

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 2002,
dans le cadre de l'entente Kruger-FAPAQ-MRN sur le caribou forestier
dans l'aire commune 093-20**

Par
Bruno Rochette, technicien de la faune

Janvier 2003

Référence à citer :

ROCHETTE, B. 2003. 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.

TABLE DES MATIÈRES

	<u>Page</u>
LISTE DES TABLEAUX ET FIGURES	iv
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	8
7. DISCUSSION	10
8. CONCLUSION	11
LISTE DES RÉFÉRENCES	12

LISTE DES TABLEAUX ET FIGURES

	<u>Page</u>
Tableau 1. Dépenses encourues lors de l'opération de marquage en mars 2002	7
Tableau 2. Capture de caribous forestiers, secteur Kruger, mars 2002	8
Figure 1. Territoire de l'entente et modalités appliquées	2
Figure 2. Distribution des animaux marqués lors de l'opération de mars 2002.....	9

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 Produits forestiers 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 forêt où aucune intervention forestière n'est permise; ces blocs sont reliés par des corridors où aucune activité de récolte de bois 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. Ce rapport constitue le compte rendu de la poursuite des travaux reliés au suivi faunique concernant le marquage de caribous à l'aide de colliers émetteurs dans le but d'en faire un suivi télémétrique afin de documenter l'utilisation des divers types d'habitats par l'animal, ainsi qu'un bilan des résultats de l'inventaire aérien du secteur réalisé en mars 2002.

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

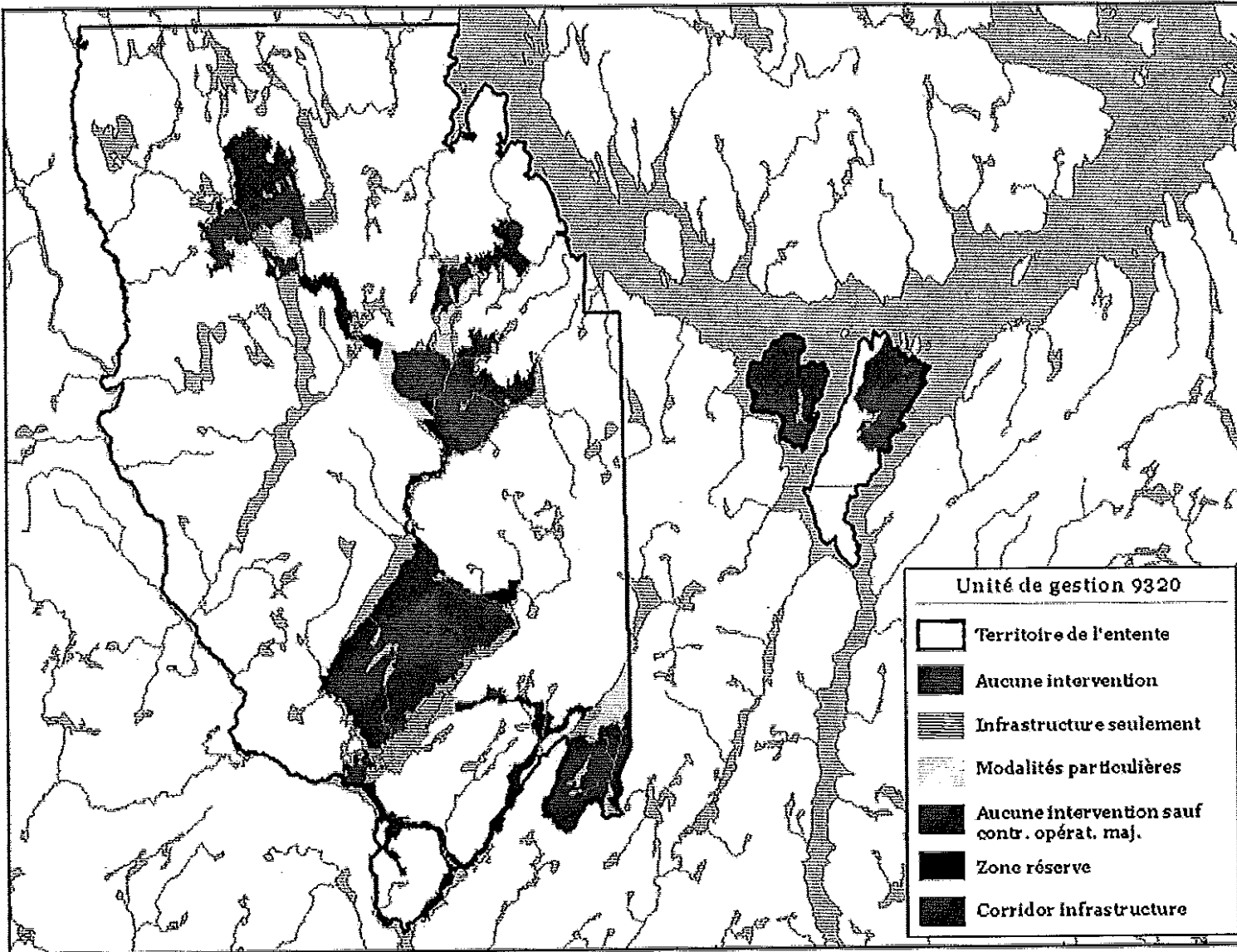


Figure 1. Territoire de l'entente et modalités appliquées.

quelques bonnes surfaces de forêt en régénération après feu et la forêt du secteur plus accessible, au sud-est, est dense et mature.

3. TRAVAUX ANTÉRIEURS

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 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 voir que près de 25 bêtes différentes marquées dans ce projet sont susceptibles d'avoir fréquenté le territoire à l'étude pendant les cinq dernières années précédant le début du présent projet. L'analyse de ces données pourrait fournir plus d'information sur l'utilisation du secteur avant le début des opérations forestières qui ont été amorcées pendant la période couverte par l'étude.

Une harde qui utilisait 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 (Denis Guay¹, non publié). L'utilisation du secteur peut aussi être documentée en utilisant cette source de renseignements.

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

En mars 2001, dans le cadre de cette même entente entre les divers groupes impliqués, 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.

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

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 est de 2 831 km². Cette valeur diffère légèrement de la superficie de l'entente pour des considérations de logistique et de navigation. Un recouvrement total du territoire à l'étude a été fait en appliquant les paramètres décrits par Courtois *et al.* (2001). L'avion utilisé est un Cessna 337, un bimoteur avec la voilure au-dessus de la carlingue et ayant une très bonne autonomie (plus de 5 h). Le vol se faisait le long de lignes longitudinales à 200 m d'altitude et à 180 km/h, le tout adapté aux conditions de survol du moment (conditions atmosphériques et topographie). Ces lignes de vol étaient distantes de 1,75 min de longitude (approximativement 2,1 km dans ce secteur). Trois techniciens de la faune 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 appelées par les deux observateurs arrière. Un GPS (Garmin 12XL) a aussi été utilisé pour améliorer la précision des positions des diverses observations. Ces quatre personnes étaient reliées par un système de communication interne. À la fin des journées de vol, les localisations de ravages étaient relayées à l'équipe de catégorisation par télécopieur.

L'équipe de catégorisation était composée de trois techniciens en plus du pilote et travaillait en hélicoptère. Cette équipe avait la double tâche de sexer les animaux dans les ravages trouvés par l'équipe de survol en avion et de capturer et marquer les bêtes choisies pour devenir des porteuses de colliers émetteurs. La détermination du sexe des animaux se faisait à l'aide de la morphologie générale de l'animal (présence de panache, forme de la tête, vulve visible); la classe d'âge était établie par la grosseur de l'animal et son comportement.

Les 8 animaux marqués ont été préalablement localisés à l'aide de caribous déjà munis de colliers présents dans le périmètre et par les résultats de l'inventaire. L'objectif était de répartir géographiquement les bêtes sur toute la surface du territoire de l'entente. Les 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'aéronef utilisé est un Astar AS350BA fabriqué par la compagnie Aerospatiale. L'expérience du pilote, déjà rompu à ce genre d'opération, ainsi que des conditions atmosphériques idéales (vents faibles et bon ensoleillement) ont permis d'atteindre un bon niveau de performance. Les animaux ont été capturés au fusil lance-filet comme il est décrit dans 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 responsabilités suivantes : 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 démaillé et ensuite les manipulations étaient effectuées.

En premier lieu, on initialisait le collier émetteur (mise en marche en enlevant le neutralisateur). Le collier (modèle LMRT-4 de la compagnie Lotek) était mis en place en premier et ensuite les autres manipulations étaient complétées : étiquetage de l'oreille gauche, estimation de l'âge (état de la dentition), confirmation du sexe, cueillette de touffes de poils (tests de contaminants) 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 remis prêt pour la capture suivante.

5. LOGISTIQUE

Le site de travail étant situé près du barrage Daniel-Johnson, l'aéroport de Sept-Îles a été choisi comme base d'opération pour l'avion, et l'héliport d'Hydro-Québec à Manic-Cinq pour l'équipe de catégorisation. De l'espace de stationnement pour l'hélicoptère ainsi que du carburant approprié étaient disponibles à cet endroit. L'équipe basée à Sept-Îles rentrait chez elle tous les soirs alors qu'à Manic-Cinq, le logement et le couvert pour l'équipe de travail ont été fournis par le Motel de l'Énergie, situé à proximité de l'héliport.

Les survols en avion ont été faits les 12, 15, 16 et 17 mars 2002, toujours au départ de Sept-Îles. L'équipe en hélicoptère s'est installée à Manic-Cinq le 16 mars 2002. Cette journée a été consacrée à la caractérisation des premiers groupes trouvés par l'équipe

d'inventaire en avion et les captures se sont déroulées les 17 et 18 mars. Les opérations se sont terminées le 18 mars en fin de journée et le retour à Baie-Comeau s'est fait cette même journée.

6. RÉSULTATS

Les résultats de l'inventaire et de la campagne de marquage de 2002 sont exposés ci-après, sans analyse poussée. Le volet analyse fera l'objet d'un autre écrit plus tard lorsque le temps aura donné plus de significations à nos diverses observations.

6.1 Inventaire

Les vols de localisation d'indices de présence d'animaux se sont déroulés sur quatre jours entre les 12 et 17 mars 2002. Un total de 20,25 h d'avion ont été nécessaires pour patrouiller adéquatement le secteur à l'étude.

À l'intérieur du bloc défini à la figure 1, on a dénombré 43 caribous. Ces animaux étaient répartis dans cinq ravages différents. Deux ravages ont été découverts lors des déplacements en hélicoptère près de la limite sud-est du bloc (2,5 km). Les animaux présents dans ces deux derniers groupes (12 caribous) ne sont pas inclus dans l'effectif de 43. Deux individus ont toutefois été capturés et marqués afin que plus d'animaux marqués puissent potentiellement utiliser le secteur à l'étude. Les cinq ravages mentionnés totalisaient une superficie de 12 km²: la plus petite surface avait 0,3 km² alors que la plus grande couvrait 6,5 km². Plusieurs plus vieux ravages, autant rattachés aux plus frais que complètement détachés de ceux-ci, ont aussi été notés. Ces vieux ravages couvraient une surface de 6,3 km². De plus, 41 indices de présence d'originaux (ravages et pistes isolées) de toute catégorie de « fraîcheur » ainsi que de nombreux réseaux de pistes de lièvres d'Amérique un peu partout à l'intérieur du bloc de travail ont été notés. Une seule piste de loup a été relevée dans le secteur du lac Guinecourt.

En appliquant un facteur de correction dû à la visibilité de 15 %, comme le suggère Courtois (2000), au nombre de caribous comptés, la population totale calculée à l'intérieur du territoire de l'entente est de 50 ± 7 caribous forestiers sur les 2 831 km² du secteur inventorié, pour une densité calculée de 1,79 caribou ± 15 % aux 100 km². Les

résultats de Courtois (2000) montraient, pour la portion nord-est de sa zone à l'étude (incluant notre secteur), une densité de 1,80 caribou aux 100 km² en 1999.

Les divers paramètres biologiques calculés montrent un nombre de 57 mâles pour 100 femelles (70 par Courtois en 1999) et de 64 faons pour 100 femelles (30 par Courtois en 1999). Les faons représentent une proportion de 20,9 % de la population (15 % dans Courtois 2000). On remarque donc une certaine propension à produire un bon recrutement. Courtois (2000) avait remarqué la même tendance à l'intérieur de son grand bloc (42 250 km²) lorsqu'il comparait des sous-secteurs ayant des densités différentes : le recrutement semblait meilleur dans des conditions de faibles densités.

Le tableau 1 présente les dépenses encourues par postes budgétaires pour les deux parties des travaux de mars (inventaire et marquage).

Tableau 1. Dépenses encourues lors de l'opération de marquage en mars 2002.

Dépense	Montant
Hélicoptère : – temps de vol : 15,9 heures	14 230,50 \$
– carburant Héli Excel	127,07 \$
– carburant Hydro-Québec	2 413,00 \$
Avion : – temps de vol (20,25 h) et autres frais (Nav Canada)	6 985,25 \$
Colliers émetteurs (8 unités) – FAPAQ	3 026,08 \$
Gîte (2 pers.) à Baie-Comeau – Comfort Inn	268,00 \$
Gîte (4 pers.) et subsistance du pilote – Motel de l'Énergie à Manic-Cinq	633,34 \$
Frais de voyage du personnel (6 techniciens) – FAPAQ	1 037,72 \$
Téléométrie – Aéropro	3 175,00 \$
Temps-personne régulier (inventaire, marquage et téléométrie) (163 h)	3 752,26 \$
Temps-personne supplémentaire (inventaire et marquage) (95 h)	3 135,00 \$
Total	38 783,22 \$

6.2 Marquage

Dans le but de poursuivre la campagne de suivi télémétrique, l'objectif visé était le marquage d'environ 8 nouvelles bêtes cette année. Dix des caribous marqués lors du projet de R. Courtois et de notre campagne de marquage de 2001 étaient encore présents à l'intérieur du périmètre visé. Le programme de suivi demande d'avoir au minimum 10 animaux marqués à localiser aux trois semaines tout au long d'une année. Compte tenu des éventuelles mortalités et de l'émigration à l'extérieur de la zone, et vu la disponibilité du personnel spécialisé dans cette opération ainsi que des budgets requis, plus d'animaux que prévu ont été marqués afin d'avoir de la marge de manœuvre en cas de pertes non anticipées.

Les 8 h de vol nécessaires à la capture des 8 animaux ont permis un rendement de 1 h de vol par bête. Ce ratio est celui généralement visé pour ce genre d'opération (L. Breton¹, comm. pers.). Le reste des heures (7,9) a été nécessaire à la catégorisation des groupes, à la recherche de « groupes satellites » à la limite nord du bloc et au positionnement de l'hélicoptère au départ de Baie-Comeau.

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

Tableau 2. Capture de caribous forestiers, secteur Kruger, mars 2002.

Date	N° de l'animal	Sexe	Âge	Numéro de collier	Numéro d'étiquette (oreille gauche)	Temps de poursuite (min)	Heure de la capture	Prélèvements	
								Poils	Crottin
02-03-17	K47	F	6,5	T020265	n° 197 bleu	15	9 h 45	Oui	Oui
02-03-17	K48	M	2,5	0005362	n° 198 bleu	5	10 h 20	Oui	Oui
02-03-17	K49	M	5,5	T9410088M	n° 199 bleu	9	13 h	Oui	Oui
02-03-17	K51	F	4,5	T9902545C	n° 200 bleu	5	15 h 40	Oui	Oui
02-03-17	K52	F	3,5	T9810025C	n° 17 vert	3	16 h	Oui	Oui
02-03-18	K53	F	3,5	0005359	n° 18 vert	9	10 h 45	Oui	Oui
02-03-18	K54	F	3,5	T9802160C	n° 19 vert	20	13 h 45	Oui	Oui
02-03-18	K55	F	4,5	T9810008C	n° 20 vert	20	14 h	Oui	Oui

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

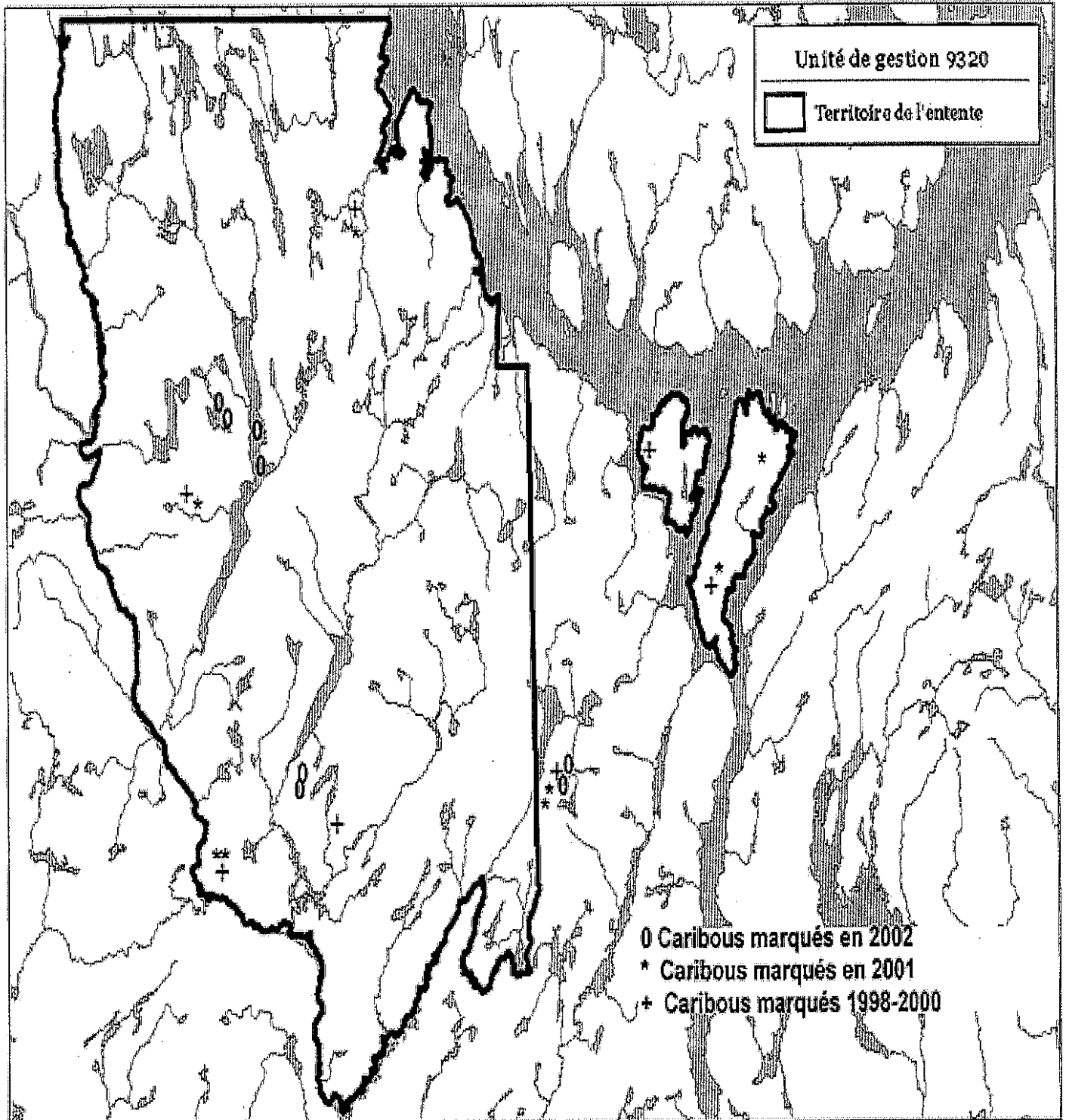


Figure 2. Distribution des animaux marqués lors de l'opération de mars 2002.

Le budget initial prévoyait 26 900,00 \$. De ce montant, des factures totalisant 21 212,16 \$ ont été acheminées à la compagnie Produits forestiers Kruger, division Scierie Manic, à Ragueneau. La différence a été financée par la Société de la faune et des parcs du Québec.

7. DISCUSSION

Comme recommandé dans le bilan des activités de marquage de 2001 (Rochette 2001), la base d'opération aux installations (hélicoptère) d'Hydro-Québec à Manic-Cinq a été maintenue pour la portion capture et marquage. Toute l'organisation des déplacements en hélicoptère et l'accès au carburant s'en trouvent ainsi de beaucoup facilités. Les recommandations quant aux aéronefs à privilégier pour les deux opérations (l'avion Cessna 337 pour l'inventaire et la télémétrie ainsi que l'hélicoptère Astar 350BA pour la capture) ont aussi été maintenues. L'aménagement du budget a permis encore cette année de financer un vol de suivi télémétrique, initiant ainsi la série annuelle des vols. Les résultats de cet inventaire sont les mêmes, quant à la densité de caribous, que ceux de Courtois (2000). Donc, la situation de 1999 demeure la même : faible densité et répartition hétérogène sur le territoire. Toutefois, le niveau des paramètres biologiques de la population (proportion de faons et de mâles par 100 femelles et pourcentage de faons dans la population totale) semblent s'éloigner des valeurs calculées par Courtois. Après quelques années de suivi, on saura s'il ne s'agit que d'un état ponctuel ou d'une quelconque tendance.

Beaucoup plus d'indices de présence d'originaux que de caribous ont été relevés ainsi qu'un bon nombre de réseaux de pistes de lièvres d'Amérique, ces animaux se concentrant surtout (mais pas nécessairement ni exclusivement) dans les secteurs en régénération après feu ou dans les zones inondables le long des plus grands cours d'eau.

Le budget alloué pour 2002, dans le cadre du *Programme de mise en valeur des ressources forestières Volet 1* de Forêt Québec, devrait permettre de faire les 15 vols de suivi télémétrique planifiés.

8. CONCLUSION

À l'intérieur du budget prévu pour l'opération, 8 caribous forestiers ont été capturés et marqués dans le territoire de l'entente Kruger-FAPAQ-MRN compris à l'intérieur de l'aire commune 093-20. Un vol de télémétrie a pu être fait avec ce budget. Les travaux du volet faunique de l'entente tripartite se poursuivent donc comme prévu et l'accumulation des données devrait commencer à signifier des choses sous peu.

L'inventaire de la zone à l'étude a pu être complété et a permis la cartographie précise de tous les groupes de caribous forestiers présents à l'intérieur du secteur de l'entente. Malheureusement, un seul nouveau groupe (restreint) de 2 individus ne portant pas de collier (d'où le qualificatif de « nouveau » groupe) a pu être découvert. Une catégorisation par classe d'âge et de sexe, pour chacun des groupes de caribous, a également pu être réalisée.

LISTE DES RÉFÉRENCES

- 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 pages.
- 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 pages.
- 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 pages.
- SOCIÉTÉ DE LA FAUNE ET DES PARCS DU QUÉBEC. 2000. Plan d'aménagement de l'habitat du caribou de l'aire commune 093-20 – Programme de suivi 2000-2005. Direction de l'aménagement de la faune de la Côte-Nord.