

MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE

SECTEUR FAUNE QUÉBEC

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

**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**

Par

Bruno Rochette, technicien de la faune
André Gingras, biologiste

Mai 2005

Référence à citer :

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.

TABLE DES MATIÈRES

	<u>Page</u>
LISTE DES TABLEAUX ET FIGURE	V
1. INTRODUCTION	1
2. TERRITOIRE DE L'ENTENTE	2
3. TRAVAUX ANTÉRIEURS	2
4. MATÉRIEL ET MÉTHODE	4
4.1 L'inventaire aérien de caribous	4
4.2 L'inventaire de végétation	5
4.3 La télémétrie.....	5
5. LOGISTIQUE.....	6
5.1 L'inventaire aérien de caribous	6
5.2 L'inventaire de végétation	6
5.3 La télémétrie.....	6
6. RÉSULTATS	7
6.1 L'inventaire aérien de caribous	7
6.2 L'inventaire de végétation	9
6.3 La télémétrie.....	9
7. DISCUSSION	9
8. CONCLUSION	10
LISTE DES RÉFÉRENCES	11

LISTE DES TABLEAUX ET FIGURE

	<u>Page</u>
Tableau 1. Évolution de la densité et du pourcentage de faons dans la population de caribous forestiers du secteur de l'entente Kruger, pour les années où un inventaire aérien a été effectué.	8
Tableau 2. Contribution des collaborateurs impliqués et bilan des dépenses encourues pour 2004-2005.	8
Figure 1. Localisation du secteur à l'étude.	3

1. INTRODUCTION

À l'automne 1999, un comité formé de la compagnie forestière Kruger (Division Scierie Manic), du ministère des Ressources naturelles¹ (Forêt Québec, région Côte-Nord) et de la Société de la faune et des parcs du Québec² recevait le mandat de proposer des avenues visant l'harmonisation des activités de récolte de la forêt avec la protection des habitats du caribou forestier dans l'aire commune 093-20, située dans le secteur du réservoir Manicouagan (Manic-Cinq). Le comité s'est inspiré des lignes directrices préliminaires d'aménagement de l'habitat du caribou telles qu'élaborées dans le rapport d'étape du projet de recherche sur le caribou forestier (Courtois 2000). Un plan d'aménagement a été proposé et entériné par les autorités concernées. La base de travail de ce plan est le maintien de massifs de forêts où aucune intervention forestière n'est permise. Ces massifs sont reliés par des corridors où aucune activité de récolte n'est permise, mais où la construction de chemins est acceptée. D'autres modalités concernant divers types de peuplements y sont aussi élaborées.

Comme les choix préconisés dans le plan d'aménagement sont basés sur des prescriptions préliminaires, il importe de documenter l'effet de ces mesures. Aussi, le plan prévoit un programme de suivi en deux volets : forestier et faunique (Société de la faune et des parcs du Québec 2000).

Ce rapport est le compte rendu des travaux reliés au suivi faunique réalisé pour la dernière année de l'entente. On y présente les résultats de l'inventaire aérien du caribou effectué en mars 2005 ainsi que les grandes lignes d'un inventaire de végétation fait en juillet et août 2004 et des vols de télémétrie pour cette période.

¹ Le ministère des Ressources naturelles est devenu successivement le ministère des Ressources naturelles, de la Faune et des Parcs (MRNFP) en avril 2003, puis le ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF) en février 2005.

² La Société de la faune et des parcs du Québec a été intégrée au MRNFP en avril 2003, pour devenir le secteur Faune Québec de ce ministère en juin 2004.

2. TERRITOIRE DE L'ENTENTE

Le territoire faisant l'objet de l'entente est situé à l'ouest de Manic-Cinq et est limité au nord par le réservoir Manicouagan (Manic-Cinq) et le parallèle 51°20', à l'est par le méridien 68°58', au sud par la jonction des rivières aux Outardes et du Bois Long, et à l'ouest par les rivières aux Outardes et Tortueuse (figure 1).

Le centre de ce territoire se trouve à la même distance (230 km) au nord de Baie-Comeau et au nord-ouest de Sept-Îles, et sa superficie totale est de 2 760 km². Il est constitué d'un grand plateau dans sa moitié nord et d'une zone très accidentée au sud-ouest. La portion nord présente quelques bonnes surfaces de forêt en régénération après feu et la forêt du secteur, plus accessible au sud-est, était dense et mature mais a fait l'objet de récolte par la compagnie Kruger. La portion nord-est est présentement le théâtre d'opérations de coupe de bois.

3. TRAVAUX ANTÉRIEURS

À l'hiver 1991, un inventaire aérien orienté vers le caribou a été effectué dans un secteur situé immédiatement au sud du territoire concerné (Gingras et Malouin 1993).

Une harde de caribous qui fréquentait le secteur du lac Tétépisca (sud-ouest du territoire) a fait l'objet d'un suivi ponctuel dans les années précédant le début du projet de Courtois (Brault 1998 et Denis Guay¹, non publié). L'utilisation du secteur peut également être documentée en utilisant cette source de renseignements.

Le territoire visé est entièrement inclus dans l'immense zone de 42 250 km² à l'intérieur de laquelle a été conduit le projet de recherche de M. Réhaume Courtois (Courtois 2000). Dans le cadre de ce projet, plusieurs opérations ont été menées dont le marquage de caribous à l'aide de colliers émetteurs et le suivi télémétrique de ces animaux. Un survol sommaire des résultats permet de constater que près de 25 bêtes différentes, marquées dans ce projet, sont susceptibles d'avoir fréquenté le territoire à l'étude pendant les

¹ Société de la faune et des parcs du Québec, Direction de l'aménagement de la faune de la Côte-Nord

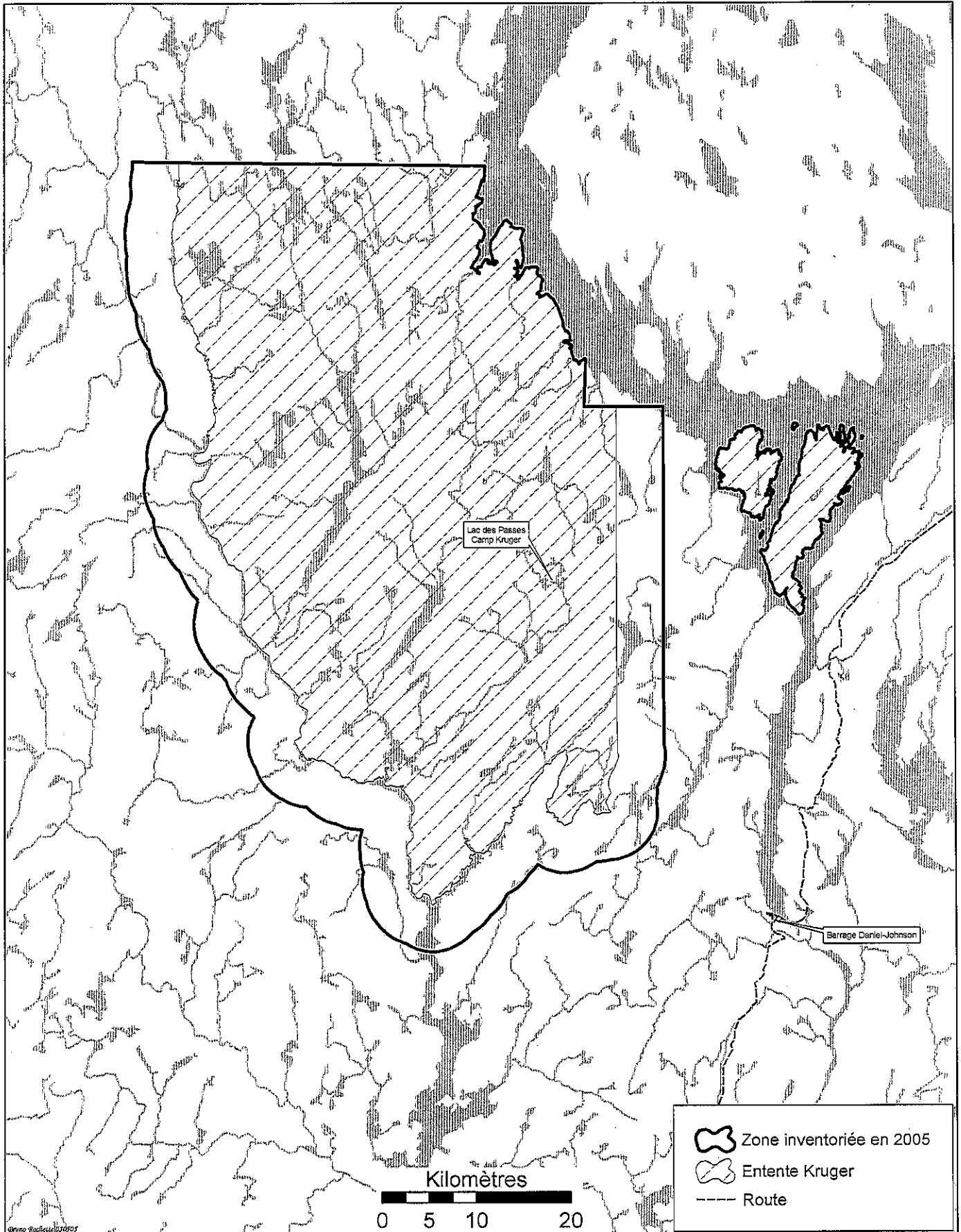


Figure 1. Localisation du secteur à l'étude.

trois années précédant le début du présent projet. L'analyse de ces données nous renseigne sur l'utilisation du secteur avant le début des opérations forestières qui ont été amorcées pendant la période couverte par l'étude (Sebbane *et al.* 2003).

En mars 2001, dans le cadre de la présente entente, 8 caribous avaient été capturés et munis de colliers émetteurs. Une quinzaine de vols de repérages télémétriques ont été effectués entre mars 2001 et mars 2002. En mars 2002, huit caribous avec collier ont été ajoutés à notre groupe de suivi pour compenser les mortalités survenues au cours de l'année précédente. Une fois de plus, une quinzaine de vols de repérage ont été effectués entre mars 2002 et mars 2003. En mars 2003, un inventaire aérien du secteur a été réalisé (Rochette 2003). Finalement, en mars 2004, un autre inventaire a été réalisé et nous avons marqué 6 nouveaux caribous pour compléter l'échantillon d'animaux à suivre par télémétrie pour l'année 2004 (Rochette 2004).

4. MATÉRIEL ET MÉTHODE

4.1 L'inventaire aérien de caribous

La surface ayant fait l'objet de l'inventaire diffère légèrement des surfaces survolées lors des opérations antérieures. Comme illustré à la figure 1, la zone inventoriée en mars 2005 a été agrandie par l'ajout d'une bande de 5 km sur trois des quatre faces du territoire à l'étude (entente Kruger). La nouvelle superficie se chiffre à 3 684 km². Cet agrandissement se justifiait par la présence hivernale récurrente d'un certain nombre de groupes de caribous en périphérie du territoire à l'étude. Comme ces caribous fréquentent le territoire à l'étude à un moment ou l'autre de leur cycle annuel, nous avons jugé pertinent de les dénombrer.

Un recouvrement total du territoire à l'étude a été fait en appliquant les paramètres décrits par Courtois *et al.* 2001. L'avion utilisé était un Cessna 337, un bimoteur avec la voilure au-dessus de la carlingue et ayant une très bonne autonomie d'essence, soit plus de 5 h. Le vol s'effectuait à 180 km/h le long de lignes longitudinales à 200 m d'altitude, le tout adapté aux conditions de survol du moment (topographie et conditions atmosphériques). Ces lignes de vol étaient distantes de 1,75 min de longitude, soit

approximativement 2,1 km dans ce secteur. Trois techniciens accompagnaient le pilote à bord de l'aéronef. Le passager avant voyait à la navigation et à colliger, sur des cartes au 1:50 000, les observations des deux passagers arrière. Ces quatre personnes étaient reliées par un système de communication. À la fin des journées de vol, les localisations des ravages étaient transmises à l'équipe de catégorisation par téléphone satellite.

L'équipe de catégorisation des groupes d'animaux était composée de deux techniciens et du pilote de l'hélicoptère de type AS350BA+. Cette équipe avait pour tâche de catégoriser les animaux dans les ravages trouvés par l'équipe de survol en avion. Les caribous étaient classés adultes ou juvéniles (faons nés en juin 2004). Le technicien assis à l'avant de l'appareil voyait à la navigation, à la prise de notes et à la délimitation des surfaces de ravages, tandis que l'observateur arrière recherchait les bêtes et appuyait le navigateur dans la délimitation des ravages.

4.2 L'inventaire de végétation

Cette portion des travaux de 2004-2005 fera l'objet d'un rapport d'analyse par le ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF), secteur Faune Québec, dans les mois à venir. Mentionnons que nous avons pris des mesures de végétation présente dans des parterres donnés avant et après coupe afin de caractériser les habitats résiduels. Ces mesures visaient particulièrement les essences présentes, la végétation au sol (lichen, mousse, etc.), la végétation arbustive et l'obstruction visuelle dans des parterres devant subir ou ayant subi des types de récolte différents : CPPTM vs CPRS et CPHRS.

4.3 La télémétrie

Les survols visaient à localiser les animaux porteurs de colliers VHF à l'aide d'un avion muni d'antennes et d'un récepteur balayant les fréquences susceptibles d'être émises par les colliers des animaux potentiellement présents dans le secteur à l'étude. Les types d'avions utilisés étaient un Cessna 337 ou un Piper Navajo selon leur disponibilité chez le transporteur. Le récepteur est un appareil de la compagnie Lotek Engineering inc., de modèle « STR 1000 Telemetry Receiver ».

5. LOGISTIQUE

5.1 L'inventaire aérien de caribous

L'aéroport de Sept-Îles a été choisi comme base d'opération pour les avions. L'équipe de catégorisation était logée sur place au camp forestier de Kruger, situé au lac des Passes (figure 1). Nous y avons apporté des barils de carburant et tous les services nécessaires (électricité, espace) pour l'hélicoptère étaient disponibles sur place.

Les survols en avion ont été effectués entre le 11 et le 13 mars et l'hélicoptère a dû finir ce travail le 17 mars en survolant les deux îles (nord-est) qui n'avaient pu être survolées à cause des conditions météorologiques. L'équipe de catégorisation a par la suite procédé à la cartographie des ravages, à la catégorisation des animaux dans les groupes trouvés (adultes ou jeunes) et à la localisation des animaux porteurs de collier afin de verser ce dernier point à la banque de tous les points de télémétrie déterminés dans l'année.

5.2 L'inventaire de végétation

Pour l'inventaire de végétation, l'équipe de 4 personnes s'est déplacée en camionnette et était logée, là aussi, au camp forestier de Kruger. Les travaux ont été exécutés en deux séjours (semaines du 7 juillet et du 22 août 2004).

5.3 La télémétrie

Les vols de télémétrie se sont tous effectués avec comme base d'opération l'aéroport de Sept-Îles. Une cadence d'un vol par cinq semaines était visée, pour un total espéré d'une douzaine de vols dans l'année.

6. RÉSULTATS

Sans faire d'analyse très approfondie, nous exposerons ci-après les résultats de l'inventaire des animaux et son bilan budgétaire final, puis nous ferons une brève présentation des résultats en ce qui concerne les deux autres activités (inventaire de végétation et télémétrie). Une analyse finale intégrant les trois sujets pour les cinq années du projet fera l'objet d'une publication lorsque les analyses seront complétées.

6.1 L'inventaire aérien de caribous

Les vols de localisations préliminaires ont nécessité au total 19 h d'avion et 1 h d'hélicoptère. Lors de cette première phase, seul le territoire élargi (3 684 km²) a été inventorié. Cependant, en phase de catégorisation, la recherche de colliers émetteurs a amené l'équipe dans un territoire un peu plus vaste tout autour du bloc. On se limitait toutefois à pas plus de 20 km de distance de la limite extérieure dudit bloc.

À l'intérieur des 3 684 km² du secteur à l'étude, nous avons trouvé 97 caribous, dont 18 faons, occupant 14,75 km² de surface dans 10 ravages différents. En appliquant à ce résultat le facteur de correction de +15 % déterminé par le taux de visibilité calculé par Courtois *et al.* 2001, on obtient une estimation finale de 114 ± 17 animaux, dont 18,6 % sont des faons. Ce nombre correspond à une densité de 3,1 caribous aux 100 km². Quelques réseaux de pistes moins récents (en partie effacés par la neige ou la transformation de celle-ci), autant rattachés à des réseaux occupés que complètement à part de ceux-ci, ont aussi été notés. De plus, entre 20 et 25 indices de présence d'originaux (pistes isolées, réseaux) ont été trouvés.

Ces résultats, comparés à ceux de l'an dernier, montrent une certaine stabilité des paramètres de cette population. Le tableau 1 donne l'évolution de la densité et du pourcentage de jeunes (le recrutement) pour cette population de caribous forestiers.

Tableau 1. Évolution de la densité et du pourcentage de faons dans la population de caribous forestiers du secteur de l'entente Kruger, pour les années où un inventaire aérien a été effectué.

Année	Densité (aux 100 km ²)	% de faons dans la population totale
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

Le tableau 2 résume toutes les dépenses encourues pour les trois grands blocs de travaux effectués en 2004.

Tableau 2. Contribution des collaborateurs impliqués et bilan des dépenses encourues pour 2004-2005.

Contribution / Dépenses	Montant
Pourvoyeurs de fonds :	
– MRNF, secteur Faune Québec (salaire du personnel)	17 030 \$
– MRNF, secteur Faune Québec, Direction de la recherche sur la faune	25 000 \$
– MRNF, secteur Faune Québec, Direction de l'aménagement de la faune de la Côte-Nord	5 070 \$
– MRNF, secteur Forêt Québec (Programme de mise en valeur des ressources du milieu forestier – Volet 1, dont le mandataire est Kruger)	12 000 \$
– Compagnie forestière Kruger (hébergement)	1 000 \$
Contribution totale	60 100 \$
Dépenses par opération :	
– <i>Inventaire de caribous :</i>	
• Avion (incluant tous les frais inhérents et d'équipage)	8 075 \$
• Hélicoptère (incluant tous les frais inhérents)	10 615 \$
• Gîte et couvert (personnel impliqué à Sept-Îles et au lac des Passes)	1 720 \$
• Ressources humaines	3 420 \$
– <i>Inventaire de végétation :</i>	
• Gîte et couvert	1 640 \$
• Ressources humaines	11 690 \$
– <i>Téléométrie :</i>	
• 11 vols (49,25 h)	21 020 \$
• Ressources humaines	1 920 \$
Frais totaux	60 100 \$

6.2 L'inventaire de végétation

Comme mentionné précédemment, cette portion des travaux fera l'objet d'une publication ultérieure. Le tableau 2 présente les dépenses encourues lors de cette opération de l'été 2004.

6.3 La télémétrie

D'avril 2004 à mars 2005, onze vols de télémétrie ont été faits et financés avec un budget de la Direction de la recherche sur la faune et de la Direction de l'aménagement de la faune de la Côte-Nord du secteur Faune Québec du MRNF et un autre budget du Programme de mise en valeur des ressources du milieu forestier – Volet 1 (Forêt Québec), dont le mandataire est Kruger.

Lors de ces vols, nous avons une trentaine d'animaux porteurs de colliers susceptibles de se retrouver dans le secteur. De ce nombre, entre 15 et 20 bêtes utilisaient ce territoire sur une base régulière. Le traitement final de ces données suivra dans un rapport couvrant l'ensemble de la période de suivi.

Le tableau 2 montre les frais encourus pour cette dernière portion des travaux réalisés en 2004-2005.

7. DISCUSSION

L'analyse rapide des résultats de cet inventaire et de ceux effectués depuis 1999 (tableau 1) semble montrer une certaine stabilité des deux paramètres présentés pour ce groupe d'animaux (densité et proportion de faons dans la population). De prime abord, l'augmentation des superficies coupées dans le secteur à l'étude et aux alentours semble concentrer les animaux dans les derniers bastions forestiers restants. Le secteur encore inexploité de l'ouest du lac Tétépisca et le massif de protection de l'est du lac Guinecourt ainsi que la zone « improductive » intrinsèquement protégée du sud de ces deux lacs semblent en effet très utilisés par le caribou.

On a retrouvé passablement d'animaux en périphérie du bloc par la recherche de colliers émetteurs. Ainsi, au nord-est du bloc, sur l'île René-Levasseur, un groupe d'environ 25 individus a été trouvé. Du côté est, entre le réservoir Manicouagan et la route 389, un groupe de plus de 35 individus, séparés en deux sous-groupes, occupait quelques kilomètres carrés de territoire et, finalement, au sud près du réservoir Outardes-4, une dizaine d'autres bêtes ont été trouvées. Ces groupes ne sont pas inclus dans le calcul de la densité de caribous du secteur inventorié.

Comme le sexe des animaux retrouvés n'a pas été déterminé, on ne peut élaborer sur les paramètres biologiques habituels. Le tableau 1 permet toutefois de voir que la densité d'animaux a augmenté substantiellement depuis 1999 et que le recrutement atteint des niveaux intéressants, en se maintenant autour de 20 % depuis 2002.

8. CONCLUSION

Nous avons atteint l'objectif printanier de réaliser l'inventaire de caribous en déterminant les aires utilisées et le nombre d'animaux présents dans le secteur de l'entente Kruger-MRNF. Comme cette année constitue la dernière de cette entente liant les parties impliquées, une analyse intégrant les résultats des diverses facettes du programme de suivi sera produite ultérieurement.

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. 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.

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.