

SOCIÉTÉ DE LA FAUNE ET DES PARCS DU QUÉBEC

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

Inventaire aérien de l'île René-Levasseur

Par

Bruno Rochette, technicien de la faune

André Gingras, biologiste

Avril 2001



Référence à citer :

ROCHETTE, B. et A. GINGRAS. 2001. Inventaire aérien de l'île René-Levasseur. Société de la faune et des parcs du Québec, Direction de l'aménagement de la faune de la Côte-Nord. 10 p. + 4 annexes.

TABLE DES MATIÈRES

	<u>Page</u>
LISTE DES TABLEAUX ET FIGURE	iv
LISTE DES ANNEXES	v
1. INTRODUCTION	1
2. TRAVAUX ANTÉRIEURS	1
3. DESCRIPTION DES LIEUX	2
4. MÉTHODE	2
5. RÉSULTATS ET DISCUSSION	4
5.1 Déroulement de l'inventaire	4
5.2 Densité et population de caribous forestiers	5
5.3 Densité et population d'originaux	6
5.4 Considérations diverses	7
6. CONCLUSION	8
REMERCIEMENTS	9
LISTE DES RÉFÉRENCES	10
ANNEXES	

LISTE DES TABLEAUX ET FIGURE

	<u>Page</u>
Tableau 1. Comparaison des résultats de Courtois 1999 et de l'île René-Levasseur	5
Tableau 2. Résultats comparatifs des inventaires d'originaux de l'île René-Levasseur en 2001, de la zone 18 Est en 2000 et de la zone 19 Sud en 1988	7
Figure 1. Localisation du site d'étude	3

LISTE DES ANNEXES

- Annexe 1. Localisation des deux sites de mesures de l'épaisseur de neige au sol.
- Annexe 2. Budget – Compte rendu des dépenses.
- Annexe 3. Récolte de caribous et d'orignaux par la chasse sportive sur l'île René-Levasseur (animaux enregistrés au Système Grande Faune de la FAPAQ).
- Annexe 4. Résultats de l'inventaire aérien de l'original sur l'île René-Levasseur (rapport produit par le logiciel Invent.ori).

1. INTRODUCTION

L'île René-Levasseur est située au centre du réservoir créé par le barrage Daniel-Johnson (Manic-Cinq) sur le parcours amont de la rivière Manicouagan. L'île fait partie du secteur de coupe alloué par Forêt Québec à la compagnie forestière Kruger pour l'approvisionnement en matière ligneuse de ses usines.

Comme cette compagnie s'apprête à réaliser des opérations de récolte de la forêt sur l'île, les représentants de la table de concertation issue du processus de certification CSA de la compagnie Kruger pour l'aire commune 093-20 ont jugé pertinent d'évaluer l'importance de la présence actuelle d'orignaux et de caribous forestiers sur ce territoire afin d'avoir une meilleure idée de leur nombre et de leur distribution. Grâce à la collaboration financière de Forêt Québec et de la compagnie Kruger, division Scierie Manic, dans le cadre du programme de mise en valeur du milieu forestier, volet 1, la Société y a réalisé un inventaire aérien.

Le présent rapport est un compte rendu de cet inventaire effectué à l'hiver 2001 sur toute la surface de l'île.

2. TRAVAUX ANTÉRIEURS

L'île, en tant qu'entité distincte, n'a jamais fait l'objet de travaux spécifiques de la part de la Société. Toutefois, l'inventaire aérien de l'orignal de la zone 19 Sud effectué en 1988 nous renseigne sur la densité de ce cervidé pour l'ensemble de la zone à ce moment. Cette densité s'établissait alors à 0,43 orignal \pm 29 % aux 10 km², ce qui correspondrait à environ 90 bêtes pour l'île. Une parcelle échantillon parmi les 84 volées lors de cet inventaire se trouvait dans le secteur centre de l'île.

Un secteur de 12 000 km² situé immédiatement au sud de l'île René-Levasseur a fait l'objet d'un inventaire spécifiquement dirigé sur le caribou forestier à l'hiver 1991. On y avait alors estimé la densité de caribous (sans aucun facteur de correction) à 1,43 animal \pm 20 % aux 100 km² ou l'équivalent de 30 bêtes pour l'île.

En 1999, un secteur de 42 250 km², englobant presque en entier le territoire inventorié en 1991, a été survolé dans le cadre du projet de recherche sur le caribou forestier dirigé par M. Réhaume Courtois. La densité corrigée pour la portion nord-est de ce secteur (qui s'accôle au sud-ouest du réservoir Manicouagan) était de 1,8 caribou aux 100 km². Appliqué au territoire de l'île, cela équivaldrait à environ 37 caribous.

Comme ces deux derniers inventaires concernaient des secteurs contigus à l'île René-Levasseur, ou très proches, dans des habitats à peu près semblables, ces résultats peuvent être utilisés à titre comparatif relativement au présent rapport.

3. DESCRIPTION DES LIEUX

L'île René-Levasseur a une superficie de 2 030 km² et est enclavée à l'intérieur du réservoir Manicouagan. Elle se trouve à 220 km au nord de Baie-Comeau et à 190 km au nord-ouest de Sept-Îles (figure 1). C'est un territoire majoritairement recouvert par la pessière noire à sapin de l'Est, plusieurs lacs, un vaste plateau orienté à l'ouest dans la portion sud-ouest et comptant une haute montagne en son centre est. L'altitude y varie de 365 m sur le rivage du réservoir à 960 m au sommet du mont Babel. La forêt est un peu plus hétérogène du côté est de l'île que dans sa moitié ouest. On y décèle de nombreuses zones de chablis plus ou moins récents où s'est établi un sous-étage de jeunes résineux ou de feuillus.

4. MÉTHODE

L'étendue du territoire à l'étude étant relativement restreinte, nous avons choisi de faire un survol total de l'île. L'idée de départ était de commencer par des lignes de vol plus espacées pour inventorier le caribou et d'y intercaler des lignes plus rapprochées par la suite dans les habitats jugés les plus favorables à l'orignal. La littérature consultée (Crête 1991; Bourbonnais *et al.* 1997; Gingras et Malouin 1993) suggérait diverses distances séparant les lignes de vol pour un inventaire du caribou forestier. Nous avons finalement opté pour une distance de 1,5 km entre deux lignes de vol, cette distance nous permettant d'intercaler deux autres lignes entre celles déjà faites et ainsi recenser les orignaux présents selon la norme prescrite (Courtois 1991).

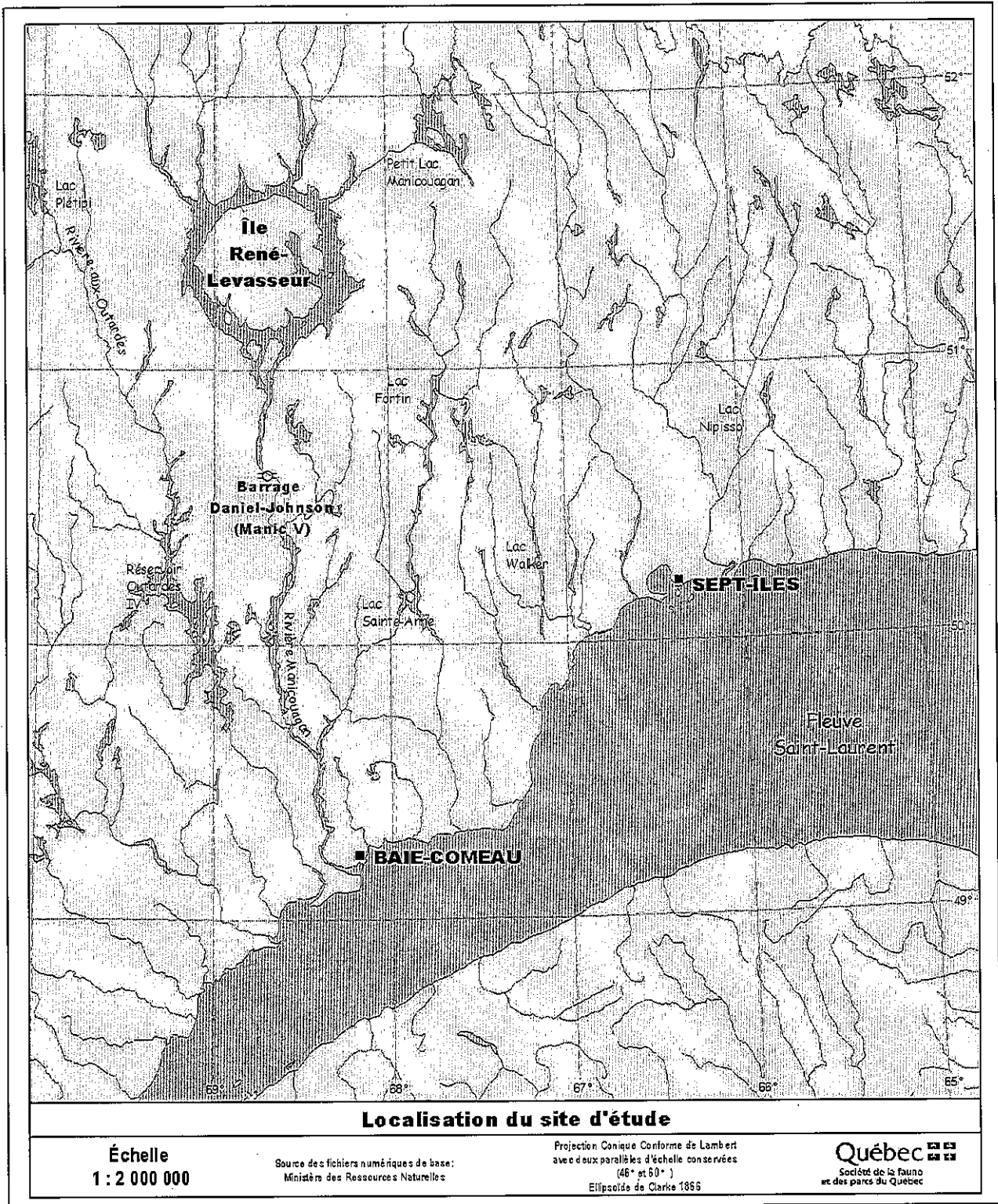


Figure 1. Localisation du site d'étude.

Les lignes de vol ont été tracées sur des cartes à l'échelle 1:50 000. Un premier survol a été fait avec un avion bimoteur de type Cessna 337 à bord duquel prenaient place (en plus du pilote) un navigateur et deux observateurs. La navigation était facilitée par l'utilisation d'un GPS portatif (Garmin, modèle 12 XL). La base d'opération de l'avion était l'aéroport de Sept-Îles.

Après ce premier survol de cartographie, un hélicoptère (Bell 206B) est allé catégoriser chacun des ravages de caribous observés par l'avion et un échantillonnage des ravages d'originaux. L'hélicoptère était basé à l'héliport d'Hydro-Québec à Manic-Cinq. L'équipe a procédé à la mesure de l'épaisseur de neige sur deux sites différents de l'île (annexe 1).

5. RÉSULTATS ET DISCUSSION

5.1 Déroulement de l'inventaire

Les vols d'avion ont débuté le 29 janvier pour se terminer le 3 février. Un total de 20,5 heures de vol ont été requises pour compléter le travail. Le survol proprement dit des lignes d'inventaire a nécessité 10,6 heures; le reste constitue le temps de déplacement entre la base et le secteur étudié (en moyenne 215 km de Sept-Îles au centre de l'île).

L'hélicoptère est allé se positionner à Manic-Cinq le 31 janvier pour débiter les vols de catégorisation le lendemain et quitter les lieux après la journée de travail du 3 février. Un total de 14,3 heures ont été nécessaires pour cette partie de l'inventaire. De ce nombre, 6,5 heures concernent du travail effectif de sexage, le reste du temps étant affecté au positionnement à Manic-Cinq (depuis Sept-Îles), aux déplacements entre Manic-Cinq et l'île ainsi qu'aux déplacements entre les sites de ravages.

Cinq techniciens de la faune de la Direction de l'aménagement de la faune de la Côte-Nord ont participé à la réalisation de cet inventaire, pour un total de 30 jours-personnes, dont 8 en temps supplémentaire. À ces jours s'ajoutent les 4 jours-personnes dévolus à la rédaction du rapport et au traitement des données. Les détails des dépenses par poste budgétaire sont inclus à l'annexe 2.

Le budget total (ressources humaines incluses) se chiffre à 24 186,67 \$, pour un montant de 11,91 \$ par kilomètre carré.

5.2 Densité et population de caribous forestiers

Un seul groupe de caribous forestiers a été détecté sur toute la surface de l'île. Il était composé de 5 individus répartis en 3 femelles, 1 mâle et 1 juvénile. La densité ainsi obtenue est de 0,2 caribou aux 100 km². Les conditions d'inventaire et l'habitat étant très similaires à ce qui a été constaté par Courtois en 1999, dans une zone qui est contiguë au sud-ouest de l'île, on peut sans aucun doute y appliquer le même taux de visibilité et y comparer nos résultats. Le taux de visibilité avait été estimé à l'aide d'animaux portant des colliers émetteurs et qui étaient disséminés dans la zone survolée à des positions inconnues des observateurs; il avait été établi à 85 %.

Ainsi donc, l'effectif total de caribous présents sur l'île René-Levasseur lors de notre inventaire se chiffre à 0,3 caribou aux 100 km² (ou 6 caribous). À titre comparatif, la densité trouvée par Courtois dans la portion nord-est du secteur étudié à ce moment (attendant à l'île René-Levasseur) lors de son inventaire de 1999 était de 1,8 caribou aux 100 km². Le tableau 1 présente les résultats de ces deux inventaires.

Tableau 1. Comparaison des résultats des inventaires de caribous de Courtois 1999 (section nord-est du bloc moyen nord) et de l'île René-Levasseur.

Inventaire	♂/100 ♀	Faons/100 ♀	% de faons dans la population	Densité corrigée
Courtois (hiver 1999)	70	30	15	1,8 aux 100 km ²
Île René-Levasseur	33	33	20	0,3 aux 100 km ²

Il faut relativiser ces résultats et garder en tête que les effectifs impliqués (570 animaux pour Courtois 1999 et 5 pour l'île René-Levasseur) de même que les superficies en cause (42 250 km² pour Courtois 1999 et 2 030 pour l'île René-Levasseur) sont plutôt « éloignés » en termes absolus.

On peut toutefois affirmer, à la lumière de nos résultats et des statistiques de chasse depuis 1995 (annexe 3), que le caribou est une espèce dont la présence est actuellement marginale sur l'île René-Levasseur.

5.3 Densité et population d'originaux

Initialement, il était prévu que l'on ajouterait au plan de vol original requis pour le caribou deux lignes supplémentaires entre les lignes « caribou » pour ainsi documenter la présence de l'original sur le territoire. Des contraintes budgétaires et techniques (froid intense vs aéronef) nous ont fait réviser notre plan et annuler le survol de ces lignes. Ainsi, dans une approche d'inventaire d'original, l'île n'a été couverte que sur 33 % de sa surface (aux 1 500 m plutôt qu'aux 500 m). Toutefois, les lignes ayant été volées selon une approche « caribou », donc à une altitude un peu plus élevée et avec un balayage latéral des observateurs un peu plus étendu, nous avons établi après discussion avec les observateurs que nous avons couvert de façon efficace et dans une optique « original » la moitié de la surface de l'île René-Levasseur. Une fois cela accepté, après discussion avec Réhaume Courtois, nous avons traité nos données comme s'il s'agissait d'un inventaire total de l'original dans une zone de superficie égale à 50 % de tout le secteur volé; ce qui nous permettrait d'obtenir des résultats valables et comparables quant à la population d'originaux retrouvés sur l'île.

Nous avons utilisé le logiciel « Invent.ori » (Leblanc *et al.* 1996) et traité nos données comme un inventaire de recouvrement total avec un sexage partiel des ravages retrouvés. Notre secteur à l'étude devenait ainsi une surface de 1 015 km² à l'intérieur de laquelle 39 % des ravages ont été visités en hélicoptère.

Les résultats obtenus nous montrent une densité de 1,5 original aux 10 km² ± 11,3 %. Dans la zone de chasse 19 Sud (secteur « continental » dans lequel l'île est incluse), la densité trouvée en 1988 par Gingras *et al.* était de 0,43 original aux 10 km² ± 29 %. Au niveau des paramètres biologiques comparables habituellement utilisés, on retrouve dans cette population : 1,96 original par ravage, 55,6 mâles par 100 femelles et 66,7 faons par 100 femelles. Les animaux adultes sont à 64,3 % des femelles, et des mâles à 35,7 %. Au total, nous avons 25 % de mâles, 45 % de femelles et 30 % de faons. Le tableau 2 montre ces résultats comparés à ceux de toute la zone 19 Sud

calculés lors du dernier inventaire en 1988 et à ceux de la zone 18 Est lors de l'inventaire de 2000. L'annexe 4 présente les résultats produits par le logiciel servant à la compilation des données d'inventaire.

Tableau 2. Résultats comparatifs des inventaires d'orignaux de l'île René-Levasseur en 2001, de la zone 18 Est en 2000 et de la zone 19 Sud en 1988.

Inventaire	Densité	Mâles par 100 femelles	Faons par 100 femelles	Proportion		
				Mâles	Femelles	Jeunes
Île René-Levasseur (2001)	1,5 ± 11 %	56	67	25	45	30
Zone 18 Est (2000)	1,03 ± 20 %	33	54	18	53	29
Zone 19 Sud (1988)	0,43 ± 29 %	84	42	39	41	20

5.4 Considérations diverses

On retrouvera dans cette section divers éléments de discussion et de réflexion concernant le déroulement et les résultats de cet inventaire.

Les résultats obtenus nous démontrent que l'île René-Levasseur ne peut être qualifiée, comme on est porté à le croire dans le milieu, de pays du caribou forestier. Par contre, l'autre grand ongulé qu'est l'orignal semble y trouver toutes les conditions nécessaires à une vie confortable. Sa densité comparée à celle de l'ensemble de la zone 19 Sud le montre bien. L'analyse de la distribution spatiale des ravages sur la carte des résultats bruts d'observation sur le terrain nous montre une nette préférence de l'orignal à utiliser les abords du réservoir Manicouagan pour ses quartiers d'hiver. Le type de forêt qu'on y retrouve (régénération de feuillus dans la zone de marnage exondée et abri de forêt de résineux matures à proximité) n'est sûrement pas étranger à ce fait. Globalement, la moitié nord de l'île semble la plus privilégiée par l'orignal.

Les superficies ravagées plus grandes que l'on a remarquées sur l'île en comparaison avec d'autres inventaires faits ailleurs sur la Côte-Nord ont rendu le travail de sexage

plus difficile. En effet, on a constaté que la « fraîcheur » des pistes et l'identification positive de leur auteur (loups vs caribous vs orignaux) étaient rendues compliquées par la date éloignée de la dernière chute de neige avant le début des travaux et la mince couche de neige au sol (annexe 1).

Du côté de l'utilisation des aéronefs, on constate la forte proportion du temps dévolu aux déplacements, principalement pour l'avion dont la base était à plus de 200 km du lieu de survol. De plus, l'avion a éprouvé des difficultés mécaniques dues au froid, venant ainsi ajouter un déplacement aller-retour pour à peine 30 minutes de travail. Il faudra prendre ce fait en considération lors de travaux futurs avec ce même type d'avion (Cessna 337).

6. CONCLUSION

Les résultats de cet inventaire montrent un faible niveau d'utilisation de l'île René-Levasseur par le caribou forestier, du moins au début février 2001. Ce cervidé pouvant parcourir de grandes distances, il ne faut pas conclure qu'il n'utilise jamais ce territoire. Cependant, compte tenu de la superficie de l'île, de sa relative inaccessibilité pour les humains et des densités de caribous que l'on retrouve dans la région immédiate, on peut penser que ce territoire est actuellement peu fréquenté par le caribou forestier. Il faudrait tout de même envisager de préserver une partie du territoire pour les besoins du caribou. La réserve écologique Louis-Babel devrait être la base de travail à partir de laquelle on pourrait définir un bloc de forêt où il ne serait fait aucune opération. Nous suggérons d'aborder la délimitation d'un tel bloc en utilisant l'approche préconisée dans le plan d'aménagement de l'habitat du caribou de l'aire commune 093-20.

En ce qui concerne l'orignal, cet inventaire montre que l'île est un habitat prisé par ce cervidé. Il est intéressant de noter que son pourtour est fortement utilisé. Il faudra tenir compte de ce fait dans la planification des parterres de coupes. L'utilisation d'une bande de protection supérieure à celle prévue au RNI pourrait être envisagée. Il serait aussi intéressant de pousser l'analyse en mettant en parallèle les secteurs ravagés, les cartes éco-forestières et les localisations des abattages par la chasse sportive afin d'harmoniser les diverses activités d'exploitation.

REMERCIEMENTS

Nous tenons à remercier les personnes suivantes :

- *Aéropro* : Nathalie Jobin, Collin Simard et Hugues Proulx;
- *Héli-Excel* : Ella Duguay et Joël Valentine;
- *Société de la faune et des parcs du Québec* :
Denis Guay, Daniel Dorais, Alain Chenel, Richard Audy et Jacqueline Peltier;
- *Kruger* : Lisette Roberge;
- *Hydro-Québec* : Équipe de Manic-Cinq, pour l'utilisation des installations de leur héliport.

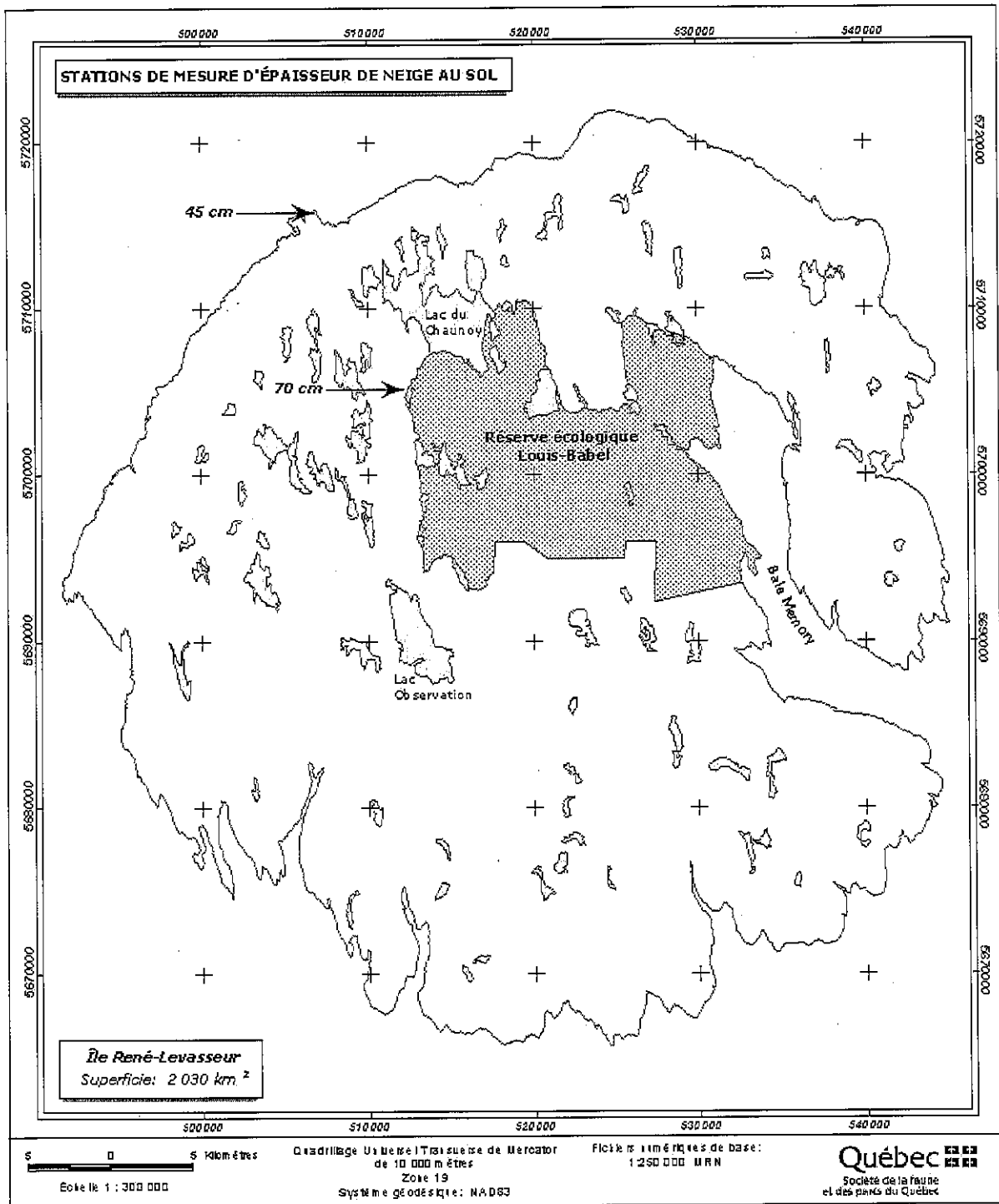
LISTE DES RÉFÉRENCES

- BOURBONNAIS, N., A. GINGRAS et B. ROCHETTE. 1997. Inventaire aérien du caribou dans une portion de la zone de chasse 19 Sud (partie est) en mars 1993. Ministère de l'Environnement et de la Faune, Service de l'aménagement et de l'exploitation de la faune, région Côte-Nord. 24 p.
- COURTOIS, R. 1991. Normes régissant les travaux d'inventaires aériens de l'orignal. Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, Direction de la gestion des espèces et des habitats, Service de la faune terrestre. 24 p.
- COURTOIS, R. 1999. Projet de recherche sur le caribou forestier. Premier rapport d'étape. Faune et Parcs Québec.
- CRÉTE, M. 1991. Mise au point de la technique d'inventaire du caribou dans la taïga. Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, Direction de la gestion des espèces et des habitats, Service de la faune terrestre.
- 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.
- 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.
- LEBLANC, Y., D. COUPLÉE et R. COURTOIS. 1996. Programmes dBase et SAS pour l'analyse des données d'inventaires aériens d'originaux : guide d'utilisation du logiciel INVENT.ORI version 4.0. Ministère de l'Environnement et de la Faune, Direction de la faune et des habitats, Service de la faune terrestre. 29 p.

ANNEXE 1

Localisation des deux sites de mesures de l'épaisseur de neige au sol

Localisation des deux sites de mesures de l'épaisseur de neige au sol



ANNEXE 2

Budget – Compte rendu des dépenses

Compte rendu des dépenses

Hélicoptère			
Heures de vol (14,3) x 600,00 \$			8 580 \$
Essence Relais Gabriel :			
– 3 barils x 306,77 \$			920,30 \$
– 365 litres (Héli-Excel) x 0,97 \$			354,05 \$
Frais de séjour du pilote			91,95 \$
Motel			195,00 \$
Frais de séjour D. Guay			262,34 \$
Motel			260,00 \$
Frais de séjour D. Dorais			241,64 \$
Motel			195,00 \$
Total			11 100,28 \$
Avion			
Heures de vol (20 h 30) x 335,00 \$			6 867,50 \$
Frais de séjour du pilote : 7 jours x 35,00 \$			245,00 \$
Frais de séjour R. Audy			53,25 \$
Frais de séjour B. Rochette			53,25 \$
Frais de séjour A. Chenel			53,25 \$
Total			7 272,25 \$
Temps	Régulier	Supplémentaire	
Denis Guay	2,5 jours	16 h 00	
Daniel Dorais	2,5 jours	11 h 30	
Bruno Rochette	11,5 jours	10 h 30	
Richard Audy	4,5 jours	8 h 30	
Alain Chenel	4,5 jours	8 h 30	
Total	25,5 jours	8 jrs-pers.	5 635,04 \$
Divers			
Cartes topographiques			179,10 \$
GRAND TOTAL			24 186,67 \$

ANNEXE 3

**Récolte de caribous et d'orignaux par la chasse sportive
sur l'île René-Levasseur
(animaux enregistrés au Système Grande Faune de la FAPAQ)**

**Récolte de caribous et d'orignaux par la chasse sportive
sur l'île René-Levasseur
(animaux enregistrés au Système Grande Faune de la FAPAQ)**

Année	Caribous	Orignaux
1995	1	19
1996	2	14
1997	2	17
1998	2	15
1999	0	13
2000	0	8

ANNEXE 4

**Résultats de l'inventaire aérien de l'original sur l'île René-Levasseur
(rapport produit par le logiciel Invent.ori)**

TABLEAU 1: CARACTERISTIQUES DE L'ECHANTILLONNAGE

Base d'opération	nb total de ravages (Nh)	nb de ravages échantillonnés (nh)	Taux de sondage (%)
1	61	24	39,34
TOTAL	61	24	39,34

Superficie du territoire (km²):1015

TABLEAU 2: ESTIMATION DE LA DENSITE

Densité par km ²	Variance échantillon	Variance est densité	Erreur type	Intervalle de confiance IC	IC%	limites
Non corrigée:						
0,1086	0,00335	0,00005	0,00742	0,0122	11,27	(0,0964-0,1208)
Corrigée (biais):						
0,1487	0,00629	0,00010	0,01016	0,0168	11,27	(0,1320-0,1655)
Corrigée (variance):						
0,1487	0,00650	0,00011	0,01032	0,0170	11,45	(0,1317-0,1658)

t=1,650; le biais de visibilité a été estime à 0,73

TABLEAU 3: ESTIMATION DE LA POPULATION

Population totale	Variance échantillon	Variance est pop	Erreur type	Intervalle de confiance IC	IC%	limites
Non corrigée:						
110	3455,8	56,7	7,5	12	11,27	(98-123)
Corrigée (biais):						
151	6484,9	106,3	10,3	17	11,27	(134-168)
Corrigée (variance):						
151	6699,0	109,8	10,5	17	11,45	(134-175)

t=1,650; le biais de visibilité a été estime à 0,73

NOTES:Une erreur relative de 20% (à=0,10) pourrait être atteinte en recensant les originaux dans environ 15 ravages.

Une erreur relative de 15% (à=0,10) exigerait de recenser les originaux dans environ 22 ravages.

TABLEAU 7a: SUPERFICIE DES RAVAGES DETECTES EN PHASE 1 (SURVOL) ET 2
(DENOMBREMENT ET SEXAGE)

Nombre de ravages	:	61
Superficie totale (km ²)	:	63,80
Superficie moyenne (km ²)	:	1,05
Variance	:	0,86
Écart-type	:	0,93
IC (à=0,10)	:	0,20

TABLEAU 7b: SUPERFICIE DES RAVAGES VISITES EN PHASE 2 (DENOMBREMENT ET
SEXAGE PARTIELS)

Nombre de ravages	:	24
Superficie totale (km ²)	:	32,40
Superficie moyenne (km ²)	:	1,35
Variance	:	1,00
Écart-type	:	1,00
IC (à=0,10)	:	0,35

TABLEAU 7c: NOMBRE MOYEN D'ORIGNAUX PAR RAVAGE

Nb total d'orignaux détectés:	:	47
Nb moyen par ravage	:	1,96
Variance	:	0,82
Écart-type	:	0,91
IC (à=0,10)	:	0,32

TABLEAU 8: NOMBRE D'INDIVIDUS DONT LE SEXE ET L'AGE ONT ETE DETERMINES

Strate	Nombre de mâles	Nombre de femelles	Nombre de faons
**	5	9	6

TABLEAU 9: POURCENTAGE D'INDIVIDUS DANS LA POPULATION

	mâles			% dans la population			faons		
	var	ic		var	ic		var	ic	
Total	114,8	17,7	25,0	44,6	11,0	45,0	162,8	21,1	30,0

i. c.: intervalle de confiance (à = 0,10)

Statistiques pondérées selon l'importance des populations par strate

TABLEAU 10: POURCENTAGE DE MALES ET DE FEMELLES ADULTES DANS LA POPULATION ADULTE

	Mâles adultes			Femelles adultes		
	var	ic		var	ic	
Total	162,6	21,0	35,7	162,8	21,1	64,3

i. c.: intervalle de confiance (à = 0,10)

Statistiques pondérées selon l'importance des populations par strate

TABLEAU 11: POURCENTAGE DE MALES ET DE FAONS PAR 100 FEMELLES ADULTES

	Males / 100 fem			Faons / 100 fem		
	var	ic		var	ic	
Total	952,2	50,9	55,6	227,0	24,9	66,7

i. c.: intervalle de confiance (à = 0,10)

Statistiques pondérées selon l'importance des populations par strate

Données brutes de l'inventaire (IRL 2001)

INVENT	NO.RAVAGE	NB.TOT	NB.MALE	NB.FEMEL	NB.FAON	NB.IND	SUP. RAVAGE	PHASE
4	1	1	0	0	0	1	1,5	2
4	2	1	0	0	0	1	1,0	2
4	3	3	0	0	0	3	2,1	2
4	5	0	0	0	0	0	0,3	1
4	6	3	0	1	1	1	1,2	2
4	7	1	1	0	0	0	0,4	2
4	8	2	0	0	0	2	1,7	2
4	9	2	0	1	1	0	0,9	2
4	10	3	0	0	0	3	1,7	2
4	11	3	0	0	0	3	1,6	2
4	12	3	3	0	0	0	1,0	2
4	13	2	0	1	1	0	1,3	2
4	14	1	0	0	0	1	1,1	2
4	15	2	0	0	0	2	0,3	2
4	16	4	0	1	1	2	3,1	2
4	17	0	0	0	0	0	0,2	1
4	18	0	0	0	0	0	0,2	1
4	19	1	0	0	0	1	0,5	1
4	20	1	0	0	0	1	0,6	1
4	21	0	0	0	0	0	0,3	1
4	22	0	0	0	0	0	0,3	1
4	23	1	0	0	0	1	0,1	2
4	24	1	0	0	0	1	0,1	2
4	25	0	0	0	0	0	0,7	1
4	26	2	0	1	1	0	0,5	2
4	27	0	0	0	0	0	0,7	1
4	28	1	0	0	0	1	1,1	2
4	29	2	0	1	1	0	0,4	2
4	30	0	0	0	0	0	1,8	1
4	31	0	0	0	0	0	0,4	1
4	32	0	0	0	0	0	0,2	1
4	33	0	0	0	0	0	0,4	1
4	34	0	0	0	0	0	1,4	1
4	35	0	0	0	0	0	1,4	1
4	36	1	0	0	0	1	0,9	2
4	37	0	0	0	0	0	1,7	1
4	38	3	1	2	0	0	3,2	2
4	39	1	0	1	0	0	0,7	2
4	40	2	0	0	0	2	2,8	2
4	41	2	0	0	0	2	3,7	2
4	42	0	0	0	0	0	1,0	1
4	43	0	0	0	0	0	0,9	1
4	44	0	0	0	0	0	0,9	1
4	45	0	0	0	0	0	0,3	1
4	46	0	0	0	0	0	0,2	1

4	47	0	0	0	0	0	0,7	1
4	48	0	0	0	0	0	0,7	1
4	49	0	0	0	0	0	0,3	1
4	51	0	0	0	0	0	0,4	1
4	52	0	0	0	0	0	0,3	1
4	53	0	0	0	0	0	0,9	1
4	54	0	0	0	0	0	0,6	1
4	55	0	0	0	0	0	0,5	1
4	56	0	0	0	0	0	1,0	1
4	57	0	0	0	0	0	0,7	1
4	58	0	0	0	0	0	1,5	1
4	59	0	0	0	0	0	0,2	1
4	60	0	0	0	0	0	0,7	1
4	61	1	0	0	0	1	3,7	1
4	50	1	0	0	0	1	0,9	1
4	62	0	0	0	0	0	3,9	1