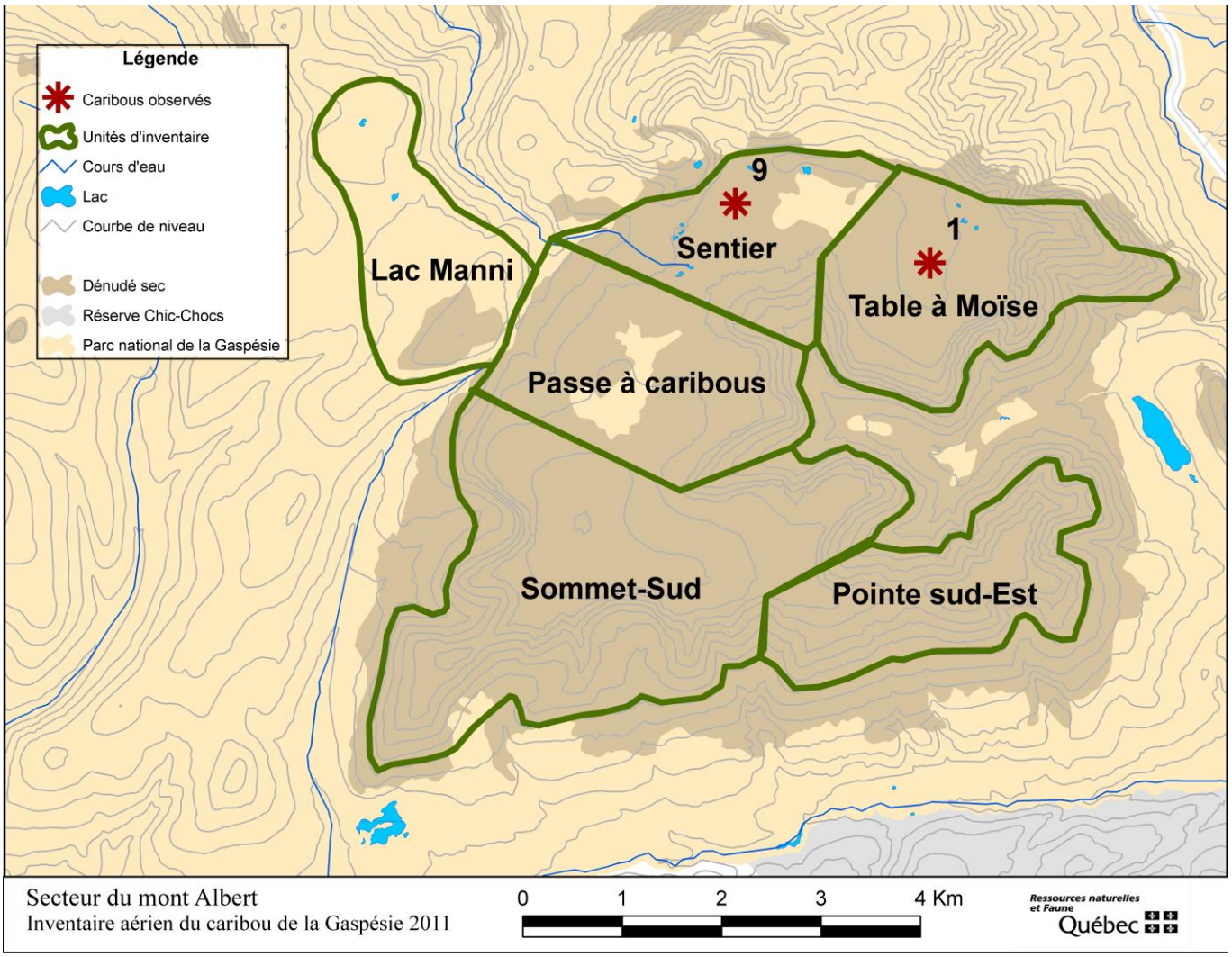
PARC NATIONAL DE LA GASPÉSIE, 2011. Observation des caribous par les gardes-parc naturalistes du parc national de la Gaspésie [feuillet]. Société des établissements de plein air du Québec.

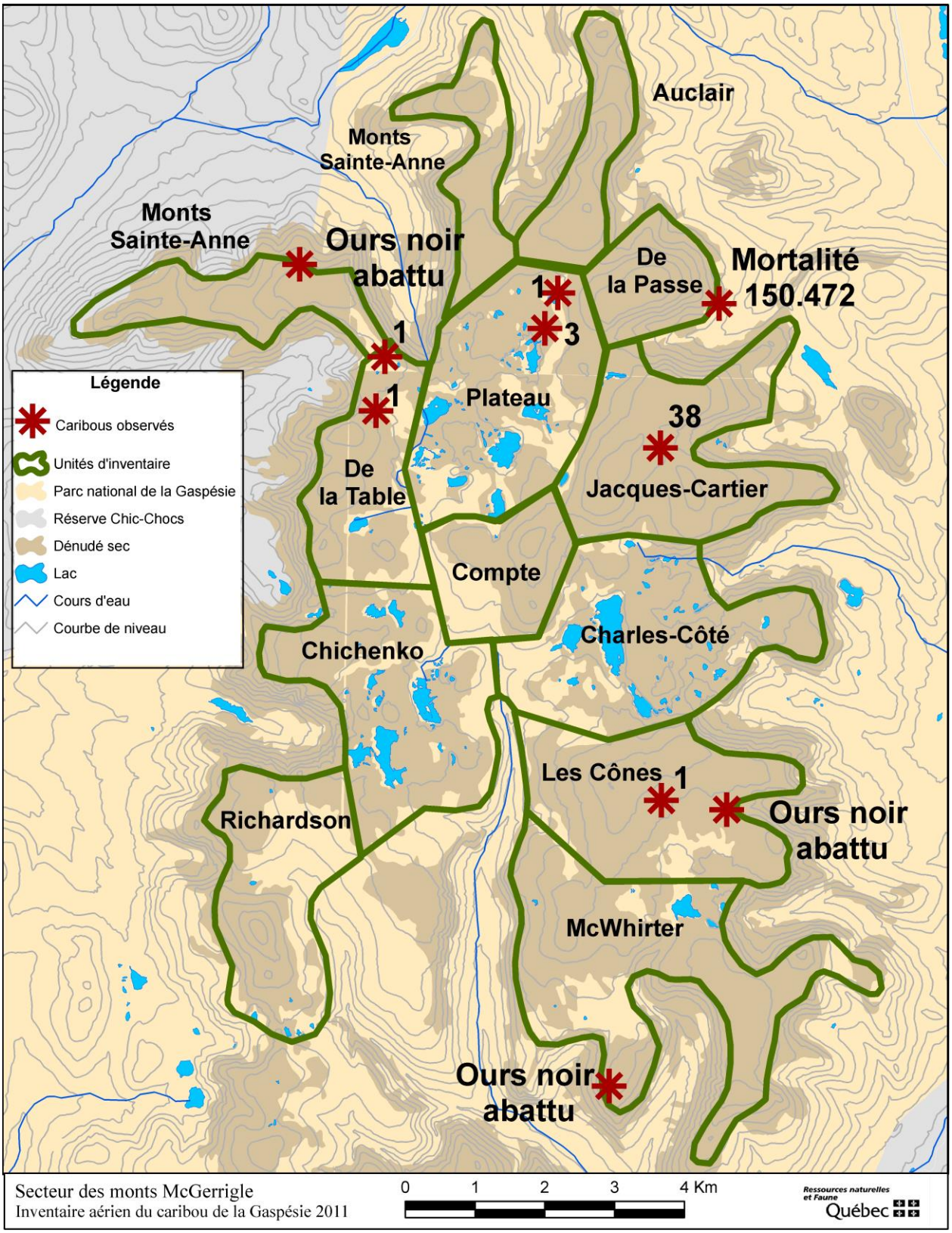
ANNEXE 1. Aire d'étude

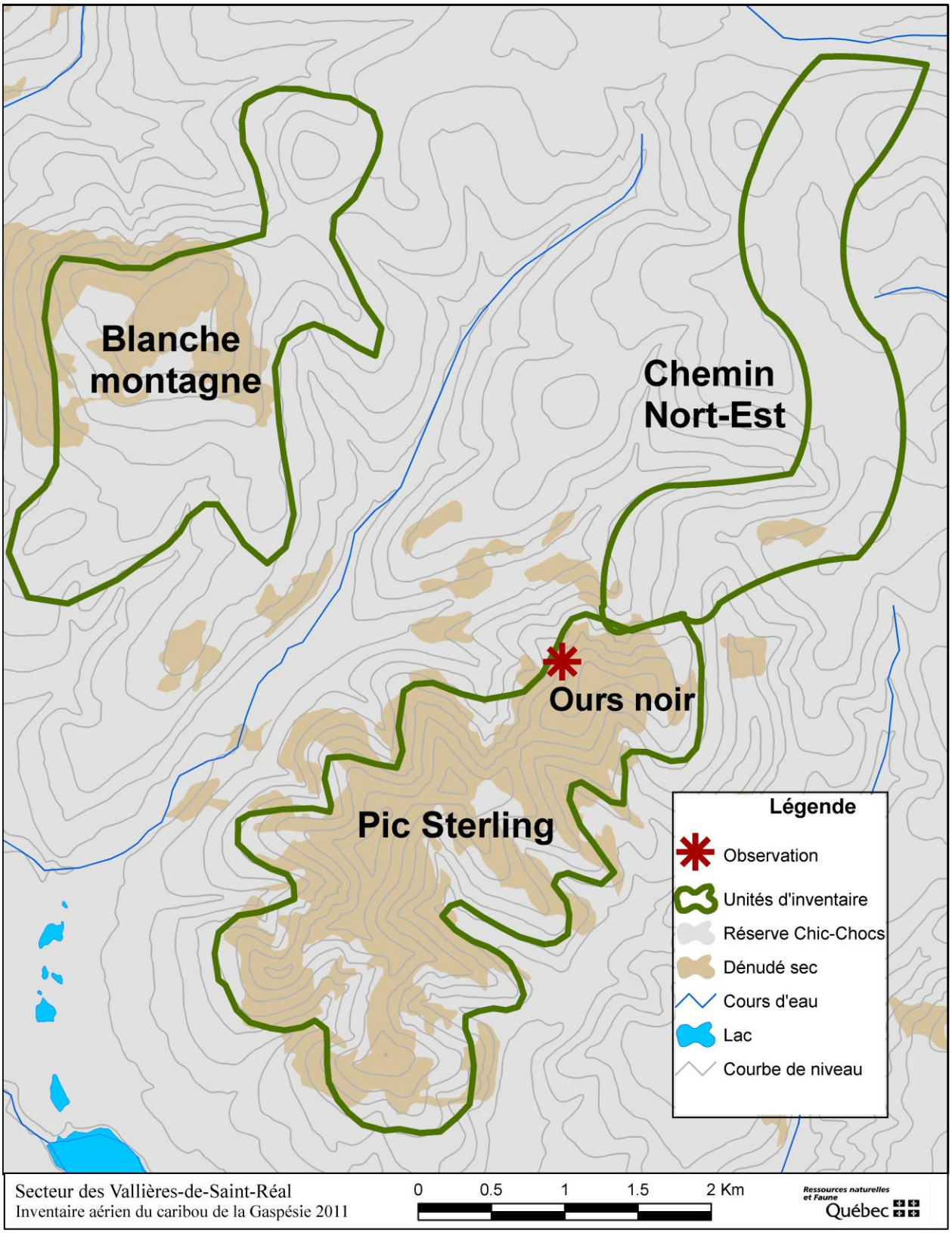


ANNEXE 2. Cartes des secteurs d'inventaire et unité d'inventaire




Légende
Caribous observés
Unités d'inventaire
Cours d'eau
Lac
Courbe de niveau
Dénudé sec
Réserve Chic-Chocs
Parc national de la Gaspésie
9
1
Sentier
Lac Manni
Table à Moïse
Passe à caribous
Sommet-Sud
Pointe sud-Est
Secteur du mont Albert
Inventaire aérien du caribou de la Gaspésie 2011
0 1 2 3 4 Km
Ressources naturelles et Faune
Québec


Auclair
Monts
Sainte-Anne
Monts
Sainte-Anne
Ours noir
abattu
1
1
1
3
De
la Passe
Mortalité
150.472
Plateau
38
Jacques-Cartier
De
la Table
Compte
Charles-Côté
Chichenko
Les Cônes
1
Ours noir
abattu
Richardson
McWhirter
Ours noir
abattu
Légende
Caribous observés
Unités d'inventaire
Parc national de la Gaspésie
Réserve Chic-Chocs
Dénudé sec
Lac
Cours d'eau
Courbe de niveau
Secteur des monts McGerrigle
Inventaire aérien du caribou de la Gaspésie 2011
0
1
2
3
4 Km
Ressources naturelles et Faune
Québec


Blanche montagne
Chemin Nort-Est
Ours noir
Pic Sterling
Légende
Observation
Unités d'inventaire
Réserve Chic-Chocs
Dénudé sec
Cours d'eau
Lac
Courbe de niveau
Secteur des Vallières-de-Saint-Réal
Inventaire aérien du caribou de la Gaspésie 2011
0
0.5
1
1.5
2 Km
Ressources naturelles et Faune
Québec