

INVENTAIRE DE
L'ORIGINAL (*Alces alces*)
DE LA ZONE 28 À L'HIVER 2006

Direction de l'aménagement de la faune du Saguenay–Lac-Saint-Jean

Direction de l'aménagement de la faune

**INVENTAIRE DE L'ORIGINAL (*Alces alces*)
DE LA ZONE 28 À L'HIVER 2006**

Par

Claude Dussault, biologiste
Serge Gravel, Technicien de la faune

Ministère des Ressources naturelles et de la Faune
Secteur Faune Québec
Saguenay Lac-Saint-Jean
Jonquière, Février 2008

Référence à citer :

DUSSAULT, Claude et Serge GRAVEL. 2008. Inventaire de l'orignal de la zone 28 à l'hiver 2006. Ministère des ressources naturelles et de la faune. Faune Québec, Direction de l'aménagement de la faune du Saguenay–Lac-Saint-Jean. 13 p.

ÉQUIPE DE RÉALISATION

Responsable de l'inventaire, et rédaction	Claude Dussault, biologiste																								
Coordination	Claude Dussault, biologiste Serge Gravel, technicien de la faune																								
Préparation	Serge Gravel, technicien de la faune																								
Cartographie	Daniel Girard, technicien de la faune																								
Équipages	<table> <tr> <td>Pilote</td> <td>Martin Drolet (Cessna 337, GILW)</td> </tr> <tr> <td>Navigateur</td> <td>Laurier Coulombe, technicien de la faune</td> </tr> <tr> <td>Observateurs</td> <td>Marcel Cloutier, technicien de la faune Jean-Yves Grenier, technicien de la faune</td> </tr> <tr> <td>Pilote</td> <td>Francis Kawa (Cessna 337, FDPQ)</td> </tr> <tr> <td>Navigateurs</td> <td>Marc Bélanger, technicien de la faune Lyna Lambert, technicienne de la faune Stéphane Rivard, technicien de la faune</td> </tr> <tr> <td>Observateurs</td> <td>Lyna Lambert, technicienne de la faune Nancy Laflamme, technicienne de la faune Andrée-Anne Tremblay, technicienne de la faune</td> </tr> <tr> <td>Pilote</td> <td>Jean-David Veilleux (Cessna 337, GTEL)</td> </tr> <tr> <td>Navigateurs</td> <td>Claude Bourgeois, technicien de la faune</td> </tr> <tr> <td>Observateurs</td> <td>Guy Biron, technicien Yves Pilote, agent de protection de la faune</td> </tr> <tr> <td>Pilote</td> <td>Pierre Fiset (Bell 206B)</td> </tr> <tr> <td>Navigateurs</td> <td>Claude Dussault, biologiste Serge Gravel, technicien de la faune</td> </tr> <tr> <td>Observateurs</td> <td>Gilles Lupien, technicien de la faune Claude Dussault, biologiste Gérald Guérin, biologiste Alain Lapointe, technicien de la faune</td> </tr> </table>	Pilote	Martin Drolet (Cessna 337, GILW)	Navigateur	Laurier Coulombe, technicien de la faune	Observateurs	Marcel Cloutier, technicien de la faune Jean-Yves Grenier, technicien de la faune	Pilote	Francis Kawa (Cessna 337, FDPQ)	Navigateurs	Marc Bélanger, technicien de la faune Lyna Lambert, technicienne de la faune Stéphane Rivard, technicien de la faune	Observateurs	Lyna Lambert, technicienne de la faune Nancy Laflamme, technicienne de la faune Andrée-Anne Tremblay, technicienne de la faune	Pilote	Jean-David Veilleux (Cessna 337, GTEL)	Navigateurs	Claude Bourgeois, technicien de la faune	Observateurs	Guy Biron, technicien Yves Pilote, agent de protection de la faune	Pilote	Pierre Fiset (Bell 206B)	Navigateurs	Claude Dussault, biologiste Serge Gravel, technicien de la faune	Observateurs	Gilles Lupien, technicien de la faune Claude Dussault, biologiste Gérald Guérin, biologiste Alain Lapointe, technicien de la faune
Pilote	Martin Drolet (Cessna 337, GILW)																								
Navigateur	Laurier Coulombe, technicien de la faune																								
Observateurs	Marcel Cloutier, technicien de la faune Jean-Yves Grenier, technicien de la faune																								
Pilote	Francis Kawa (Cessna 337, FDPQ)																								
Navigateurs	Marc Bélanger, technicien de la faune Lyna Lambert, technicienne de la faune Stéphane Rivard, technicien de la faune																								
Observateurs	Lyna Lambert, technicienne de la faune Nancy Laflamme, technicienne de la faune Andrée-Anne Tremblay, technicienne de la faune																								
Pilote	Jean-David Veilleux (Cessna 337, GTEL)																								
Navigateurs	Claude Bourgeois, technicien de la faune																								
Observateurs	Guy Biron, technicien Yves Pilote, agent de protection de la faune																								
Pilote	Pierre Fiset (Bell 206B)																								
Navigateurs	Claude Dussault, biologiste Serge Gravel, technicien de la faune																								
Observateurs	Gilles Lupien, technicien de la faune Claude Dussault, biologiste Gérald Guérin, biologiste Alain Lapointe, technicien de la faune																								
Support technique	Laurier Coulombe Jean Lafrance, technicien de la faune Alain Lapointe, technicien de la faune Gilles Lupien, technicien de la faune																								
Mise en page	Marjolaine Bouchard, agente de secrétariat																								

1. INTRODUCTION

L'original (*Alces alces*) est une espèce recherchée par les chasseurs sportifs. Au Saguenay – Lac-Saint-Jean, on dénombrait plus de 21 700 chasseurs (permis vendus) dans la zone 28 de chasse, pêche et piégeage au début des années '90. Toutefois, on a enregistré une baisse de la fréquentation de 30 % au cours de la décennie qui a suivi, pour atteindre près de 15 200 chasseurs en 2000. Cependant, on note une hausse dans le nombre de permis vendus où on a enregistré plus de 20 350 permis en 2006.

En ce qui concerne la récolte pour la zone 28, la récolte maximale entre 1989 et 1994, soit avant la mise en place du premier plan de gestion, était de 1 522 orignaux en 1990. Par la suite, puisqu'un nombre limité de permis pour la femelle était émis, la récolte a diminué variant entre 960 (en 1995) à 1454 orignaux en 1998. Avec la mise en place du 2^{ième} plan de gestion la récolte a atteint un sommet de 2590 en 2005. Pendant la même période (1989 à 2005) le succès de chasse s'est amélioré, passant de 7% avant 1994 à 13% en 2005.

En vue de suivre le cheptel et d'en assurer une saine gestion, des inventaires aériens sont réalisés de façon périodique. Dans ce cadre, des inventaires furent réalisés d'abord en 1989 (Huot *et al.* 1991), en 1994 (Tremblay et Dussault 1995), en 1998 (Dussault 1998) et enfin en 2006.

2. MATÉRIEL ET MÉTHODE

Un inventaire aérien faisant appel à l'échantillonnage double (Courtois 1991) fut réalisé sur une superficie de 54 400 km². Un total de 75 parcelles de 60 km² choisies au hasard ont été survolées, soit une superficie de 4500 km² représentant ainsi 14% de la zone 28. La stratification du territoire était la même que celle de l'inventaire de 1998 (Dussault 1998). On retrouvait respectivement 33, 14 et 28 parcelles dans les strates de densité faible, moyenne et forte. La superficie de ces strates était respectivement de 34 382 km², 10 602 km² et 15 740 km².

Les données ont été analysées au moyen du logiciel Invent.ori (Courtois *et al.* 1990). La densité observée a été corrigée pour tenir compte d'un taux de visibilité de 0,73 (Crête *et al.* 1986). Les données de densité et de population sont présentées avec un intervalle de confiance au seuil de $\alpha = 10\%$.

3. RÉSULTATS

La population hivernale totale estimée et corrigée en fonction du taux de visibilité (0,73) s'élèverait à 5272 orignaux (tableau 5). En fonction de la précision obtenue (23,9%), la population totale varierait de 4008 à 6536 orignaux. Les densités correspondantes seraient de 0,66 à 1,08 orignal/10 km² pour une valeur médiane de 0,87 orignal/10 km² (Tableau 3). Les densités seraient respectivement de 0,4, 0,7 et 1,1 orignal / 10 km² pour chacune des strates d'habitat. En comparant la densité obtenue avec celles de 1998 (0,95 orignal/10 km²; Dussault 1998) et 1994 (0,90 orignal/10 km²; Tremblay et Dussault 1994), aucune différence significative ($p>0,9$) n'est détectée.

Les valeurs pondérées selon l'importance des strates, font état de 23% de mâles ($n = 811\pm194$), 51% de femelles ($n = 1826\pm437$) et 26% de faons ($n = 951\pm227$) (Tableau 4). Les mâles constituent 31% du segment adulte (Tableau 4) pour 44 mâles par 100 femelles (Tableau 1). Cette dernière valeur varie de 19,1 dans la strate forte à 65,2 dans la strate faible (Tableau 1). Pour sa part, le nombre de faons par 100 femelles s'élève respectivement dans les strates faible, moyenne et forte à 59,7, 57,7 et 42,6 pour une valeur globale de 52,1 (Tableau 1).

Tableau 1. Rapport des sexes et productivité observés dans la zone 28 à l'hiver 2006 selon les strates de densités.

Strate	Mâles par 100 femelles			Faons par 100 femelles		
	Valeur	Variance	I.C.	Valeur	Variance	I.C.
Faible	65,2	91,3	15,8	59,7	42,3	10,7
Moyen	57,9	7,5	4,5	57,7	7,5	4,5
Fort	19,1	11,1	5,5	42,6	12,8	5,9
Total	44,3	109,9	17,3	52,1	62,5	13,0

En comparant ces valeurs avec celles de l'inventaire de 1998 (Tableau 2), aucune différence significative ($p>0,06$) n'a été détectée au niveau du nombre de mâles par 100 femelles tant au niveau des strates de densité qu'au niveau de la zone. Par contre, le nombre de faons par 100 femelles montrent des différences significatives ($p<0,02$) entre les deux années lorsque l'on compare les strates entre elles. Toutefois aucune différence significative ($p = 0,46$) à l'échelle de la zone n'est observée.

Tableau 2. Rapport des sexes et productivité observés dans la zone 18 ouest à l'hiver 1998 selon les strates de densités.

Strate	Mâles par 100 femelles		Faons par 100 femelles	
	Valeur	Variance	Valeur	Variance
Faible	60,4	57,6	21,7	2,3
Moyen	40,8	14,0	42,1	105,8
Fort	37,1	34,4	69,4	35,7
Total	48,5	106,0	50,1	144,0

En redistribuant la récolte automnale 2005, la population avant chasse se serait composée de 2349±286 mâles (23%), 3789±643 femelles (48%) et 1741±227 faons (22%) pour un total de 7878±1264 orignaux, soit une densité de 1,3±0,21 orignal/10 km². On observait donc respectivement 62 mâles et 46 faons par 100 femelles.

Au cours de la deuxième phase de l'inventaire aérien de l'original de 2006, 171 orignaux ont été sexés sur un total de 189 orignaux vus soit 36 mâles, 87 femelles et 48 faons.

4. DISCUSSION

Avec une population hivernale moyenne de 5272 (1264) orignaux, la densité calculée lors de l'inventaire aérien de l'hiver 2006 (0,87 orignal/10 km²) est 9% plus faible, mais non significative, que celle enregistrée lors de l'inventaire précédent de 1998 (0,95 orignal/10 km²). Comme la chasse de 2005 a permis une récolte de 2606 orignaux, soit 1157 mâles, 1105 femelles et 344 faons, la population avant chasse aurait été de 7878 (1264), les taux d'exploitation auraient été de 33% (4,6%) pour l'ensemble de la population soit 49% (5,3%), 29% (4,2%) et 4% (0,6%) pour les mâles, femelles et faons.

À l'échelle du Québec au début des années 1990, le taux d'exploitation des orignaux atteignait environ 17% et comportait 38% de femelles (Lamontagne et Lefort 2004). On jugeait alors que la récolte était à son niveau maximum et que celles des femelles étaient trop élevée empêchant ainsi toute croissance des populations (Lamontagne et Lefort 2004). Dans la zone 28, puisque la protection des femelles est appliquée une année sur deux, la représentativité des mâles, des femelles et des faons pour les saisons de chasse de 2004 et de 2005, était respectivement de 59% (n= 2378), 28% (n= 1113) et 13% (n= 538). Les résultats suggèrent que notre taux d'exploitation est très élevé. Toujours selon ces mêmes résultats, le taux d'accroissement apparent montrerait une décroissance de -14% (-7 à -23%).

Bien qu'en 1997, environ 300 femelles étaient épargnées, compte tenu du plan de gestion en vigueur (MLCP 1993), la récolte est passée de 1075 orignaux à 2590 (hausse de 140%) en 2005. Pendant ce temps le succès de chasse est passé de 6,58 à 13,41 (hausse de 103%) alors que la vente du nombre de permis montrait une augmentation de 18%. Ces accroissements suggèrent une augmentation des populations, mais les résultats observés à l'hiver 2006 ne reflètent pas cette forte hausse.

En considérant l'écart-type de la moyenne, la valeur supérieure de l'intervalle pour la population hivernale est de 6536 orignaux dont 1477 mâles, 3327 femelles et 1732 faons soit une augmentation de 25% par rapport à la moyenne présentée pour 1998 (Dussault 1998). Ces valeurs se traduisent par une densité hivernale de 1,08 orignal/10 km² pour l'ensemble de la zone 28. À l'échelle des strates les densités hivernales se seraient situées à 0,68, 1,19 et 1,87 orignal/10 km² pour les strates faibles, moyennes et fortes. Le taux d'exploitation de la population aurait été de 28%, soit 44% pour les mâles, 25% pour les femelles et 4% pour les faons. À notre avis, ces données se rapprochent davantage de la situation réelle. En effet, les statistiques de chasse suggèrent une population à la hausse. Toutefois, en 2003 et 2005, la récolte de femelles (environ 1050) a rejoint celle des mâles alors que dans les années antérieures cette récolte était autour de 600 (environ 300 pour la période 1994-1998). Ces résultats suggèrent que le plan de gestion actuel a pratiquement atteint son plein potentiel. En effet, l'augmentation de la récolte au fil du plan de gestion était surtout attribuable à la récolte de mâles, résultant ainsi de la productivité des femelles. Toutefois dans la mesure où les femelles ne peuvent plus fournir davantage en terme de productivité, les chasseurs ont commencé à récolter encore plus de femelles. Ainsi, à partir de 2003 c'est de 400 à 500 femelles supplémentaires qui sont prélevées contribuant ainsi à une diminution en terme de production de faons. Le taux d'accroissement apparent (-7,5%) reflète ce ralentissement en terme d'accroissement de population. D'autre part, comparativement aux inventaires précédents, le nombre de faons par 100 femelles dans la strate forte est inférieur à celui de la strate faible ce qui peut refléter le ralentissement suggéré ci-dessus de la productivité. Les inventaires subséquents permettront de confirmer ou infirmer cette tendance.

Un autre indice d'une augmentation probable des populations d'orignaux, est le nombre d'orignaux observés dans les parcelles sexées. Alors qu'en 1994 (Tremblay et Dussault 1995) et en 1998 (Dussault 1998) le nombre d'orignaux vus par parcelle sexée était de 2,98 et 4,48 respectivement, ce nombre était de 7,56 en 2006 soit une augmentation respective de 153% et 69% par rapport à ces deux années. Ainsi donc, avec tous ces indices nous sommes confiants que nous devons utiliser les valeurs supérieures de l'intervalle. De plus, il y a lieu de se questionner sur le taux de visibilité qui a été déterminé il y a plus de vingt ans. Ce taux a été déterminé dans un contexte totalement différent d'aujourd'hui. Depuis ce temps trois plans de gestion ont eu lieu et on a observé des augmentations de populations. À défaut d'avoir de

nouvelles informations nous continuons d'utiliser un facteur de 0,73 (Crête *et al.* 1986) mais la question se pose.

D'autre part, en analysant la situation avant chasse on constate que la population avant chasse a progressée en moyenne de 22,5% (4,5% à 40,4%) se traduisant par une croissance annuelle de 2,6% (0,6% à 4,3%). Chez les mâles l'augmentation est de 24,5% (9,4% à 39,7%), de 35,6% (12,6 à 58,6%) pour les femelles et de -0,7% (-13,7% à 12,2%) pour les faons. Leur taux respectif d'accroissement annuel est de 2,78% (1,12% à 4,27%), 3,88% (1,49% à 5,94%) et -0,09% (-1,82% à 1,45%).

Lors de cet inventaire, nous avons eu recours à l'utilisation de Cessna 337 pour la première phase de l'inventaire et non des Bell 206 comme c'était l'habitude au cours des inventaires précédents. L'observation à partir de l'hélicoptère semble supérieure à celle du Cessna ne serait-ce que par l'utilisation de fenêtres de type *bulle*. Cependant, pour des raisons de conditions météorologiques entre le survol et le sexage, l'hélicoptère a dû reprendre cinq parcelles que les Cessna avaient réalisées. Dans tous les cas, l'équipe en hélicoptère n'a pas rapporté davantage de ravages que les équipes des Cessna. Autre indice, l'équipe de l'hélicoptère, dans les transits entre les points de vérifications à l'intérieur d'une même parcelle, n'a jamais trouvé de ravages supplémentaires que l'équipage en avion. Au niveau des orignaux vus, lors des inventaires de 1989, 1994 et 1998 où des hélicoptères étaient utilisés lors de la phase du survol, les observateurs avaient repéré respectivement 28% (31/112), 25% (23/91) et 44% (82/188) des orignaux sexés en hélicoptère alors que cette proportion était de 22% (41/189) en 2006. Il semble donc que l'utilisation du Cessna 337 puisse donner de bons résultats dans la première phase de l'inventaire.

5. REMERCIEMENT

La réalisation de cet inventaire n'aurait pu être possible sans la collaboration de plusieurs personnes. Nous aimerions donc remercier toutes les personnes apparaissant à l'équipe de réalisation. Nous aimerions également remercier André Gingras et Bruno Rochette pour avoir révisé les données d'inventaire ainsi qu'à Jean Lamoureux et François Caron pour leurs commentaires.

RÉFÉRENCES

- 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., Y. LEBLANC et D. COUtlÉE. 1990. Programme dBase et SAS pour l'analyse des données d'inventaires aériens d'originaux : guide d'utilisation du logiciel INVENT.ORI. Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, Direction de la gestion des espèces et des habitats. Québec, 26 p.
- CRÊTE, M., L.P. RIVEST, H. JOLICOEUR, J.M. BRASSARD et F. MESSIER, 1986. Predicting and correcting helicopter counts of moose with observations made from fixed-wing aircraft in southern Quebec. *J. of Applied Ecol.* 23:751-761.
- DUSSAULT, C. 1998. Inventaire de l'orignal (*Alces alces*) dans la zone de chasse 18 ouest à l'hiver 1998. Ministère de l'environnement et de la faune. Direction de l'aménagement de la faune. Saguenay – Lac-Saint-Jean. 8 p.
- HUOT, M., D. JEAN et R. COURTOIS. 1991. Inventaire aérien de l'orignal dans la zone 18 en janvier 1989. Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche du Québec, Direction régionale du Saguenay-Lac-Saint-Jean, Service de l'aménagement et de l'exploitation de la faune, Jonquière, 52 p.
- LAMONTAGNE, G. et S. LEFORT. 2004. Plan de gestion de l'orignal 2004-2010. Ministère des Ressources naturelles, de la Faune et des Parcs, Direction du développement de la faune, Québec. 265 pages.
- MLCP. 1993. Plan de gestion de l'orignal 1994-1998. Objectifs de gestion et scénarios d'exploitation. Les publications du Québec. Gouvernement du Québec. 139 p.
- TREMBLAY, R. et C. DUSSAULT. 1995. Inventaire aérien de l'orignal dans la zone de chasse 18 ouest à l'hiver 1993-1994. Québec, ministère de l'Environnement et de la Faune. Direction régionale de la faune du Saguenay-Lac-Saint-Jean, pages 27-34, in ST-ONGE, S., R. COURTOIS et D. BANVILLE (éd.). 1996. Rapport annuel des inventaires aériens de l'orignal à l'hiver 1994. Ministère de l'Environnement et de la Faune du Québec, Direction de la faune et des habitats, Service de la faune terrestre. 34p.

ANNEXE 1

Tableau 1. Conditions prévalant lors de l'inventaire aérien de l'original dans la zone 28 à l'hiver 2006

Nombre de parcelles inventoriées	75		
Dates de l'inventaire :			
Début :	2006-01-16		
Fin :	2006-02-22		
Durée (n ^{bre} jours de vol)	15		
N ^{bre} de jours au sol	24		
N ^{bre} de jours d'affrètement	88		
Aéronefs utilisés	Cessna 337, Hélicoptère Bell Jet Ranger 206 B		
	Minimum	Maximum	Moyenne S.E. (n)
Épaisseur de neige au sol (cm)			
Visuel	---	---	()
Règle	44	70	57 8,01 (25)
Texture de la neige :	69 % poudreuse (n = 43)		
Temps moyen depuis la dernière chute de neige (jours)			
Présence de croûte (%)	24 % (n = 15)		
Ensoleillement :	85 %		
Vent :	Fort : 11 %	Moyen : 24 %	Faible 65 %
Heure :	Début : 11 h 45	Fin : 12 h 47	
Durée du survol:	Phase 1	Phase 2	
Par parcelle (mn)	54 7,2	55 43	
Par km ² (mn)			
(sans transit)	0,9	0,9	
(avec transit)			
Altitude (m) :			
Vitesse (km/h) :			

Tableau 2. Ressources humaines et matérielles investies pour l'inventaire aérien de l'original dans la zone 28 à l'hiver 2006**Ressources humaines**

	Survol	Sexage^a	Total
Nombre de parcelles	75	25	75
Planification (J-P) carburant			
Inventaire	13	4	17
N ^{bre} personnes			
N ^{bre} jours- personnes	170	58	228
J-P/parcelle			3,04

^a Échantillonnage double, 1 parcelle sur 3 était sexée en phase 2.

Ressources financières

	Survol		Sexage		Total	
	N^{bre} heures	Coût (\$)	N^{bre} heures	Coût (\$)	N^{bre} heures	Coût (\$)
Positionnement- retrait		5 032\$		1 000\$		6 032\$
Inventaire						
Aéronef*						93 893\$
Avion	92,2	34 676\$				
Hélico*			92,3	59 217\$		
Carburant*						
Hélico						13 015\$
Avion						10 240\$
Frais d'aéroport*						2 733\$
Temps supp. payé						12 574\$
Frais de voyage						18 324\$
Autres frais						444\$
Total						157 255\$
Total/parcelle						2 097\$

Frais d'atterrissage, déneigement, électricité, stationnement, local.

Difficile de séparer le temps d'hélico car celui-ci a été utilisé pour survoler et sexer plusieurs parcelles pendant la même envolée.

Le tarif pour une heure de vol : Avion 322,81\$ Hélico Essor 600,00\$ et Panorama 725,00\$

Tableau 3. Caractéristiques de l'échantillonnage et estimation de la densité de l'original dans la zone 28 à l'hiver 2006

Strate	N ^{bre} total de parcelles	N ^{bre} de parcelles inventoriées	Taux de sondage	Densité estimée ^a moyenne Ic ^b %
Forte	141	28	19,8	1,1
Moyenne	95	14	14,7	0,7
Faible	308	33	10,7	0,4
Total	544	75	13,8	0,87±24

^a Originaux/10 km² (taux de visibilité = 0,73)

^b Intervalle de confiance (= 0,10), exprimé en pourcentage de la moyenne.

Tableau 4. Structure de population observée au cours de l'inventaire aérien de l'original dans la zone 28 à l'hiver 2006 (171 originaux sexés).

Originaux par 100 femelles		Pourcentage de mâles chez les adultes	Pourcentage dans la population (moyenne IC)		
Mâles	Faons		Mâles	Femelles	Faons
44,3	52,1	30,7	22,6 7,2	50,9 5,3	26,5 5,7

Tableau 5. Estimation de la population d'original à l'hiver 2006 et taux d'exploitation dans la zone 28 à l'automne 2005.**Rappels/ajustements**

Date de l'inventaire	2006-01-16 au 2006-02-22	
Taux de visibilité	0,73	
Méthode d'échantillonnage	Échantillonnage double	
Population estimée dans le secteur inventorié (33 240 km ²)	2855	685
Erreur relative (%)	23,9	
Densité corrigée (originaux/10 km ²)	0,87	0,21
Superficie d'habitat à l'intérieur de la zone de chasse (km ²)	60 724	
Population totale de la zone de chasse 28	5272	1264

Taux d'exploitation

Catégorie	Population ^a à l'hiver	Récolte sportive	Population à l'automne	Taux d'exploitation (%)
Mâles	1192	1157	2349	49,3
Femelles	2684	1105	3789	29,2
Faons	1397	344	1741	4,4
Sous-total adultes	5272	2262	6138	36,8
Total	3876	2606	7878	33,1

^a Pondéré selon l'importance des strates

NOTE : Accroissement apparent (s'il n'y avait aucune mortalité naturelle) :
 $(100 - \text{taux d'exploitation}) / (100 - \% \text{ faons à l'automne}) = 0,86$, soit -14%