

SOCIÉTÉ DE LA FAUNE ET DES PARCS DU QUÉBEC
Direction de l'aménagement de la faune de la Côte-Nord

**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**

Par

Bruno Rochette, technicien de la faune

Avril 2004

Référence à citer :

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.

TABLE DES MATIÈRES

	<u>Page</u>
LISTE DES TABLEAUX.....	V
LISTE DES FIGURES.....	V
1. INTRODUCTION.....	1
2. TERRITOIRE DE L'ENTENTE.....	1
3. TRAVAUX ANTÉRIEURS	3
4. MATÉRIEL ET MÉTHODE – INVENTAIRE ET MARQUAGE	4
5. LOGISTIQUE	5
6. RÉSULTATS	6
6.1 Inventaire.....	6
6.2 Marquage	7
6.3 Dépenses	9
7. DISCUSSION	9
8. CONCLUSION	10
REMERCIEMENTS.....	11
LISTE DES RÉFÉRENCES	13

LISTE DES TABLEAUX

	<u>Page</u>
Tableau 1. Capture de caribous forestiers, secteur Kruger, mars 2004.....	7
Tableau 2. Dépenses encourues lors de l'inventaire de mars 2004 dans le secteur Kruger (volets inventaire et marquage).....	9

LISTE DES FIGURES

Figure 1. Présentation du secteur d'étude.....	2
Figure 2. Localisation des marquages du printemps 2004.....	8

1. INTRODUCTION

À l'automne 1999, un comité, formé de la Société de la faune et des parcs du Québec, du ministère des Ressources naturelles (Forêt Québec Côte-Nord) et de la compagnie forestière Kruger (Division Scierie Manic), 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 de la poursuite des travaux reliés au suivi faunique. On y présente un bilan des résultats de l'inventaire aérien du secteur, réalisé en mars 2004, et du marquage de 6 nouveaux caribous.

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).

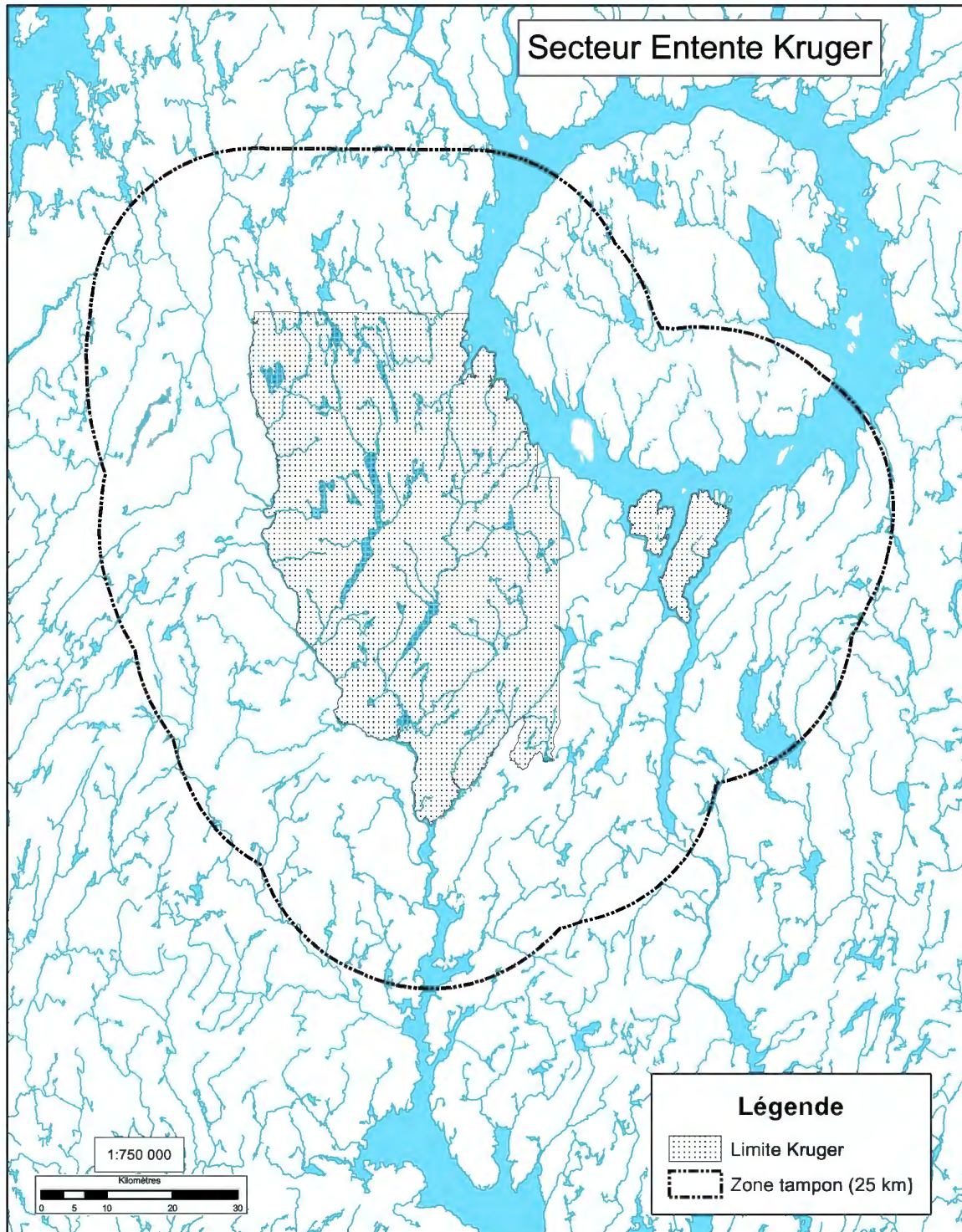


Figure 1. Présentation du secteur d'étude.

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, et fait encore présentement, l'objet de récolte par la compagnie Kruger.

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 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

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

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. De plus, en mars 2003, un autre inventaire aérien du secteur a été réalisé (Rochette 2003).

4. MATÉRIEL ET MÉTHODE – INVENTAIRE ET MARQUAGE

Toute la surface impliquée dans l'entente mentionnée a été survolée afin de déterminer la densité et les caractéristiques des caribous forestiers qui l'occupent. La superficie inventoriée était de 2 831 km². Cette valeur diffère légèrement de la superficie de l'entente pour des considérations logistiques. 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.

L'équipe de catégorisation qui travaillait en hélicoptère était composée de trois techniciens et d'un pilote. Cette équipe avait la double tâche de dénombrer et catégoriser les animaux dans les ravages trouvés par l'équipe de survol en avion et de capturer et marquer les bêtes sélectionnées pour devenir des porteuses de colliers émetteurs. La détermination de la classe d'âge des bêtes était établie par la grosseur et le comportement de l'animal.

Les 6 animaux que nous avons marqués ont pu être localisés grâce aux caribous présents dans le périmètre et déjà munis de colliers, et à partir des résultats de l'inventaire. Nous visions à concentrer géographiquement les bêtes dans le centre du

territoire de l'entente. Nos choix ont été orientés selon le potentiel de capture relié au site où les animaux se trouvaient, sans égard au sexe ni à l'âge estimé de la bête sélectionnée.

L'hélicoptère utilisé était un Astar 350BA fabriqué par la compagnie Aérospatiale. Le pilote, déjà rompu à ce genre d'opération, nous a permis d'être très performants avec, en prime, des conditions atmosphériques idéales (vents faibles et bon ensoleillement). Les animaux ont été capturés au fusil lance-filet comme il est décrit dans le rapport produit par Le Hénaff et Breton (1989). Les filets utilisés avaient une dimension de 4,6 m x 4,6 m avec des mailles de 23 cm de côté. En plus du pilote, les trois techniciens de la faune prenant place à bord de l'aéronef se partageaient les rôles suivants : un navigateur-observateur, un responsable du lance-filet et une personne pour neutraliser rapidement les captures. Dès qu'un animal était pris par un filet, le pilote posait l'aéronef le plus rapidement et le plus près possible de la capture afin de la neutraliser et d'éviter sa fuite. Aucun tranquillisant n'a été utilisé. L'animal était d'abord dégagé du filet et les manipulations nécessaires étaient alors effectuées. En premier lieu, le collier émetteur, modèle LMRT-4 de la compagnie Lotek, était initialisé avant d'être mis en place. Ensuite, nous procédions à l'étiquetage de l'oreille gauche, à l'estimation de l'âge (état de la dentition), à la confirmation du sexe et à la cueillette de touffes de poils (tests de contamination) et de crottin (parasitologie). Une fois ces manipulations terminées, l'animal était relâché, les divers échantillons numérotés et mis à l'abri, les filets démêlés et le fusil réarmé pour la capture suivante.

5. LOGISTIQUE

Le site de travail étant situé à l'ouest du réservoir Manicouagan, nous avons choisi l'aéroport de Sept-Îles comme base d'opération pour l'avion et le camp du lac des Passes de la compagnie Kruger pour l'hélicoptère de catégorisation et capture. Nous avons fait parvenir des barils de carburant sur place.

Les survols en avion ont été faits les 10 et 11 mars 2004 au départ de Sept-Îles. L'équipe de catégorisation s'est installée au lac des Passes et a procédé à 2 captures le

12 mars. Le 13 mars a permis de terminer les captures. La fin de journée du 13, le 14 et une partie du 15 mars ont été nécessaires à la visite et la catégorisation de tous les groupes de caribous trouvés lors des survols en avion.

6. RÉSULTATS

Nous exposerons ci-après, sans analyse détaillée, les résultats préliminaires de l'inventaire et de la campagne de marquage de 2004. La numérisation des surfaces de ravages reste cependant à être faite.

6.1 Inventaire

Les vols de localisation d'indices de présence d'animaux se sont déroulés les 10 et 11 mars 2004 et ont nécessité un total de 19 h de vol à deux avions.

À l'intérieur du bloc défini sur la figure 1 (en excluant la zone tampon), 93 caribous forestiers ont été dénombrés. Ces animaux étaient répartis dans neuf ravages différents. La superficie totale reste à préciser mais avoisine 44 km²; la plus petite surface avait un peu moins de 1 km² alors que la plus grande dépassait les 12 km². Quelques vieux réseaux de pistes, autant rattachés à des réseaux plus frais que détachés de ceux-ci, ont également été remarqués. Nous avons aussi noté une trentaine d'indices de présence d'orignaux (pistes isolées et réseaux).

Du côté des caribous, le calcul de la population du bloc Kruger a été fait selon la formule de Courtois 2000 qui suggère, pour notre secteur, une correction à la hausse de 15 % des animaux vus pour compenser le taux de visibilité. Ainsi, la population totale calculée à l'intérieur du territoire de l'entente est donc de 109 ± 16 caribous sur les 2 831 km² qu'il couvre; ceci donne donc une densité de $3,86$ caribous $\pm 15 \%$ /100 km². Le résultat de l'an dernier pour le même territoire était de 1,79 caribou/100 km². Les faons constituent une proportion de 23,7 % de la population totale (20,9 % l'an dernier). On constate donc que le recrutement est encore à un bon niveau dans le secteur.

6.2 Marquage

Dans le but de poursuivre la campagne de suivi télémétrique, l'objectif visé était le marquage d'environ 6 nouvelles bêtes cette année. Sept des caribous marqués lors du projet de R. Courtois et de nos campagnes de marquage de 2001 et 2002 étaient encore présents à l'intérieur du périmètre visé. Le programme de suivi demande d'avoir au minimum 10 animaux marqués à localiser toutes les trois semaines tout au long d'une année. Compte tenu des éventuelles mortalités, de l'épuisement appréhendé des batteries des colliers posés à la fin des années 1990 et de l'émigration à l'extérieur de la zone, 6 nouveaux colliers ont été posés afin d'avoir une marge de manœuvre en cas de pertes non anticipées.

Les 4 h de vol nécessaires à la capture des 6 animaux ont permis un rendement de moins de 1 h de vol par bête. Ce ratio (1 h/bête) est celui généralement visé pour ce genre d'opération (L. Breton¹, comm. pers.). Le reste des heures (10,4) a été nécessaire à la catégorisation des groupes à l'intérieur du bloc et dans la zone tampon.

Les détails concernant les captures sont présentés au tableau 1. La figure 2 montre la distribution des animaux marqués cette année.

Tableau 1. Capture de caribous forestiers, secteur Kruger, mars 2004.

Date	N° de l'animal	Sexe	Âge	N° de collier	N° d'étiquette (oreille gauche)	Temps de poursuite (min)	Heure de la capture	Prélèvements	
								Poils	Crottin
2004-03-12	K56	F	2,5	VHF07421	16 jaune	8	15 h 50	oui	oui
2004-03-12	K57	F	4,5	VHF07426	18 jaune	12	17 h 30	oui	oui
2004-03-13	K58	F	6,5	VHF07425	19 jaune	2	9 h 10	oui	oui
2004-03-13	K59	F	10,5	VHF07422	20 jaune	5	10 h 15	oui	oui
2004-03-13	K60	F	3,5	VHF07424	21 jaune	5	10 h 40	oui	oui
2004-03-12	K61	F	4,5	VHF07423	–	4	11 h 45	oui	oui

¹ Société de la faune et des parcs du Québec, Direction de la recherche sur la faune

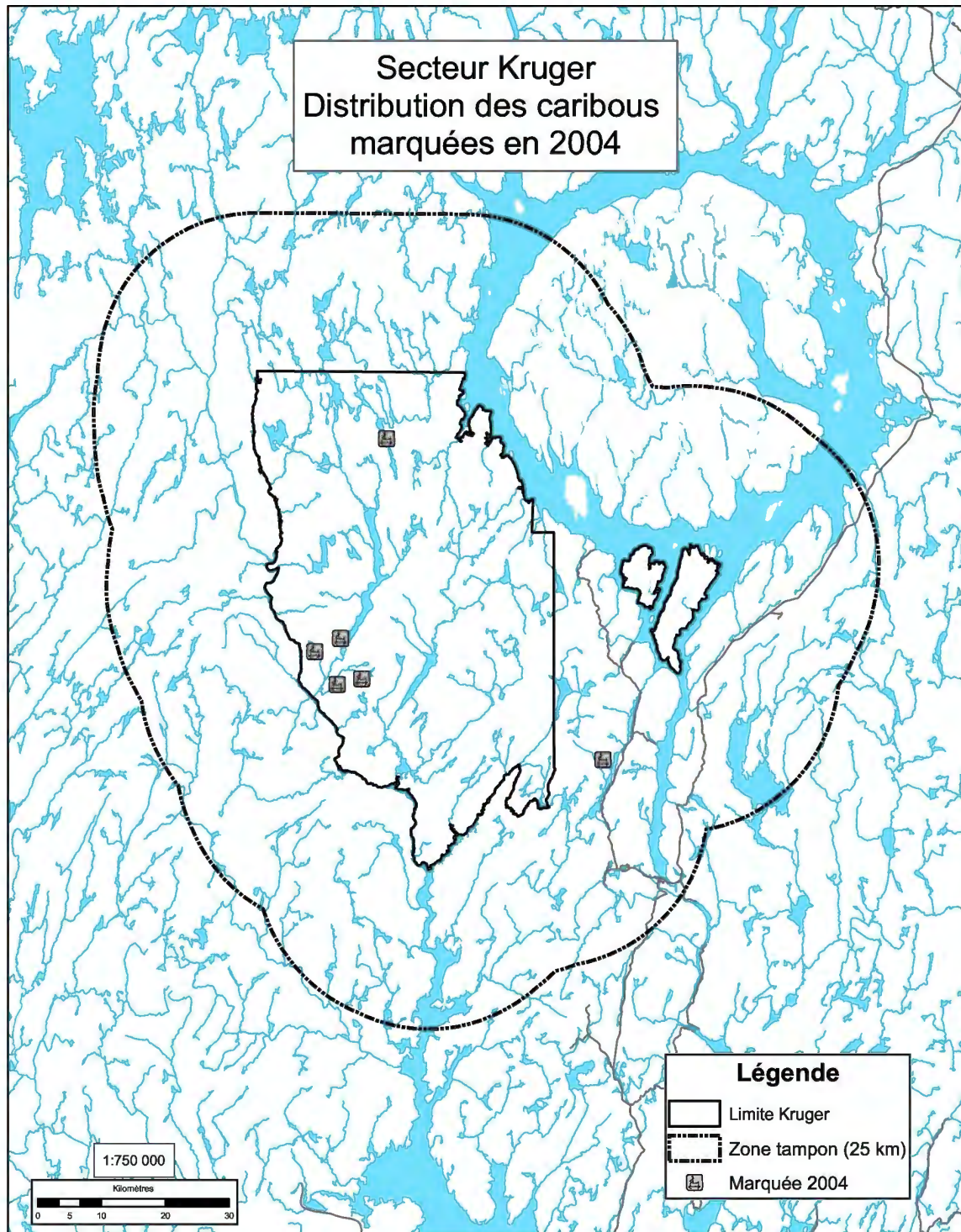


Figure 2. Localisation des marquages du printemps 2004.

6.3 Dépenses

Le tableau 2 présente les dépenses encourues, par grand poste budgétaire, pour les deux volets des travaux de mars 2004 (inventaire et marquage).

Excluant le salaire du personnel impliqué, le budget initial prévoyait une quote-part de 27 996 \$ de la compagnie Kruger. Des factures totalisant 27 858,30 \$ ont été acheminées à Kruger. La différence a été supportée par la Société de la faune et des parcs du Québec.

Tableau 2. Dépenses encourues lors de l'inventaire de mars 2004 dans le secteur Kruger (volets inventaire et marquage).

Dépenses	Montant
Hélicoptère (Héli-Horizon) :	17 390,41 \$
- heures de vol et positionnement (13 334,40 \$)	
- carburant – barils et positionnement (3 484,00 \$)	
- carburant – vrac (Hydro-Québec) (572,01 \$)	
Avion (Aéropro) :	
- heures de vol et positionnement	8 835,00 \$
Colliers émetteurs (Lotek Engineering) – 6 unités	2 186,63 \$
Gîte (Comfort Inn et Kruger) :	1 049,30 \$
- Baie-Comeau (136,00 \$)	
- Kruger (913,30 \$)	
Frais de voyage du personnel	492,00 \$
Télémetrie (2 vols)	4 045,00 \$
Salaire du personnel (temps régulier)	3 025,00 \$
Salaire du personnel (temps supplémentaire)	2 670,00 \$
Total	39 693,34 \$

7. DISCUSSION

En comparaison avec les années passées où la densité des caribous du bloc Kruger était d'environ 1,8 bête/100 km², on constate cette année que cette densité a plus que doublé. Ce fait est attribuable en grande partie au secteur du lac Tétépisca (ouest et sud du lac)

où on retrouve 50 % des animaux comptés dans le bloc. Assistons-nous au retour de la harde qui, historiquement, fréquentait ce secteur (Brault 1998 et D. Guay, comm. pers.) ou encore à un déplacement des animaux des environs vers cette zone difficile d'accès et encore exempte d'activités humaines dérangeantes pour eux?

Le bon recrutement déjà constaté (Rochette 2001, 2003a, 2003b) se maintient. Nous avons, encore cette année, relevé passablement plus d'indices de présence d'orignaux que de caribous, ces animaux se concentrant dans les secteurs où la forêt est en régénération après un feu ou le long du réservoir Manicouagan dans la zone de marnage.

Comme nous l'avions recommandé lors des derniers travaux, nous avons utilisé le même type d'aéronefs (avion Cessna 337 et hélicoptère Astar 350BA). Ces appareils sont bien adaptés à nos travaux et sont disponibles dans notre région à des coûts raisonnables. Nous avons déplacé notre base d'hélicoptère au camp de Kruger qui nous apparaissait être plus centralisé dans le secteur à l'étude que l'héliport d'Hydro-Québec à Manic-Cinq. Toutefois, ce camp sera déménagé à l'été 2004 et sa nouvelle localisation (plus au nord) ne sera plus aussi stratégique pour nos travaux à venir dans ce secteur.

8. CONCLUSION

L'inventaire de la zone à l'étude a pu être complété ainsi que la catégorisation par classe d'âge (adultes-faons) des animaux retrouvés dans les groupes. Cet inventaire a permis la cartographie précise des réseaux de pistes laissés par tous les groupes de caribous forestiers présents à l'intérieur du secteur de l'entente. Deux nouveaux groupes ont été découverts; tous les autres comprenaient au moins une bête porteuse de collier émetteur.

À l'intérieur du budget prévu, nous avons pu capturer et mettre en place des colliers émetteurs sur 6 caribous forestiers. Deux vols de télémétrie ont aussi pu être faits avec ce budget. Les travaux du volet faunique de l'entente tripartite se poursuivront en 2004 pourvu que le budget nécessaire soit disponible; une quinzaine de vols de télémétrie sont planifiés pour 2004-2005 et un inventaire aérien est planifié pour mars 2005.

REMERCIEMENTS

L'équipe « Grande faune » de la Direction de l'aménagement de la faune de la Côte-Nord (DAF 09) tient à remercier les personnes suivantes pour leur implication, leur appui et leur aide précieuse dans la réalisation de cette opération :

- les membres des équipes de la DAF 09 qui ont procédé autant à l'exécution sur le terrain qu'au traitement de l'information par la suite, particulièrement M. Christian Beaudoin et M^{me} Chantal Ward;
- M. Laurier Breton, de la Direction de la recherche sur la faune, pour son habituel professionnalisme dans l'exécution de travaux de capture;
- M. Paul Dubois, de la compagnie Héli-Horizon, pour son professionnalisme et sa grande dextérité aux commandes de son aéronef qui nous ont permis de réaliser la capture des animaux dans un temps inespéré;
- M^{me} Jacqueline Tremblay, de la compagnie Aéropro, pour son habituelle et constante déférence;
- M^{me} Josée Althot, de la compagnie Kruger, Division Scierie Manic, pour son aide dans la logistique et les relations avec la compagnie forestière.

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.
- LE HÉNAFF, D. et L. BRETON. 1989. Capture de caribous, au lance-filet, dans l'aire de mise bas de la rivière aux Feuilles, Nouveau-Québec, juin 1987. Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, Direction de la gestion des espèces et des habitats. 17 pages.
- 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.

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.