

**PROGRAMME QUINQUENNAL D'INVENTAIRES  
AÉRIENS DES RAVAGES DE CERFS  
DE VIRGINIE: COMPTE RENDU DE L'AN TROIS,  
HIVER 1989**

par

Laurier Breton

et

Guy Boucher

Février 1990

convert

I

EN 941137-1989

Direction de la gestion des espèces et des habitats

Direction générale des opérations régionales

**PROGRAMME QUINQUENNAL D'INVENTAIRES AÉRIENS  
DES RAVAGES DE CERF DE VIRGINIE:  
COMPTE RENDU DE L'AN TROIS,  
HIVER 1989**

Laurier Breton

Guy Boucher

Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche

Québec

Février 1990



## INTRODUCTION

L'hiver 1989 marquait l'an trois du programme quinquennal de suivi des ravages permanents amorcé en 1987. En tout, sept régions y ont participé, soit celles du Bas-St-Laurent-Gaspésie (01), du Saguenay-Lac-St-Jean (02), de Québec (03), des Cantons de l'Est (05), de Montréal (06), de l'Outaouais (07) et de la Côte-Nord (09).

L'ensemble du plan vise à maintenir actuelles nos connaissances sur la distribution spatiale des ravages. L'enneigement, de même que les conditions météorologiques au cours de la période d'inventaire ont été favorables pour la délimitation de leur périmètre.

Pour ce qui est de l'île d'Anticosti (région 09), la superficie couverte par la technique ne permet pas de procéder à cette délimitation, mais vise plutôt à évaluer la population de cerfs.

## MÉTHODES

De façon générale, les inventaires aériens de l'hiver dernier se sont déroulés selon les normes prescrites (Anonyme 1984), à l'exception de la région 07 où l'altitude de vol fut maintenue autour de 200 m, soit 100 m supérieurs à la norme actuelle. De plus, contrairement aux années antérieures, la grande majorité des inventaires fut réalisée en hélicoptère. Ce changement peut être attribuable au souci grandissant des autorités régionales d'assurer une plus grande sécurité à leurs employés. Ainsi, à l'exception de la région 07, où un monomoteur à ailes fixes de type DHC Beaver fut utilisé, toutes les régions ont opté pour l'emploi d'un hélicoptère à turbine simple de type BELL 206B (annexe 1).

Pour ce qui est de l'île d'Anticosti, l'inventaire portait exclusivement sur l'évaluation de la population à partir de parcelles échantillons. Celles-ci, dans le secteur centre, mesuraient 6 km de longueur, étaient espacées systématiquement de 5 km et étaient distribuées sur des lignes d'inventaires équidistantes de 5 km, orientées nord-sud. Dans le secteur ouest, la longueur des parcelles était la même, cependant l'espacement était de 1 km dans les deux sens. L'hélicoptère était muni de fenêtres arrières panoramiques et la navigation assurée par le système Loran C. Chaque observateur dénombrait les cerfs aperçus dans une bande allant du centre de l'aéronef jusqu'à un angle de visée maximal, constant et préétabli ( $45^{\circ}$ ). L'altitude de vol fut maintenue autour de 55 m et la vitesse à près de 80 km/h. Cette méthode d'inventaire s'encadrait dans un projet de recherche sur le cerf à l'île (Potvin et al. 1989).

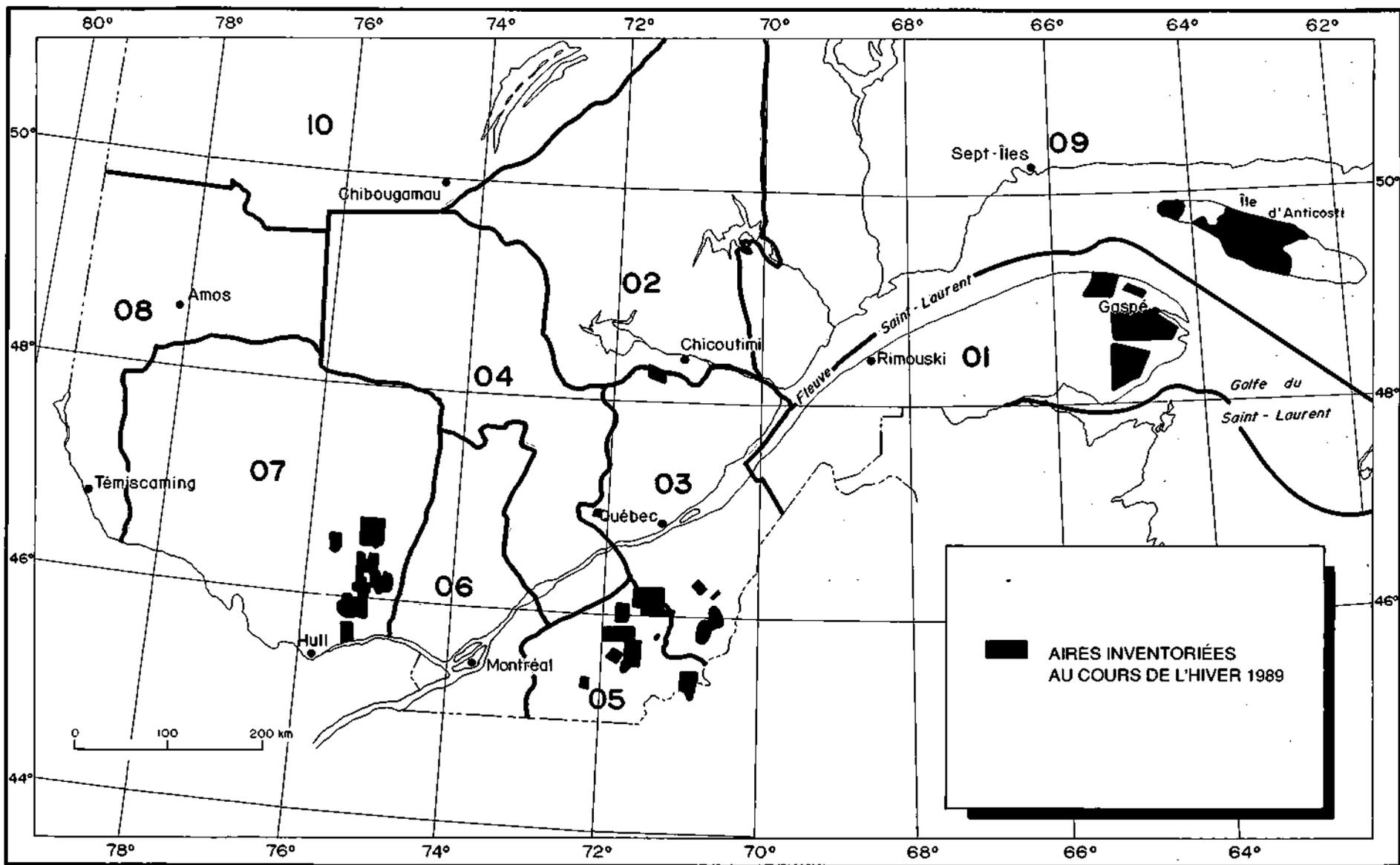


Figure 1. Secteurs inventoriés au cours de l'hiver 1989, dans le cadre du programme quinquennal d'inventaire aérien du cerf de Virginie.

## RÉSULTATS

### Hiver 1989

L'accumulation de neige a été très uniforme, au cours de la période d'inventaire, pour l'ensemble de l'aire de distribution du cerf au Québec, ce qui va à l'encontre du portrait historique auquel on pouvait s'attendre. En effet, les rapports régionaux font état d'un enneigement moyen variant entre 50 et 65 cm, à l'exception toutefois de la région 03, qui enregistre des valeurs entre 40 et 45 cm pour la partie au sud du fleuve, soit la Beauce. La faible accumulation dans cette région n'a pas permis aux cerfs de vraiment se confiner en ravages (annexe 1).

Dans la région 01, au niveau de la zone 1, on dénote une faible densité des réseaux de pistes à l'intérieur des grands ravages ( $> 1 \text{ km}^2$ ); par contre, le nombre de petits ravages ( $< 1 \text{ km}^2$ ) est toutefois qualifié de considérable. Cependant, les observations de cet hiver (1989) confirment la décroissance du troupeau dans la péninsule gaspésienne (J. Lévesque, comm. pers.). Par contre, la population semble stable dans la région 02 de même que la localisation des ravages. Pour sa part, la région 03 semble accorder une crédibilité mitigée au périmètre des ravages cartographiés dans la portion sud de son territoire en raison des conditions marginales d'enneigement (S. St-Onge, comm. pers.). Dans la région 05, les conditions d'inventaires ont été excellentes et la moyenne de l'enneigement fut supérieure à 50 cm pour tout le mois de février et même pour le début de mars. De telles conditions sont relativement rares pour cette région. Dans la région 06, on a consacré les efforts dans le centre de la zone 11 et le nord de la zone 10. L'inquiétude sur la diminution du cheptel de la zone 11 semble toujours présente bien que l'un des plus grands ravages de cette zone (Lac David) affiche une augmentation de 10% de sa superficie depuis deux ans et ce, pour des conditions excellentes d'inventaire. Notons que cette appréhension est basée sur la disparition de plusieurs petits ravages depuis 1985. Dans la région 07, le jumelage de cet inventaire à celui de l'orignal a entraîné, selon les responsables, une

perte d'efficacité budgétaire non négligeable et n'a pas permis de couvrir la superficie prévue. Enfin, dans la région 09, l'inventaire à l'île d'Anticosti visait à déterminer les densités dans deux secteurs. Les résultats obtenus sont très intéressants et encourageants dans le développement de la nouvelle technique et font état de  $8,3 \pm 21\%$  cerfs/km<sup>2</sup> dans le secteur ouest et de  $12,3 \pm 23\%$  cerfs/km<sup>2</sup> dans le secteur centre.

En tout, 9880 km<sup>2</sup> ont été inventoriés (figure 1), soit 14,5% de l'habitat potentiel du cerf. Dans l'ensemble, 59 grands ravages (> 1 km<sup>2</sup>) et 473 petits ravages (< 1 km<sup>2</sup>) furent cartographiés (tableau 1). Tous les calculs de ravages et de leur superficie sont réalisés sans tenir compte de l'île d'Anticosti. La superficie des grands ravages atteint 498 km<sup>2</sup>, soit 5,3% du territoire inventorié. Cette valeur est légèrement inférieure à ce qui fut rapporté dans le dernier bilan, soit 6,5% (Potvin et Duchesneau 1987). Le nombre de petits ravages demeure, quant à lui, élevé par rapport à cette même période: 4,8 comparativement à 3,7/100 km<sup>2</sup>. En rapportant la superficie moyenne de 0,20 km<sup>2</sup> déterminée en Estrie pour les petits ravages (Breton 1988, Breton et Boucher 1989) à l'ensemble des régions, on obtient 95 km<sup>2</sup>, soit 1,0% de la superficie totale inventoriée. Cette valeur est stable depuis trois ans; 1,1% en 1987 et 1,0% en 1988.

Tableau 1. Profil de l'inventaire aérien du cerf de Virginie au cours de l'hiver 1989.

Région	Montant alloué				Montant utilisé (\$)	Superficie inventoriée (km <sup>2</sup> )	N heures de vol	N petits ravages (<1km <sup>2</sup> )	N grands ravages (>1km <sup>2</sup> )	Superficie des grands ravages (km <sup>2</sup> )	Superficie en grands ravages (%)	
	Base (\$)	Transferts +	-	Région (\$)								Total (\$)
01	19000	0	0	0	19000	19000	3824	27	233	20	74	1.9
02	2600	0	0	49	2649	2639	194	7	4	5	9	4.6
03	5200	0	0	98	5298	5216	560	14	23	5	143	25.5
05	17500	0	0	9202 <sup>a</sup>	26702	26702	2413	65	179	21	163	6.8
06	10300	0	0	0	10300	10300	886	21	9	3	96	10.8
07	26400	0	0	0	26400	26400	1568 <sup>b</sup>	40	25	5	13	0.8
09	14000	0	0	5400 <sup>c</sup>	19400	19400	435 <sup>d</sup>	25	-- <sup>e</sup>	--	--	--
Total	95000	0	0	14749	109749	95897 <sup>f</sup>	9880	199	473	59	498	5.3

a Dont un budget spécial "ad hoc" de 4 995\$ consenti par la D.G.O.R.

b Dont 1 400\$ ont servi à l'achat d'interphones et 4 600\$ furent utilisés pour l'inventaire de l'original combiné à celui du cerf.

c Dont 700\$ du budget de fonctionnement de l'équipe cerf de Virginie, à la DGEH.

d Dont 7760\$ ont été utilisés dans le cadre d'une entente spéciale avec la D.G.E.H., pour la couverture du secteur centre de l'île d'Anticosti.

e En raison de son caractère particulier, il n'y a pas de ravage de délimité à l'île d'Anticosti.

f Les montants décrits en b et d (13 760\$) n'ont pas été inclus dans le cumulatif.

**VOLET BUDGÉTAIRE**

A l'hiver 1989, un montant global de 95 000 \$ a été affecté au programme quinquennal d'inventaire aérien des ravages de cerf de Virginie. La ventilation de ce budget par région apparaît à l'annexe 2.

Ainsi, en raison des conditions d'enneigement favorables qui ont prévalu au cours de l'hiver, toutes les régions ont pu contribuer à l'avancement du plan quinquennal. Pour l'ensemble des régions concernées, le budget alloué à la réalisation de ces inventaires a été totalement utilisé. De plus, sur le global, le montant utilisé excède de près de 900 \$ le budget de base (tableau 1).

Environ 200 heures de vol ont été nécessaires pour inventorier près de 10 000 km<sup>2</sup> de territoire et cartographier 473 petits ravages (< 1 km<sup>2</sup>) et 59 grands ravages (> 1 km<sup>2</sup>). Depuis le début du plan quinquennal, près de 260 000 \$ ont été consacrés à la couverture aérienne de plus de 39 000 km<sup>2</sup>. Au cours de ces trois années, 1 935 petits ravages et 308 grands ont été cartographiés (tableau 2).

Le coût moyen par km<sup>2</sup> pour l'ensemble des régions a par contre augmenté substantiellement depuis, passant de 5 \$ en 1987 à près de 10 \$ en 1989 (tableau 3).

Tableau 2. Efforts consentis au programme quinquennal d'inventaires aériens des ravages de cerfs de Virginie, de 1987 à 1989.

Hiver	Montant alloué <sup>a</sup>		Montant utilisé (\$)	Superficie inventoriée		N de petits ravages (<1km <sup>2</sup> )	N de grands ravages (>1km <sup>2</sup> )
	Base (\$)	Total (\$)		Anticosti (km <sup>2</sup> )	Autres (km <sup>2</sup> )		
1987	65000	105076	105686	610	0	1082	190
<sup>b</sup> 1988	81100	88976	55606	1068	0	380	59
1989	93500	109749	95897	435	0	473	59
<b>Total</b>	<b>241600</b>	<b>303801</b>	<b>257189</b>	<b>2113</b>	<b>0</b>	<b>1935</b>	<b>308</b>

a Comprenant la contribution des S.A.E.F. et, le cas échéant, de certaines directions ou services.

b Aucun inventaire aérien ne fut effectué par les régions 06 et 07 en raison de la faible accumulation de neige sur leur territoire.

Tableau 3. Coûts unitaires d'opération par région pour effectuer un inventaire aérien du cerf de Virginie, de 1987 à 1989.

Année	Coûts par région (\$/km <sup>2</sup> )									Moyenne provinciale
	01 a	02	03	04	05	06	07	08	09	
1987	5.82		4.16		4.69	4.37	3.13	17.95 <sup>b</sup>	24.40 <sup>b</sup>	5.15
1988	6.32		4.28	4.12	4.28				15.33 <sup>b</sup>	6.36
1989 <sup>c</sup>	4.97	13.60	9.31		11.07	11.63	13.01		26.76	9.71
Moyenne régionale	5.68	13.60	4.86	4.12	6.18	6.56	5.34	17.55	20.30	6.57

a En raison de sa topographie particulière, on a recours à l'hélicoptère pour effectuer un inventaire dans la péninsule gaspésienne. L'avion est toutefois utilisé pour le reste de la région.

b Inventaire réalisé en hélicoptère.

c Toutes les régions, à l'exception de la 07, ont utilisé uniquement l'hélicoptère.

### CONCLUSION

Les résultats de cette année et la relative stabilité que l'on observe depuis le début du plan quinquennal nous portent à affirmer que les populations de cerfs sont encore à des niveaux élevés, pour la majeure partie du Québec continental. Il faut noter par contre que ces évaluations ne tiennent pas compte du potentiel des blocs forestiers couverts. Cependant, la péninsule gaspésienne présente encore, quant à elle, des signes de déclin.

Bien que l'ensemble des régions concernées par ce programme ait effectué des inventaires cette année et que l'ensemble du budget fut utilisé, le pourcentage de couverture fut bien en deçà de l'objectif attendu (20%). Ceci s'explique probablement par une utilisation accrue de l'hélicoptère, dont le coût horaire est de beaucoup supérieur à ceux des monomoteurs. A ce rythme, il est probable que la rotation sera plutôt septennale que quinquennale.

A ce sujet, nous comptons prochainement faire le bilan de l'état d'avancement du plan actuel, de même qu'une révision des objectifs biologiques et des budgets alloués à ce programme.

**REMERCIEMENTS**

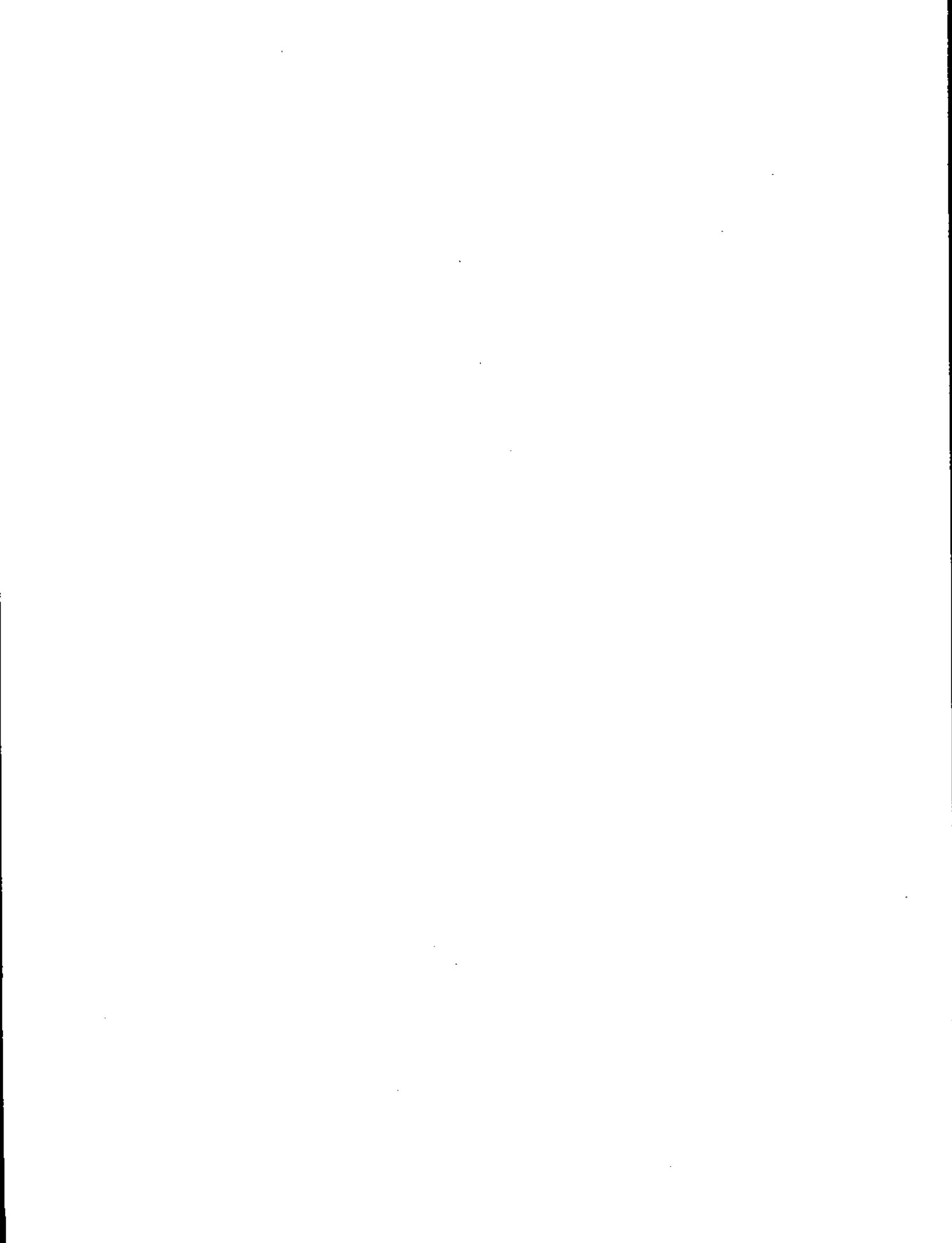
Le déroulement d'une telle activité a nécessité la participation d'un très grand nombre de personnes, de la planification, passant par l'exécution, jusqu'au compte rendu. Nos remerciements s'adressent donc à tous les participants des différentes directions régionales concernées, particulièrement les Services d'aménagement et d'exploitation de la faune, de même qu'au personnel de la Direction générale des opérations régionales ainsi qu'à celui de la Direction de la gestion des espèces et des habitats impliqués dans ce dossier. Enfin, merci à François Potvin pour ses commentaires tout au cours du suivi de l'opération de même que lors de la révision du manuscrit.

## RÉFÉRENCES

- Anonyme, 1984. Inventaire des ravages de cerfs de Virginie. Qc, Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, Direction de la faune terrestre, norme 83-03. 10 p.
- Breton, L., F. Potvin, G. Boucher. 1987. Compte rendu des inventaires aériens du cerf de Virginie. Hiver 1987. Qc, Ministère du Loisir de la Chasse et de la Pêche, Direction de la gestion des espèces et des habitats, Direction générale des opérations régionales, SP1517-01-88. 21 p.
- Breton, L. 1988. Conditions de l'enneigement dans l'aire de répartition du cerf de Virginie au Québec au cours de l'hiver 1988. Qc, Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, Direction de la gestion, des espèces et des habitats, SP1549-01-89. 59 p.
- Breton, L. et G. Boucher. 1989. Programme quinquennal d'inventaires aériens du cerf de Virginie. Compte rendu de l'an deux. Hiver 1988. Qc, Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, Direction de la gestion des espèces et des habitats, SP1562-06-89. 19 p.
- Potvin, F. et P. Duchesneau. 1987. Répartition et superficie des ravages de cerfs au Québec, Qc, Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, Direction de la gestions des espèces et des habitats. SP1511-10-87. 11 p.
- Potvin, F., L. Breton et A. Gingras. 1989. Une nouvelle technique d'inventaire aérien pour le cerf, p. 245-246. In Breton, L., éd. Compte rendu du septième atelier sur la grande faune tenu à Québec du 25 au 27 avril 1989. Qc, Ministère Loisir, Chasse et Pêche, Direction de la gestion des espèces et des habitats, SP1563-07-89. 295 p.

**ANNEXE I**

**Rapport d'inventaire de chaque région  
pour l'hiver 1989**



**RAPPORT ANNUEL  
D'INVENTAIRE AÉRIEN  
DES RAVAGES DE CERFS**

Hiver 

8	9
---	---

  
Région 

0	1
---	---

<b>Buts</b>									
Localiser les réseaux de pistes de cerfs de Virginie dans la zac de la Gaspésie.									
<b>Méthode</b>									
Survol à l'aide d'un hélicoptère, de toutes les coulées présentant un potentiel pour le Cerf.									
<b>Budget</b>	<b>Alloué</b>	<b>Dépendé</b>	<b>Remarques</b>						
1.0 DGOR (plan quinquennal)									
1.1 Montant de base	1 9 0 0 0	1 9 0 0 0	Coût de location d'aéro- nefs, de carburant et de fraîs de voyage						
1.2 Transfert inter-régional									
2.0 AUTRES SOURCES									
2.1 _____									
2.2 _____									
2.3 _____									
<b>TOTAL</b>	1 9 0 0 0	1 9 0 0 0							
<b>Résultats</b>			<b>Remarques</b>						
Superficie inventoriée	3 8 2 4	km <sup>2</sup>							
Nombre d'heures de vol *	2 7	h							
Nombre de petits ravages (< 1 km <sup>2</sup> )	2 3 3								
Nombre de grands ravages (> 1 km <sup>2</sup> )	2 0								
Superficie des grands ravages	7 4	km <sup>2</sup>							
* Survol et navette									
<b>Discussion</b>									
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Au cours de l'inventaire, l'épaisseur de neige au sol était d'environ 65 cm, alors que l'enfoncement moyen était de 56 cm.</li> <li>- La densité des réseaux de pistes était faible à l'intérieur des ravages &gt; 1 km<sup>2</sup></li> <li>- Le nombre de ravages &lt; 1 km<sup>2</sup> est considérable.</li> <li>- Un (1) seul coyote fut observé lors des travaux.</li> </ul>									
Responsable <u>Mario Fortin</u> <u>Jean-Marc Parisé</u>		Date <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>8 9</td><td>0 4</td><td>0 6</td></tr><tr><td style="font-size: small;">Année</td><td style="font-size: small;">Mois</td><td style="font-size: small;">Jour</td></tr></table>		8 9	0 4	0 6	Année	Mois	Jour
8 9	0 4	0 6							
Année	Mois	Jour							



**RAPPORT ANNUEL  
D'INVENTAIRE AÉRIEN  
DES RAVAGES DE CERFS**

Hiver | 8 | 9 |  
Région | 0 | 2 |

<b>Buts</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vérifier l'importance de la population de cerfs de Virginie dans la région Saguenay-Lac St-Jean, Secteur sud du lac Kénogami</li> <li>- Localiser les ravages de cerfs de Virginie</li> </ul>			
<b>Méthode</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Localisation des ravages le long de transects parallèles</li> <li>- Décompte des animaux dans les ravages délimités</li> </ul>			
<b>Budget</b>	<b>Alloué</b>	<b>Dépensé</b>	<b>Remarques</b>
1.0 DGOR (plan quinquennal)			
1.1 Montant de base	2   6   0   0	2   5   9   0	Hélicoptère Bell-206
1.2 Transfert inter-régional			du gouvernement du Québec
2.0 AUTRES			
2.1 Frais de voyage		4   9	
2.2			
2.3			
<b>TOTAL</b>	2   6   0   0	2   6   3   9	
<b>Résultats</b>			<b>Remarques</b>
Superficie inventoriée	1   9   4   4   km <sup>2</sup>		
Nombre d'heures de vol *	0   7   h		
Nombre de petits ravages (< 1 km <sup>2</sup> )	0   4		
Nombre de grands ravages (> 1 km <sup>2</sup> )	0   5		
Superficie des grands ravages	8   9   km <sup>2</sup>		
* Survol et navette			
<b>Discussion</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Il y a maintien du troupeau de cerfs et ses habitats hivernaux sont stables.</li> <li>- Le peu de temps alloué au dénombrement a rendu cette opération peu crédible.</li> </ul>			
Responsable			Date
			8   9     0   3     1   5
			Année Mois Jour

**RAPPORT ANNUEL  
D'INVENTAIRE AÉRIEN  
DES RAVAGES DE CERFS**

Hiver   
Région

<b>Buts</b>			
Survoler les grands ravages de cerfs de St-Gédéon de la rivière Famine et du lac Carillon afin d'y réaliser des inventaires printanniers et survoler deux territoires en Beauce où il n'y avait pas eu d'inventaire depuis quelques années.			
<b>Méthode</b>			
Selon les normes d'inventaire aérien des ravages de cerfs de Virginie (MLCP 1984), avec un hélicoptère Bell 206B du ministère des Transports.			
<b>Budget</b>	<b>Alloué</b>	<b>Dépendé</b>	<b>Remarques</b>
1.0 DGOR (plan quinquennal)			
1.1 Montant de base	<input type="text" value="5,200"/>	<input type="text" value="5,118"/>	
1.2 Transfert inter-régional	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	
2.0 AUTRES			
2.1 Frais de voyage	<input type="text"/>	<input type="text" value="9,8"/>	
2.2	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
2.3	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
<b>TOTAL</b>	<input type="text" value="5,200"/>	<input type="text" value="5,216"/>	
<b>Résultats</b>		<b>Remarques</b>	
Superficie inventoriée	<input type="text" value="5,60"/> km <sup>2</sup>	La superficie totale des 23 petits ravages de cerfs est de 7,72km <sup>2</sup> ; 73 cerfs ont été observés dans les 5 grands ravages de cerfs survolés. De plus, 4 ravages d'originaux ont été répertoriés sur le territoire survolé occupant une superficie de 281km <sup>2</sup> .	
Nombre d'heures de vol *	<input type="text" value="1,4"/> h		
Nombre de petits ravages (< 1 km <sup>2</sup> )	<input type="text" value="2,3"/>		
Nombre de grands ravages (> 1 km <sup>2</sup> )	<input type="text" value="5"/>		
Superficie des grands ravages	<input type="text" value="1,43"/> km <sup>2</sup>		
* Survol et navette			
<b>Discussion</b>			
L'inventaire a été réalisé en 4 jours de vol entre le 27 février et le 23 mars, avec des accumulations de 40-45 cm pour la Beauce et 100 cm pour Portneuf. Nous avons eu de bonnes conditions de vol mais l'épaisseur de neige au sol n'a pas permis aux cerfs de vraiment se confiner en ravage sur les territoires survolés en Beauce.			
Responsable <u>R. Bossé et S. St-Onge</u>		Date <input type="text" value="89"/> <input type="text" value="08"/> <input type="text" value="21"/>	
		<small>Année</small>	<small>Mois</small>
		<small>Jour</small>	

**RAPPORT ANNUEL  
D'INVENTAIRE AÉRIEN  
DES RAVAGES DE CERFS**

Hiver 

8	9
---	---

  
Région 

0	5
---	---

**Buts**  
Continuer le plan quinquennal d'inventaire aérien en survolant les superficies forestières potentiellement utilisables par le cerf.

**Méthode**  
Recouvrement total des blocs forestiers avec un hélicoptère Bell 206 du Service aérien gouvernemental, selon les normes d'inventaire aérien du cerf de Virginie (M.L.C.P. 1984).

Budget	Alloué	Dépensé	Remarques										
1.0 DGOR (plan quinquennal)													
1.1 Montant de base	<table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td>1</td><td>7</td><td>5</td><td>0</td><td>0</td></tr></table>	1	7	5	0	0	<table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td>1</td><td>7</td><td>5</td><td>0</td><td>0</td></tr></table>	1	7	5	0	0	a <sup>c</sup> salaire d'employés occasionnels et fonction-
1	7	5	0	0									
1	7	5	0	0									
1.2 Transfert inter-régional	<table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr></table>						<table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr></table>						nement (1 579\$ de salaire)
2.0 AUTRES			b le montant ajouté pour compenser le différentiel des coûts horaire entre un monomoteur et l'hélicoptère.										
2.1 D.G.O.R. <sup>b</sup>	<table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td> </td><td>4</td><td>9</td><td>9</td><td>5</td></tr></table>		4	9	9	5	<table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td> </td><td>4</td><td>9</td><td>9</td><td>5</td></tr></table>		4	9	9	5	
	4	9	9	5									
	4	9	9	5									
2.2 S.A.E.F. 05 <sup>a</sup>	<table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td> </td><td>4</td><td>2</td><td>0</td><td>7</td></tr></table>		4	2	0	7	<table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td> </td><td>4</td><td>2</td><td>0</td><td>7</td></tr></table>		4	2	0	7	
	4	2	0	7									
	4	2	0	7									
2.3	<table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr></table>						<table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr></table>						
<b>TOTAL</b>	<table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td>2</td><td>6</td><td>7</td><td>0</td><td>2</td></tr></table>	2	6	7	0	2	<table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td>2</td><td>6</td><td>7</td><td>0</td><td>2</td></tr></table>	2	6	7	0	2	
2	6	7	0	2									
2	6	7	0	2									

Résultats	Remarques					
Superficie inventoriée <table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td> </td><td>2</td><td>4</td><td>1</td><td>3</td></tr></table> km <sup>2</sup>		2	4	1	3	L'épaisseur de neige au sol a varié de 45 à 60 cm avec une moyenne d'environ 55 cm. Le délai minimal de 24 heures après une chute de neige importante (+ 10 cm) a toujours été respecté. Aucun inventaire n'a été réalisé avec une croûte pouvant porter les cerfs.
	2	4	1	3		
Nombre d'heures de vol * <table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td> </td><td>6</td><td>5</td></tr></table> h		6	5			
	6	5				
Nombre de petits ravages (< 1 km <sup>2</sup> ) <table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td> </td><td>1</td><td>7</td><td>9</td></tr></table>		1	7	9		
	1	7	9			
Nombre de grands ravages (> 1 km <sup>2</sup> ) <table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td> </td><td>2</td><td>1</td></tr></table>		2	1			
	2	1				
Superficie des grands ravages <table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td> </td><td>1</td><td>6</td><td>3</td></tr></table> km <sup>2</sup>		1	6	3		
	1	6	3			
* Survol et navette						

**Discussion**  
La majorité des superficies inventoriées n'avaient pas été survolées depuis 1985<sub>2</sub>. Le nombre de ravages de < 1 km<sup>2</sup> est considérable et représente une superficie non négligeable (37 km<sup>2</sup>). Les petits ravages ont en moyenne 0,20 km<sup>2</sup>.

Responsable MARC JACQUES GOSSELIN Date 

8	9
---	---

 / 

0	5
---	---

 / 

0	5
---	---

  
Année Mois Jour



**RAPPORT ANNUEL  
D'INVENTAIRE AÉRIEN  
DES RAVAGES DE CERFS**

Hiver 8,9  
Région 0,6

**Buts :** Cet inventaire s'inscrit dans le cadre du programme quinquennal. Les zones inventoriées ont été priorisées en tenant compte des facteurs suivants : l'âge du plus récent inventaire, la présence de plusieurs pochettes qui auraient pu augmenter de superficie et nécessiter de ce fait une protection légale, la délimitation précise du ravage du Lac David en vue d'un inventaire au sol au printemps '89.

**Méthode :** L'inventaire a été réalisé selon la norme 84-03 d'inventaire aérien des ravages de Cerf de Virginie. Les lignes de vol ont été survolées à bord d'un hélicoptère Bell 206 à une altitude de 100 mètres et à une vitesse moyenne de 150 km/hre. En plus des observations relatives au Cerf de Virginie, nous avons également localisé les ravages et les pistes d'Orignal, de Loup et les héronnières. Nous avons noté les coupes à blanc.

Budget	Alloué	Dépensé	Remarques
1.0 DGOR (plan quinquennal)			
1.1 Montant de base	<u>1,0,3,0,0</u>	<u>1,0,3,0,0</u>	plan quinquennal et
1.2 Transfert inter-régional			survol ravages-témoins
2.0 AUTRES			N.B. Tout en réalisant l'in-
2.1			ventaire du cerf un montant
2.2			de 1 165 \$ a été combiné à
2.3			l'inventaire de l'orignal
TOTAL	<u>1,0,3,0,0</u>	<u>1,0,3,0,0</u>	

Résultats	Remarques
Superficie inventoriée <u>8,8,6</u> km <sup>2</sup>	L'inventaire a été réalisé entre le 4 et
Nombre d'heures de vol* <u>2,1</u> h	le 17 février '89. Les conditions d'en-
Nombre de petits ravages (< 1 km <sup>2</sup> ) <u>9</u>	neigement et l'enfoncement des cerfs
Nombre de grands ravages (> 1 km <sup>2</sup> ) <u>3</u>	étaient très favorables pour toute la du-
Superficie des grands ravages <u>9,6</u> km <sup>2</sup>	rée de l'inventaire (entre 50 et 65 cm).
* Survol et navette	Les conditions d'observation étaient éga-
	lement très bonnes lors des journées de vol.

**Discussion :** La superficie inventoriée se divise en deux blocs respectifs de 699 km<sup>2</sup> dans la zone 11 (secteur du réservoir Kiamika) et de 187 km<sup>2</sup> dans la zone 10 (secteur à l'ouest du lac des Iles), pour un total de 886 km<sup>2</sup>. La superficie du ravage du Lac David a augmenté depuis l'inventaire de 1987, passant de 85 km<sup>2</sup> à 93,6 km<sup>2</sup> en 1989. Notons enfin qu'une dizaine de ravages de superficie supérieure à 1 km<sup>2</sup> inventoriés en 1985 et 1986 n'existent plus maintenant. A l'exception du ravage du lac David, nous n'avons relevé dans ces secteurs que deux ravages de 1 km<sup>2</sup> ou plus (1,0 km<sup>2</sup> et 1,3 km<sup>2</sup>). Puisqu'il ne semble pas que ces ravages se soient déplacés, les causes de leur disparition restent à déterminer.

Responsable Michel Hénault, biologiste

Date 8,9 / 0,4 / 0,6  
Année Mois Jour

**RAPPORT ANNUEL  
D'INVENTAIRE AÉRIEN  
DES RAVAGES DE CERFS**

Hiver 8,9  
Région 0,7

**Buts** Cartographier les ravages de cerfs dans la réserve Papineau-Labelle et terminer la cartographie de ceux de la C.R.O.

**Méthode** Recouvrement total à l'aide d'un appareil de type Beaver utilisé selon les normes d'inventaires aériens "MLCP 1984".

Budget	Alloué	Dépensé	Remarques
1.0 DGOR (plan quinquennal)			
1.1 Montant de base	2,6400	2,6400\$	1 400\$ Achat interphones
1.2 Transfert inter-régional			4 600\$ Location
2.0 AUTRES			hélicoptère + carburant
2.1			20 400\$ Location avion
2.2			+ carburant + frais de
2.3			voyage.
<b>TOTAL</b>	2,6400	2,6400	

Résultats	Remarques
Superficie inventoriée <u>1,568</u> km <sup>2</sup>	83% de la réserve Papineau-Labelle a été survolée. Aucun ravage de 5km <sup>2</sup> et plus a été observé. Seulement 2 hrs de vol on été effectuées au dessus de la C.R.O. alors que les conditions d'enneigement étaient inférieures à 50 cm.
Nombre d'heures de vol* <u>4,0</u> h	
Nombre de petits ravages (< 1 km <sup>2</sup> ) <u>2,5</u>	
Nombre de grands ravages (> 1 km <sup>2</sup> ) <u>1,5</u>	
Superficie des grands ravages <u>1,3</u> km <sup>2</sup>	
* Survol et navette	

**Discussion** Le coût de nolisement d'environ 100\$/hre de plus que prévu et le jumelage de l'inventaire aérien de l'Orignal à celui du Cerf a entraîné une perte d'efficacité. Ce qui explique l'écart de 15 pourcent qui nous séparent de l'objectif.

Responsable 

Date 8,9 0,3 1,3  
Année Mois Jour

**RAPPORT ANNUEL  
D'INVENTAIRE AÉRIEN  
DES RAVAGES DE CERFS**

Hiver    
Région

<b>Buts</b>	<p><b>Secteur ouest :</b> Dans un secteur d'Anticosti devant faire l'objet d'une coupe forestière, vérifier la faisabilité d'évaluer la densité du cerf de Virginie selon un certain nombre de regroupements de peuplements forestiers.</p> <p><b>Secteur centre :</b> En collaboration avec la DGEH, évaluer la densité relative du cerf de Virginie du territoire de la pourvoirie de La Réserve d'Anticosti.</p>		
<b>Méthode</b>	<p>Se référer à : Potvin, F., L. Breton et A. Gingras. 1989. Une nouvelle technique d'inventaire aérien pour le cerf, p. 245-246. In Breton, L., éd. Compte rendu du septième atelier sur la grande faune tenu à Québec du 25 au 27 avril 1989. Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, Québec. 295 pages.</p>		
<b>Budget</b>	<b>Alloué</b>	<b>Dépensé</b>	<b>Remarques</b>
1.0 DGOR (plan quinquennal)			
1.1 Montant de base	<input type="text" value="1"/> <input type="text" value="4"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="1"/> <input type="text" value="4"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/>	
1.2 Transfert inter-régional	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
2.0 AUTRES			
2.1 Budget fonct. SAEF	<input type="text"/>	<input type="text" value="4"/> <input type="text" value="7"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/>	Achat carburant et frais de voyage
2.2 _____	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
2.3 DGEH	<input type="text"/>	<input type="text" value="7"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/>	Frais de voyage
<b>TOTAL</b>	<input type="text"/>	<input type="text" value="1"/> <input type="text" value="9"/> <input type="text" value="4"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/>	
<b>Résultats</b>			<b>Remarques</b>
Superficie inventoriée	<input type="text" value="4"/> <input type="text" value="3"/> <input type="text" value="5"/> km <sup>2</sup>		<p>La superficie indiquée ne fait référence qu'au secteur ouest; le secteur centre étant une collaboration SAEF 09 et DGEH faisant l'objet d'un rapport différent. Cependant, 40% du budget détaillé ici fut dépensé pour la couverture du secteur centre. La superficie couverte dans ce secteur, avec cette portion du budget, n'a toutefois pas été évaluée.</p>
Nombre d'heures de vol *	<input type="text" value="2"/> <input type="text" value="5"/> h		
Nombre de petits ravages (< 1 km <sup>2</sup> )	<input type="text" value="*"/>		
Nombre de grands ravages (> 1 km <sup>2</sup> )	<input type="text" value="*"/>		
Superficie des grands ravages	<input type="text" value="*"/> km <sup>2</sup>		
* Survol et navette			
<b>Discussion</b>	<p>Les résultats sont exprimés en cerfs vus/km<sup>2</sup>:</p> <p>. secteur ouest : 8,3 cerfs/km<sup>2</sup> ±2,1% (P &lt; 0,1)</p> <p>. secteur centre: 12,3 cerfs/km<sup>2</sup> ±23% (P &lt; 0,1)</p>		
Responsable	André Gingras	Date	<input type="text" value="8"/> <input type="text" value="9"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="9"/> <input type="text" value="2"/> <input type="text" value="6"/> <small>Année                      Mois                      Jour</small>

Transmettre une copie complète des cartes 1:250 000 et les fiches journalières d'inventaire dûment complétées, avec l'original du présent rapport.



**ANNEXE 2**

Budget annuel consenti à chaque région  
dans le cadre du programme quinquennal d'inventaire  
aérien du cerf



Gouvernement du Québec  
Ministère du Loisir,  
de la Chasse et de la Pêche  
**Direction générale des opérations régionales**

**NOTE A:** Monsieur Jean-Marie Beaulé

**DE:** Guy Boucher

**DATE:** Le 22 novembre 1988

**OBJET:** Plans quinquennaux d'inventaire aérien du cerf  
de Virginie et de l'original

De façon à permettre la réalisation des inventaires aériens à l'hiver 1989, nous vous demandons de virer au programme-élément 03-01 et au centre de responsabilité indiqué par région, les montants suivants:

Région	C.R.	Cerf	Montant (000,0 \$) Original	Total
01	3178	19,0	-	19,0
02	3278	2,6	120,0	122,6
03	3378	5,2	-	5,2
05	3578	17,5	-	17,5
06	3678	10,3	60,0	70,3
07	3778	26,4	-	26,4
08	3878	-	90,0	90,0
09	3978	14,0	-	14,0
		95,0	270,0	365,0

Pour plus d'informations, n'hésitez pas à communiquer avec moi.

Guy Boucher  
Chargé de mission

GB\DR

c.c. M. Eric-Yves Harvey  
Directeurs régionaux et chefs du SAEF concernés  
M. Daniel St-Onge



Gouvernement du Québec  
Ministère du Loisir,  
de la Chasse et de la Pêche  
Direction de la gestion  
des espèces et des habitats

SP 1591-04-90

Document PDF numérisé à 300 DPI  
Reconnaissance optique de caractères  
Numériseur Kodak I260/I280  
Adobe Acrobat 6.0  
Le 16 décembre 2004  
Micromatt Canada Ltée