

R
**Rapport sur l'inventaire du caribou
dans la partie sud-ouest de la
municipalité de la Baie-James
en mars 2006**

DIRECTION DE L'AMÉNAGEMENT DE LA FAUNE DE L'ABITIBI-TÉMISCAMINGUE¹

¹ Se nomme aujourd'hui Direction de l'expertise Énergie-Faune-Forêts-Mines-Territoire

Direction de l'aménagement de la faune

**RAPPORT SUR L'INVENTAIRE DU CARIBOU
DANS LA PARTIE SUD-OUEST DE LA
MUNICIPALITÉ DE LA BAIE- JAMES,
EN MARS 2006**

par

Marcel Paré
Louis Jourdain
et
Marc Bélanger

Ministère des Ressources naturelles et de la Faune
Rouyn-Noranda, septembre 2009

Référence à citer :

PARÉ, M., L. JOURDAIN et M. BÉLANGER. 2009. Rapport sur l'inventaire du caribou dans la partie sud-ouest de la municipalité de la Baie-James, en mars 2006. Ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Direction de l'aménagement de la faune, Rouyn-Noranda. 13 p.

TABLE DES MATIÈRES

	Page
TABLE DES MATIÈRES	iii
LISTE DES FIGURES	iii
1. INTRODUCTION	1
2. AIRE D'ÉTUDE ET MÉTHODE	2
3. RÉSULTATS.....	5
4. DISCUSSION.....	9
5. CONCLUSION.....	11
REMERCIEMENTS.....	12
LISTE DES RÉFÉRENCES.....	13

LISTE DES FIGURES

Figure 1. Délimitation de l'aire survolée en mars 2006 pour l'inventaire du caribou, dans la partie sud-ouest de la municipalité de la Baie-James.....	3
Figure 2. Résultats de l'inventaire aérien du caribou forestier dans la partie sud-ouest de la municipalité de la Baie-James, mars 2006.....	8

1. INTRODUCTION

La population de caribou forestier de ce territoire a été identifiée principalement lors d'une étude télémétrique réalisée par l'Ontario, en collaboration avec le Québec et divers partenaires de 1998 à 2001 (Brown 2006). Un inventaire aérien couvrant un territoire de 6 500 km² a été effectué en mars 2001 (Paré et Jourdain 2002) grâce à l'acceptation du projet dans le cadre du Programme de mise en valeur des ressources du milieu forestier du nord du Québec. D'autres inventaires aériens, plus restreints, ont été réalisés auparavant, en 1999, 1996 et 1993 et les principaux résultats ont été présentés dans le rapport de Paré et Jourdain (2002).

Dans le cadre de la stratégie québécoise sur les aires protégées, un financement a été octroyé par le ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF) pour réaliser un inventaire du caribou forestier dans un territoire qui est géré par la région du Nord-du-Québec, portion des zones de chasse 17 et 22, et par la région de l'Abitibi-Témiscamingue, partie de la zone 16.

La réalisation d'un inventaire dans ce territoire en hiver 2006 revêtait une grande importance. Deux projets de création d'aires protégées y sont à l'étude par le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP) : la réserve de biodiversité projetée du ruisseau Niquet et celle des Anneaux forestiers, TIF-33. Le fait d'y confirmer la présence de caribou pouvait augmenter leur valeur au niveau du maintien de la biodiversité.

Les dernières données d'inventaire aérien pour ces territoires datent de 2001. Aussi, un tout nouveau plan d'aménagement de l'habitat du caribou est en application sur une grande partie de l'aire actuellement à l'étude. De l'exploitation forestière a aussi été réalisée à l'hiver 2006, à l'ouest du ruisseau Niquet.

2. AIRE D'ÉTUDE ET MÉTHODE

Le territoire à l'étude s'étend entre les latitudes nord 49° 30' au sud et nord 50° 15' au nord, de frontière ontarienne jusqu'à la longitude 78° 42' (figure 1). Il a été légèrement modifié par rapport à celui de 2001 afin de couvrir l'aire du plan d'aménagement et les projets d'aires protégées. La superficie couverte a été de 5 200 km², alors qu'en 2001 elle était de 6 500 km² et selon des lignes espacées de 6 km au lieu de 2,1 km cette année.

La méthode d'inventaire consiste à survoler, d'abord en première phase, à bord d'un avion bimoteur de modèle Cessna 337 où un navigateur et deux observateurs survolent le territoire selon des lignes orientées nord-sud et espacées de 2,1 km, à une vitesse de 200 km/h et une altitude de plus de 200 m (Courtois *et al.* 2003).

Les observations de pistes de caribou, d'orignal et de cervidé non identifiées étaient notées sur des cartes à l'échelle 1:50 000. Leur point central était positionné en utilisant les unités GPS pour être utilisées ultérieurement en navigation. Les pistes et la présence de loups étaient aussi enregistrées.

La phase 2 est réalisée à bord d'un hélicoptère de modèle Astar 350, où un navigateur observateur et deux observateurs prenaient place. Les réseaux de pistes étaient survolés afin d'identifier, de dénombrer et de classer les caribous mâles, femelles adultes et faons, selon la présence de tâche vulvaire, de bois et la taille de l'animal. Cette phase a été réalisée autant que possible une journée après la phase 1.

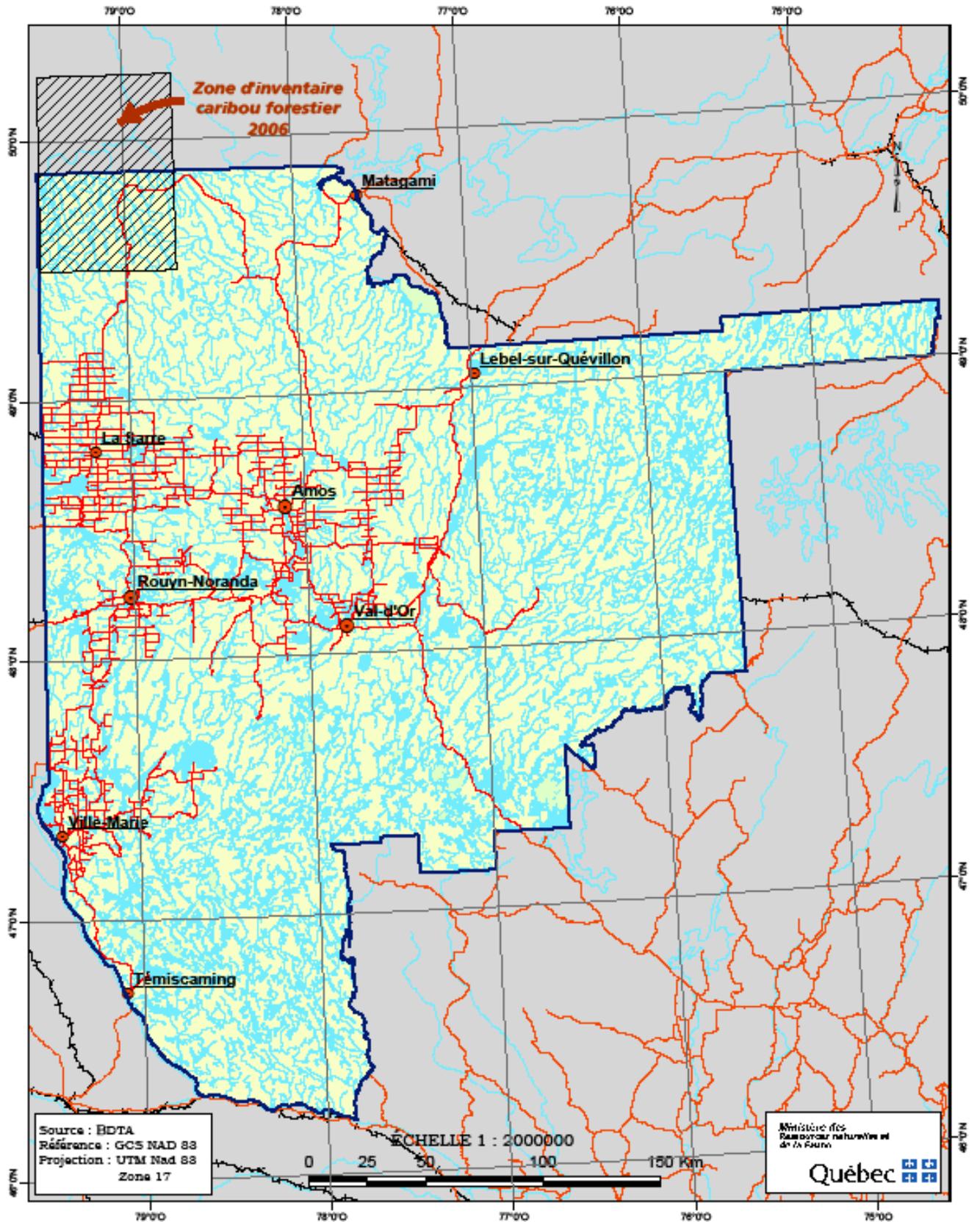


Figure 1. Délimitation de l'aire survolée en mars 2006 pour l'inventaire du caribou, dans la partie sud-ouest de la municipalité de la Baie-James

Les réseaux de pistes d'original ont été vérifiés seulement si leur identification était incertaine en phase 1. Il avait été souhaité que le dénombrement et le classement des originaux soit fait afin de mieux connaître l'état de cette population. Compte tenu du grand nombre de réseaux de pistes liés aux mauvaises conditions de neige, il a été décidé de limiter les vérifications aux signes de caribou afin de respecter le budget disponible.

Le taux de visibilité utilisé pour le caribou a été de 85 % selon les travaux de Courtois *et al.* (2003), même si trois observateurs réalisaient la phase 2. La méthode habituellement utilisée implique deux observateurs. Puisque nous utilisons un hélicoptère suffisamment puissant et pour augmenter l'efficacité des recherches, il a été décidé de procéder avec trois passagers.

3. RÉSULTATS

L'inventaire s'est déroulé du 5 au 17 mars 2006. Les vols n'ont pu être effectués que durant 5 jours à cause de mauvaises conditions de neige au sol, du couvert nuageux et de la pluie. La phase 1 a nécessité 11,8 heures de vol en Cessna et 4 heures de vol en hélicoptère. La première partie de l'inventaire a été réalisée à partir de Matagami et la deuxième, à compter du 16 mars, du camp forestier de Tembec situé au lac Brouillan. À cause des mauvaises conditions météo en cours d'inventaire, il a été décidé de libérer l'équipe de Chibougamau et l'avion et de poursuivre seulement en hélicoptère. La phase 2 a nécessité 18,6 heures de vol.

Au total, les frais de nolisement d'aéronefs ont été de 30 059 \$ et les frais de gîte et de couvert de 10 111 \$, pour un total de 40 170 \$.

Les ressources humaines impliquées dans cet inventaire se chiffrent à 60 jours-personne incluant la planification de l'inventaire et la rédaction du rapport.

Sur ce territoire de 5 200 km², 142 caribous ont été dénombrés et classés. La densité estimée en affectant le taux de visibilité serait de 3,2 caribous/100 km². La composition des groupes inventoriés était de 44 mâles, 74 femelles, 4 adultes non déterminés et 20 faons. Le rapport des mâles par 100 femelles est de 60, et celui des faons par 100 femelles de 27. La proportion de faons dans la population recensée est de 14 %. Les valeurs sont moyennes par rapport aux données québécoises de composition de population. La densité est cependant plus élevée que pour la plupart des populations de caribous forestiers recensées au Québec (Comité de rétablissement du caribou forestier).

L'épaisseur de neige au sol a été mesurée durant les derniers jours de l'inventaire; elle était de 85 cm et présentait une couche glacée sous 25 cm de la surface. Au début des travaux à Matagami, elle a été évaluée visuellement à 75 cm.

Les vérifications faites en phase 2 ont été réalisées de 1 à 6 jours après la phase 1 à cause des mauvaises conditions météo, ce qui n'est pas l'idéal afin de diminuer les possibilités que les bêtes se déplacent entre les deux survols.

La répartition du caribou diffère de ce qui a été observée en 2001. L'inventaire de 2006 a couvert un territoire de façon plus serrée et plus au sud que celui de 2001. Toutefois, du fait que le territoire a été survolé à partir de La Sarre, il est raisonnable de croire que si des caribous avaient été présents au sud du plan de l'inventaire de 2001, ils auraient été signalés. Un groupe de six individus a d'ailleurs été vu, de cette façon. La principale différence réside en ce que des groupes se trouvaient plus au sud de l'ordre de 30 km, que durant les inventaires précédents.

Les concentrations les plus élevées se trouvaient historiquement au nord de la rivière Turgeon, en 2001, 1999 et 1993. Cette année, près de 89 caribous ont été recensés entre les latitudes 49° 30' et 49° 45' (figure 2). Fait nouveau aussi, ils se trouvaient en bonne partie, dans des habitats qui avaient brûlé il y a quelques décennies (feu d'Enjalran 1976). Nous y avons effectué une visite en août 2006 grâce à la contribution de Tembec : du lichen terrestre y était présent de façon éparse et moyennement abondant. Les quelques essences feuillues observées, le peuplier faux-tremble en particulier et, en moindre nombre, le bouleau à papier avaient été broutés intensivement par l'orignal, lorsqu'ils étaient au stade arbustif de telle sorte que leur croissance est très affectée.

Le nombre de ravages de caribous répertoriés a été de 1,2/100 km² en 2006 et de 0,6/100 km² en 2001. Ces nombres ne sont pas nécessairement proportionnel au nombre de caribous présents. Les sites d'alimentation hivernale ne sont pas constants d'une année à l'autre et même au cours d'un même hiver. Des déplacements importants ont été observés au cours du suivi télémétrique de 1998 à 2001 et les domaines vitaux très étendus, particulièrement à la fin de l'hiver, avaient une valeur moyenne de 3492 km² (Brown 2005, Brown *et al.* 2003).

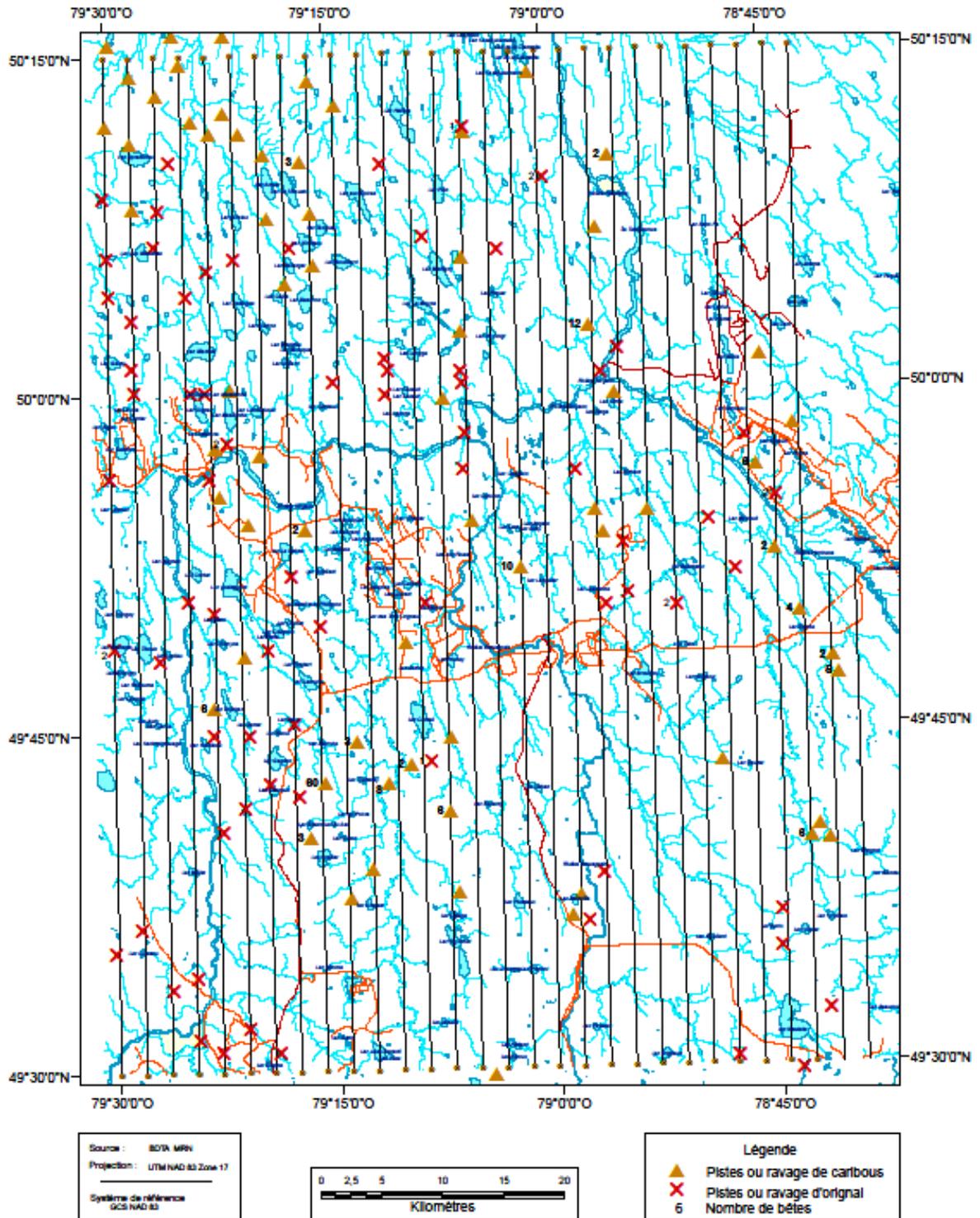


Figure 2. Résultat de l'inventaire aérien du caribou, harde frontalière, en mars 2006.

La présence hivernale du caribou a été confirmée dans le territoire du projet de l'aire protégée du ruisseau Niquet et dans celle de l'Esker Mistouac. Dans l'autre aire projetée, les Anneaux forestiers, il n'y a pas eu de signes observés.

L'absence d'indice de présence de loup n'est pas révélatrice et est probablement liée aux mauvaises conditions de neige qui ont pu limiter leurs déplacements ou rendre le dépistage plus difficile à partir de l'avion. Au cours des inventaires aériens précédents, quelques pistes de loup ont été observées. La présence de cette espèce dans l'aire inventoriée semble plutôt modérée.

4. DISCUSSION

La densité du caribou est plus faible en 2006 et les indices de productivité sont inférieurs. Il y a moins de mâles recensés, moins de faons par 100 femelles et la proportion de faons dans la population est plus faible, ne révélant pas de signe d'augmentation de la population. En 2001, le rapport des sexes et des faons était supérieur sans que les intervalles de confiance aient été estimés : respectivement de 70 et 33 avec 16 % de faons dans la population pour 196 caribous dénombrés et 139 classés. La densité a été estimée à 3,5 caribous/100 km².

Le déclin de cette harde a déjà été soulevé par l'Ontario à partir des données de télémétrie de 1998 à 2001 (Rettie, J. MRNO, données non publiées) et semble se poursuivre.

Le ministère des Richesses naturelles de l'Ontario a réalisé en mars 2005 un inventaire aérien à l'ouest et sur une partie du territoire que nous avons couvert cette année. Ils y ont dénombré 84 caribous répartis de la façon suivante : 31 femelles adultes, 18 mâles adultes et 9 faons, 18 adultes indéterminés et 8 non identifiés. Le rapport mâles par 100 femelles est de 58 et celui des faons par 100 femelles de 29, ce qui est similaire aux valeurs que nous avons observées en 2006. La densité y serait de 1,4 caribou/100 km² sur un territoire de 5800 km². La superficie couverte au Québec est tout de même de 1400 km². Les lignes de vol étaient espacées de 4 km, réalisées en avion et en hélicoptère et nous n'avons pas affecté de taux de visibilité.

La superficie des ravages d'orignal est généralement plus petite que celle du caribou de telle sorte qu'il est plus probable que cette espèce ait été sous estimée en 2001 alors que les lignes de vol étaient espacées de 6 km. La densité de ravages d'orignal a été de 1,4 /100 km² en 2006 par rapport à 0,9 en 2001. Il semble être plus nombreux dans le territoire situé au nord de la rivière Turgeon où des interventions forestières ont été réalisées depuis une dizaine d'années. Une visite de terrain a aussi été réalisée à l'été 2006, à des sites d'alimentation situés à l'extrémité nord-ouest de l'aire inventoriée. Des saulaies avaient subi un broutement intensif par l'orignal. La

régénération en arbustes d'essences feuillues favorise généralement la présence de l'orignal au détriment du caribou forestier.

La récolte de l'orignal par les chasseurs sportifs a été plus élevée au cours des dernières années sur l'ensemble du territoire inventorié. Elle a varié de 24 à 45 depuis 2001, liée en partie à la protection des femelles adultes une année sur deux et à une plus grande accessibilité au territoire. Elle est davantage en progression au cours des dernières années, (45, 39, 45) de 62 %. Le prélèvement par 10 km² y est faible, 0,08 orignal. Sur l'ensemble de la zone 16, cette valeur a été de 0,24 orignal : en 2001-2002 récolte moyenne = 299; en 2006-2007; récolte moyenne = 433 soit une hausse de 45 % dans l'ensemble de la zone. La récolte de l'orignal est généralement bien représentative de la densité de l'orignal (Paré 1991).

Le coût de cet inventaire a été élevé avec une valeur de 7,70 \$ par km². En 2001, il avait été de 2,30 \$/km² même si nous avons utilisé un avion à grand rayon d'action en 2006 pour une grande partie de la phase 1. Les mauvaises conditions météo et le fait d'avoir survolé le territoire de façon plus serrée avec des lignes de vol espacées de 2,1 km expliquent cette différence. Si seul l'hélicoptère avait été utilisé, dans les mêmes conditions, il en aurait coûté environ 10 000 \$ de plus.

5. CONCLUSION

Les résultats de cet inventaire ont permis d'ajouter une protection significative à des aires qui n'étaient pas identifiées auparavant. Dans l'éventualité de la création des aires protégées suggérées, elle offrirait une protection accrue des habitats du caribou. L'exploitation forestière n'est pas autorisée sur la partie supérieure de l'aire inventoriée mais il n'est pas impossible qu'éventuellement cette limite nordique soit repoussée plus au nord.

Les activités minières sont relativement intensives ces années-ci et la création d'aires protégées assurerait une plus grande protection. L'application de l'aménagement écosystémique dans l'unité d'aménagement 85-51 constitue fort probablement une nette amélioration par rapport aux pratiques sylvicoles antérieures.

Les résultats de l'inventaire aérien sont très utiles pour suivre l'évolution de cette population de caribou. On devrait effectuer un tel inventaire à un intervalle de 5 ans. Un inventaire de l'original dans la zone 17 et un dans la zone 16 seront réalisés au cours des prochaines années, ce qui permettra de mieux décrire l'évolution. Il faudrait aussi entrevoir la réalisation d'un suivi télémétrique du caribou pour mieux cerner les principaux facteurs de mortalité.

Entre temps, la sensibilisation des utilisateurs du territoire, autochtones, chasseurs sportifs, travailleurs forestiers et miniers, doit être maintenue, voire améliorée, afin de limiter le plus possible la mortalité du caribou. Les indices obtenus nous incitent à une grande prudence.

REMERCIEMENTS

La patience et la persévérance des participants à cet inventaire ont été mises à l'épreuve. De la région du Nord-du-Québec, les artisans sont Marc Bélanger, Lyna Lambert et Andrée-Anne Tremblay, de la région de l'Abitibi-Témiscamingue, Louis Jourdain, Jocelyn Mercier et Gaston Trépanier. La planification de l'inventaire a été répartie entre Marc Bélanger, Louis Jourdain et Marcel Paré. L'analyse et la présentation des résultats a été faite par Marcel Paré.

Ce document a été commenté par Luc Bélisle.

LISTE DES RÉFÉRENCES

- BROWN, G. S. 2005. Habitat selection by woodland caribou in managed boreal forest of Northeastern Ontario. Ph. D. thesis, Univ. of Guelph. 189 p.
- BROWN, G.S., MALLORY F. F. and RETTIE, W.J. 2003. Range size and seasonal movement for female woodland caribou in the boreal forest of Northeastern Ontario. *Rangifer* Special Issue, 14, 227-233.
- COMITÉ DE RÉTABLISSEMENT DU CARIBOU FORESTIER AU QUÉBEC. En attente de publication. Plan de rétablissement du caribou forestier (*Rangifer tarandus*) au Québec 2005-2012. Ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Secteur Faune. Québec, Direction du développement de la faune. 88 pages et annexe.
- COURTOIS, R, A. GINGRAS, C. DUSSAULT, L. BRETON et J.P. OUELLET. 2001. Développement d'une technique d'inventaire aérien adaptée au caribou forestier. Direction de la recherche sur la faune. Direction de l'aménagement de la faune. Société de la faune et des parcs du Québec et Université du Québec à Rimouski. 23 p.
- PARÉ, M. 1991. Inventaire aérien de l'orignal dans la zone de chasse 16 en janvier 1990. Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, Service de l'aménagement et de l'exploitation de la faune, Direction régionale de l'Abitibi-Témiscamingue, Rouyn-Noranda, Québec. 49 p.
- PARÉ, M. et L. JOURDAIN 2002. Rapport sur l'inventaire aérien du caribou dans la partie sud-ouest de la municipalité de la Baie James. Société de la faune et des parcs du Québec. Direction de l'aménagement de la faune, Rouyn-Noranda, Québec. 17 p.
- WILSON, J. E. 2000. Habitat characteristics of late wintering areas used by woodland caribou (*Rangifer tarandus caribou*) in Northeastern Ontario. M. Sc. Thesis, Laurentian University, Sudbury. 103 p.