

**Compte rendu des travaux d'inventaire du caribou forestier
effectués dans le secteur Manic-Outardes
en mars 2007**



Par

Bruno Rochette,
technicien de la faune

Décembre 2007

Direction de l'aménagement de la faune
de la Côte-Nord

Ressources naturelles
et Faune

Québec 

Référence à citer :

ROCHETTE, B. 2007. Compte rendu des travaux d'inventaire du caribou forestier effectués dans le secteur Manic-Outardes en mars 2007. Ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Direction de l'aménagement de la faune de la Côte-Nord. 12 p.

TABLE DES MATIÈRES

	<u>Page</u>
LISTE DES TABLEAUX.....	v
LISTE DES FIGURES.....	v
1. INTRODUCTION.....	1
2. TERRITOIRE À L'ÉTUDE	1
3. TRAVAUX ANTÉRIEURS	3
4. MATÉRIEL ET MÉTHODE.....	4
5. LOGISTIQUE	4
6. RÉSULTATS.....	6
6.1 Secteur Kruger.....	6
6.2 Secteur Manic 3.....	7
7. BUDGET	7
8. DISCUSSION.....	8
9. CONCLUSION	9
LISTE DES RÉFÉRENCES	11

LISTE DES TABLEAUX

	<u>Page</u>
Tableau 1. Évolution de la densité et du pourcentage de faons de caribous forestiers dans un secteur d'environ 3000 km ² situé dans l'aire forestière commune 093-20 à l'ouest de Manic 5.....	6
Tableau 2. Budget de l'opération 2007.....	8

LISTE DES FIGURES

	<u>Page</u>
Figure 1. Secteurs de travail en mars 2007.....	2
Figure 2. Secteur Manic 3 (lac Saint-Pierre) survolé en 2007.....	5

1. INTRODUCTION

En mars 2007, un territoire faisant l'objet d'exploitation forestière a été survolé afin d'y documenter l'évolution des densités de caribous forestiers en rapport avec l'avancement des coupes qui y sont faites depuis environ une dizaine d'années. Ce territoire a été subdivisé en trois secteurs où nous avons appliqué deux méthodes d'inventaire différentes. La subdivision a été faite sur la base des connaissances à obtenir.

Deux compagnies forestières différentes (Abitibi-Consol et Kruger) y exploitent la forêt. Les caribous du nord de ces secteurs (Kruger) font l'objet d'un suivi soutenu depuis 1999 par des travaux de la Direction de la recherche sur la faune (DRF) et la Direction de l'aménagement de la faune (DAF) de la Côte-Nord du ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF) (Société de la faune et des parcs du Québec 2000). L'Université Laval, dans le cadre de la Chaire de recherche CRSNG-Université Laval en sylviculture et faune, y effectue des travaux de recherche depuis 2005.

Une autre opération d'inventaire de caribous dans un secteur plus au nord était effectuée à partir de la même base d'opération que pour le présent inventaire par la DAF du Saguenay—Lac-Saint-Jean, ce qui a permis d'optimiser l'utilisation des équipes et des aéronefs et de réaliser ainsi des économies d'échelle.

Ce rapport couvre le travail fait dans les trois secteurs par l'équipe de la région Côte-Nord.

2. TERRITOIRE À L'ÉTUDE

Le territoire couvert par les travaux est présenté à la figure 1. On y voit que le centre névralgique est l'ensemble formé par les réservoirs Outardes 4 et Manicouagan (Manic 5). On voit aussi sur cette carte les subdivisions territoriales décidées selon les types de renseignements à tirer de ces inventaires.

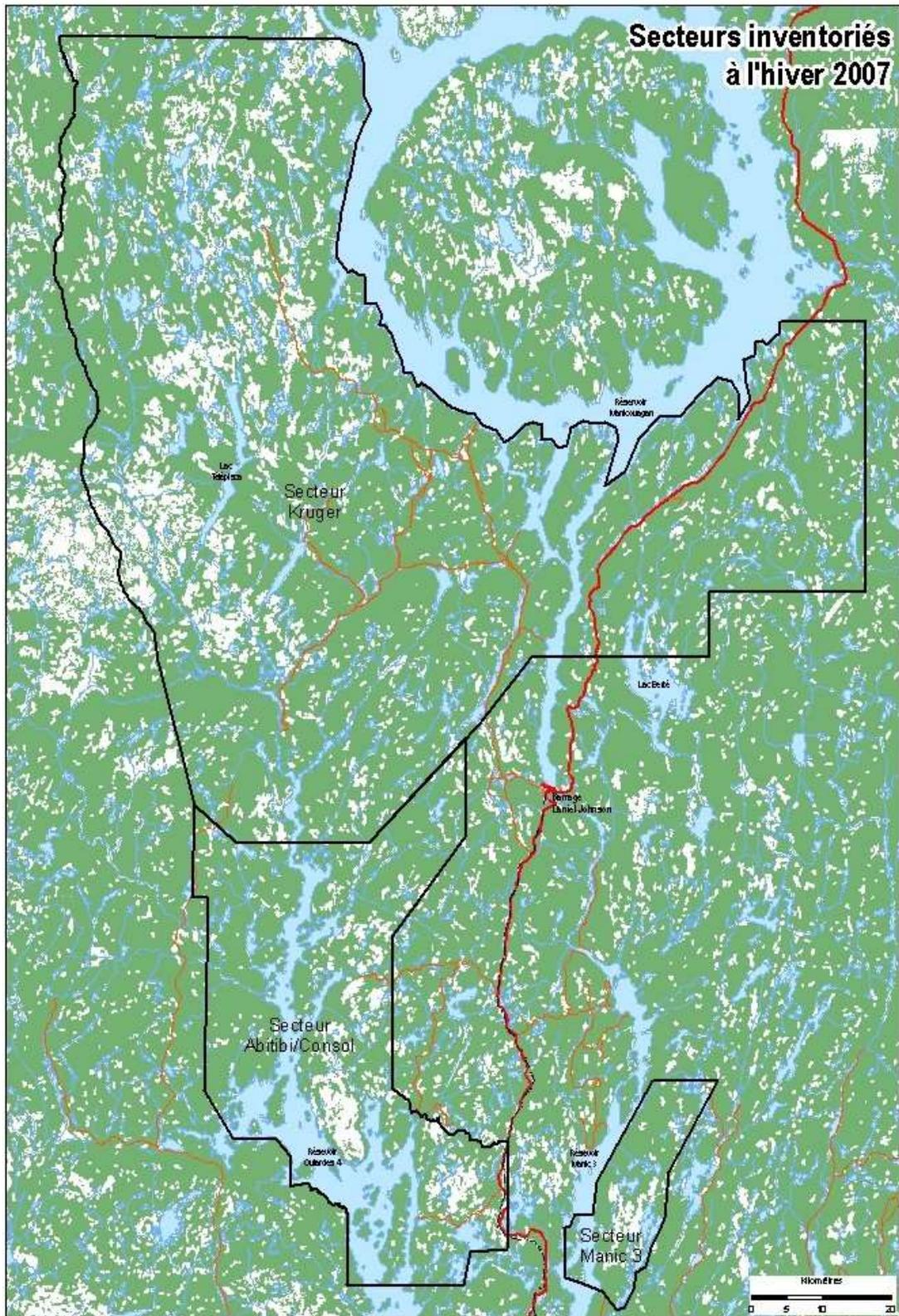


Figure 1. Secteurs de travail en mars 2007.

Le secteur appelé Kruger inclut le secteur étudié depuis 1999 (Rochette 2001, 2003a, 2003b et 2004). La surface inventoriée y est toutefois beaucoup plus étendue dans le but de l'adapter aux besoins exprimés par la Chaire de l'Université Laval au profit de laquelle cette opération a été effectuée. Ce secteur, d'une superficie de 7060 km², a été l'objet d'exploitation forestière soutenue depuis la fin des années 1990. La compagnie Kruger y a cependant suspendu ses activités à l'été 2007 pour une durée indéterminée. La portion est de la zone est encore relativement exempte d'exploitation de même que la section ouest, de part et d'autre de la rivière aux Outardes. La section nord-ouest est recouverte par une forêt en régénération après un incendie de grande superficie datant du milieu des années 1970.

Le secteur appelé Abitibi-Consol a une superficie de 1875 km² et est en bonne partie recouvert par le réservoir hydroélectrique créé par le barrage Outardes-4. La portion nord est encore recouverte de forêt mature mais la majeure partie de celle-ci a été ou fait présentement l'objet d'opérations forestières qui ont laissé plusieurs kilomètres de chemins de pénétration, et où la forêt est en régénération et d'âge varié.

Le secteur Manic 3, près du lac Saint-Pierre, est une petite superficie de 320 km² et est constitué d'un massif de forêt résiduelle avec quelques sommets dénudés en bordure du réservoir du barrage Manic-3. On y retrouve de bonnes surfaces de chablis et la section nord a été récoltée récemment. Il s'agit en fait d'une des dernières surfaces boisées dans la région.

3. TRAVAUX ANTÉRIEURS

À diverses époques depuis 1993 jusqu'à aujourd'hui, et selon diverses méthodologies, ces secteurs ont tous déjà été inventoriés pour le caribou forestier ou l'orignal (voir liste des références). Les travaux de 2007 visaient la mise à jour ou le suivi des connaissances sur les groupes de caribous fréquentant cette portion de l'arrière-pays de la Côte-Nord.

4. MATÉRIEL ET MÉTHODE

La Chaire de recherche CRSNG-Université Laval en sylviculture et faune mène divers travaux de recherche sur ce territoire. Pour le secteur Kruger, le travail consistait, en plus de l'inventaire comme tel, à préparer une campagne de capture et de marquage de loups et d'orignaux. Ainsi donc, l'inventaire a été planifié selon la méthode habituellement appliquée pour le caribou forestier (Courtois *et al.* 2001). Toutefois, en plus des observations de caribous, tout indice de présence d'orignaux (ravages, pistes, animaux) et de loups devait être noté. Deux avions de type Cessna 337 ont été utilisés pour les repérages et un hélicoptère Astar AS350BA pour la catégorisation des groupes d'animaux trouvés.

Pour le secteur Manic 3, la méthode de travail a été adaptée et de beaucoup simplifiée. La façon d'opérer n'a consisté qu'en quelques heures de vol de recherche d'indices de présence de caribous par hélicoptère, seulement au-dessus de secteurs jugés propices et où la visibilité au sol était à son meilleur à l'intérieur du périmètre montré à la figure 2. Le seul groupe utilisant ce secteur est connu depuis quelques années et ne se déplace généralement que très peu.

5. LOGISTIQUE

Une piste d'atterrissage privée opérationnelle étant accessible pendant la période des travaux à Manic-Cinq (lac Louise), ce lieu a été choisi comme base d'opération. L'hébergement et la subsistance étaient fournis par le Motel de l'Énergie et du carburant d'aviation 100LL était rendu disponible aux installations par Aéropro, qui fournissait les avions. Des barils de carburant Jet-A1 ont été livrés sur place pour le ravitaillement de l'hélicoptère.

Le travail dans le secteur Manic 3 a été couplé à la catégorisation des groupes du secteur Abitibi-Consol, permettant ainsi une optimisation du temps de vol et un minimum de déplacement « à vide ».

6. RÉSULTATS

6.1 Secteur Kruger

Les résultats obtenus (surfaces utilisées, densités, paramètres de population) pour toute la superficie volée dans ce secteur, relativement aux trois espèces visées, ont été transmis aux responsables de projet de la Chaire de l'Université Laval qui en feront une analyse en relation avec leurs travaux. Toutefois, dans le but de présenter l'évolution des groupes d'animaux utilisant le secteur, le tableau 1 montre les densités de caribous et la productivité de faons dans ce groupe pour un même territoire comparable, d'une année à l'autre, sur la base de la surface présentée dans le plan d'aménagement de l'aire commune 093-20 (Société de la faune et des parcs du Québec 2000).

Tableau 1. Évolution de la densité et du pourcentage de faons de caribous forestiers dans un secteur d'environ 3000 km² situé dans l'aire forestière commune 093-20 à l'ouest de Manic 5.

Année	Densité de caribous (nb/100 km ²)	Pourcentage de faons dans la population (%)
2007	3,9	17,2
2005	3,1	18,6
2004	3,8	23,9
2003	2,0	23,4
2002	1,8	21,0
1999	1,8	15,0

Dans une vue plus large, pour les 8935 km² inventoriés en 2007 (secteurs Kruger et Abitibi-Consol, figure 1), les vols de localisations préliminaires ont été faits entre le 9 et le 16 mars 2007 et ont nécessité 35,2 h de vol en utilisant simultanément deux avions. Les survols de catégorisation ont nécessité environ une dizaine d'heures, ce temps étant estimé car les opérations de catégorisation et de capture-marquage ont été faites pendant les mêmes envolées dans les deux secteurs.

À l'intérieur de ces deux sous-blocs, 155 caribous dont 31 faons ont été comptés. Ces animaux occupaient 53,5 km² de surface dans 29 ravages différents. Avec le facteur de correction, on obtient une densité de 2,0 animaux aux 100 km², pour un total estimé à 182 ± 27 caribous, dont 20 % sont des faons dans ces deux sous-secteurs.

6.2 Secteur Manic 3

Le survol de recherche des 320 km² de ce secteur en hélicoptère a nécessité environ 3 h, dont environ 1 h 30 de recherche intensive, le reste étant constitué de déplacement pour se rendre au secteur et en revenir.

Le seul groupe fréquentant le secteur comptait 31 animaux qui ont été trouvés pratiquement au même endroit que lors de la dernière visite en 2005 (Rochette 2005). Le groupe était composé de 13 femelles, 12 mâles et 6 faons (19 %). Ces résultats, comparés à ceux de 2005, sont pratiquement les mêmes. La figure 2 montre le secteur volé et la localisation du ravage trouvé.

7. BUDGET

Les valeurs précises attribuables à chacun des postes budgétaires sont plutôt difficiles à déterminer à cause de la mise en commun autant des équipes de travail des deux régions impliquées que des appareils utilisés ou encore des deux niveaux de « payeurs » (MRNF et Université Laval). Dans le tableau 2, les valeurs apparaissant sont toutefois jugées très près de la réalité, le degré de l'estimation se situant plus au niveau du « payeur » que du secteur inventorié.

Tableau 2. Budget de l'opération 2007.

Type de dépenses	Détails	Montant (\$)
Avions	Secteur Kruger (30,6 h)	19 852,00
	Secteur Abitibi-Consol (7,9 h)	4 108,00
Hélicoptère	3 secteurs confondus (16,1 h)	19 626,00
	Barils Jet-A1	4 510,00
Hébergement	Personnel MRNF et pilotes	6 048,00
Frais de voyage	Personnel MRNF	6 309,00
Total		60 453,00

Le total de ces factures a été réparti entre la DRF et la DAF Côte-Nord. Les frais payés par l'Université Laval n'apparaissent pas sur ce budget et renvoient au temps de vol en hélicoptère et au carburant afférent pour les captures et le marquage, à l'achat des colliers émetteurs, etc.

8. DISCUSSION

L'étude du tableau 1 permet de constater que les résultats rapportés à une surface-étalon pour le secteur Kruger depuis 1999 montrent une évolution intéressante des deux paramètres en cause. On y voit une augmentation du double de la densité entre 1999 et 2004 puis une relative stabilité depuis cette année-là. La productivité a suivi la même évolution en début de cycle mais semble à la baisse depuis le sommet atteint en 2004.

Les variations de densité sont très probablement reliées à l'avancement des coupes forestières qui font littéralement fondre les superficies boisées disponibles dans le secteur, concentrant ainsi les animaux là où il subsiste des habitats en vieille forêt propice. On retrouve ces derniers bastions forestiers formant une couronne de l'ouest au nord-est et au nord du lac Tétépisca ainsi que sur les deux îles au sud de l'île René-Levasseur.

Le groupe d'animaux du secteur Manic 3 semble très stable et relativement bien résister encore aux assauts de la déforestation généralisée autour du territoire où il se trouve. La figure 2 est assez éloquente à cet effet (surface en blanc vs forêt en plus foncé).

9. CONCLUSION

Les buts visés par cette opération étaient une participation des plus actives à l'inventaire et aux travaux de capture-marquage des animaux dans le secteur Kruger, le tout en très étroite collaboration avec la DRF et l'Université Laval. La présence des aéronefs et du personnel sur place a été mise à profit pour mettre à jour les connaissances sur le secteur des réservoirs Outardes 4 et Manic 3 (groupe du lac Saint-Pierre).

LISTE DES RÉFÉRENCES

- BRAULT, M. 1998. Inventaire de suivi du caribou forestier dans le secteur du lac Tétépisca, en mars 1997. Ministère de l'Environnement et de la Faune, Service de l'aménagement et de l'exploitation de la faune, région Côte-Nord. 20 p.
- COURTOIS, R. 2000. Projet de recherche sur le caribou forestier. Deuxième rapport d'étape. Société de la faune et des parcs du Québec.
- COURTOIS, R., A. GINGRAS, C. DUSSAULT, L. BRETON et J.P. OUELLET. 2001. Développement d'une technique d'inventaire aérien adaptée au caribou forestier. Société de la faune et des parcs du Québec, Direction de la recherche sur la faune, Direction de l'aménagement de la faune et Université du Québec à Rimouski. 22 p.
- GINGRAS, A., R. AUDY et R. COURTOIS. 1989. Inventaire aérien de l'orignal dans la zone de chasse 19 à l'hiver 1987-88. Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, Direction régionale de la Côte-Nord, Service de l'aménagement et de l'exploitation de la faune et Direction de la gestion des espèces et des habitats. 58 p.
- GINGRAS, A. et S. MALOUIN. 1993. Inventaire aérien du caribou dans la zone de chasse 19 Sud (partie ouest) en mars 1991. Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, Service de l'aménagement et de l'exploitation de la faune, région Côte-Nord. 26 p.
- ROCHETTE, B. 2001. Compte rendu de l'opération de marquage de caribous forestiers dans l'aire commune 093-20 en mars 2001. Société de la faune et des parcs du Québec, Direction de l'aménagement de la faune de la Côte-Nord. 9 p.
- ROCHETTE, B. 2003a. Compte rendu des opérations du printemps 2002 dans le cadre de l'entente Kruger-FAPAQ-MRN sur le caribou forestier dans l'aire commune 093-20. Société de la faune et des parcs du Québec, Direction de l'aménagement de la faune de la Côte-Nord. 12 p.
- ROCHETTE, B. 2003b. Compte rendu des opérations du printemps 2003 dans le cadre de l'entente Kruger-FAPAQ-MRN sur le caribou forestier dans l'aire commune 093-20. Société de la faune et des parcs du Québec, Direction de l'aménagement de la faune de la Côte-Nord. 8 p.
- ROCHETTE, B. 2004. Compte rendu des opérations du printemps 2004 dans le cadre de l'entente Kruger-FAPAQ-MRNFP sur le caribou forestier dans l'aire commune 093-20. Société de la faune et des parcs du Québec, Direction de l'aménagement de la faune de la Côte-Nord. 14 p.

- ROCHETTE, B. 2005. Résultats du survol aérien de la région des lacs Bébé et Joncas effectué le 20 mars 2005, en rapport avec la présence de caribous forestiers. Ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Faune Québec, Direction de l'aménagement de la faune de la Côte-Nord. 7 p.
- ROCHETTE, B. et A. GINGRAS. 2005. Compte rendu des opérations de l'année 2004-2005 dans le cadre de l'entente Kruger-MRNF (secteurs Faune Québec et Forêt Québec) sur le caribou forestier dans l'aire commune 093-20. Ministère des Ressources naturelles et de la Faune, secteur Faune Québec, Direction de l'aménagement de la faune de la Côte-Nord. 12 p.
- SEBBANE, A., R. COURTOIS, A. GINGRAS, B. ROCHETTE et L. BRETON. 2003. Influence d'un plan d'aménagement forestier sur l'abondance du caribou forestier et son utilisation de l'espace et des habitats. Rapport d'étape, printemps 2001–hiver 2003. Société de la faune et des parcs du Québec, Direction de la recherche sur la faune et Direction de l'aménagement de la faune de la Côte-Nord. 50 p.
- SOCIÉTÉ DE LA FAUNE ET DES PARCS DU QUÉBEC. 2000. Plan d'aménagement de l'habitat du caribou de l'aire commune 093-20. Société de la faune et des parcs du Québec, Direction de l'aménagement de la faune de la Côte-Nord. 12 p.