

PAR COURRIEL

Québec, le 8 novembre 2023

Objet : Demande d'accès n° 2023-08-015 – Lettre de réponse

Monsieur,

La présente fait suite à votre demande d'accès concernant les nouvelles modifications apportées pour la chasse à l'orignal dans les zones 2 et 27 pour l'année 2023 précisées dans le communiqué du ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs du 6 juillet 2023.

Les documents suivants sont accessibles. Il s'agit de :

01. 2023-08-24_PRE_presentation_Inventaire_aerien_ORI_zone2_2022, 18 pages;
02. 2023-08-24_RAP_preliminaires_IA_ori_2022, 4 pages;
03. 201307_RA_inventaire_orignal_Seigneurie_2013, 26 pages;
04. 201403_Quotas_chasse_orignal_PADE nouveau calcul, 15 pages;
05. 20230314_AE_Consultation_TRF_orignal_horizon_2023_2024, 31 pages;
06. 20230329_AE_Recoltes_km2_ZEC_VS_PADE_z27_Est, Excel.

De plus, nous vous informons que nous ne pouvons pas vous remettre certains documents demandés. Notre décision s'appuie sur les articles 22, 23, 24 et 34 de la Loi sur l'accès aux documents des organismes publics et sur la protection des renseignements personnels (RLRQ, chapitre A-2.1).

Également, en vertu de l'article 13 de la Loi, les renseignements permettant de répondre à certains points de votre demande sont disponibles à l'adresse suivante :

<https://mffp.gouv.qc.ca/documents/faune/simulation-effet-strategies-exploitation-orignaux-Beaupre.pdf>

Conformément à l'article 51 de la Loi, nous vous informons que vous pouvez demander la révision de cette décision auprès de la Commission d'accès à l'information. Vous trouverez, en pièce jointe, une note explicative concernant l'exercice de ce recours ainsi qu'une copie des articles précités de la Loi.

Pour obtenir des renseignements supplémentaires, vous pouvez communiquer avec M^{me} Fanny Marceau, analyste responsable de votre dossier, à l'adresse courriel fanny.marceau@environnement.gouv.qc.ca, en mentionnant le numéro de votre dossier en objet.

Veuillez agréer, Monsieur, l'expression de nos sentiments les meilleurs.

Pour le directeur,

ORIGINAL SIGNÉ PAR

Martin Dorion

p. j. 10

Inventaire aérien de l'original de la zone de chasse 02

Hiver 2022

**Direction de la gestion de la
faune du Bas-Saint-Laurent**

Élise Roussel-Garneau

Inventaire aérien de l'original - Zone 02

Rappel des objectifs du PGO 2012 - 2019

Paramètres de suivi	Situation antérieure		Situation actuelle		Situation attendue	
	2004 ^{aa}	2005 ^{aa}	2009 ^{bb}	2010 ^{bb}	2018 ^d	2019 ^d
Population (après chasse)						
- Densité (originaux/10 km ² d'habitat)		6,8		9,0		10,0
- Population totale		7 279		9 600		10 691
- Productivité (faons/100 femelles)		65		65		65
- Recrutement (% faons dans la population)		31		31		31
- Taux d'exploitation (%)	16	23	27	17	18	28
- Tendence de la population		à la hausse		à la hausse		stable
Récolte						
- Mâles adultes	1 098	1 059	1 295	1 713	1 880	1 660
- Femelles adultes	6	972	1 450	60	65	1 860
- Faons	285	428	500	369	405	640
- TOTAL	1 389	2 459	3 245	2 142	2 350	4 160

^a résultats 2002 tels que décrits dans le Plan de gestion de l'original 2004-2010;

^b résultats du dernier inventaire réalisé en 2005 et ajustés au besoin;

^c année permissive selon le principe d'alternance mis en place lors du Plan de gestion de l'original 1999-2003;

^d année restrictive selon le principe d'alternance mis en place lors du Plan de gestion de l'original 1999-2003.

Inventaire aérien de l'original - Zone 02

Rappel de l'inventaire aérien de 2014

Rappel / Ajustements					
• Date de l'inventaire					28 janvier au 9 février 2014
• Taux de visibilité					0,52 (Courtois 1991b)
• Méthode d'échantillonnage					Aléatoire stratifiée
• Population hivernale estimée dans le secteur inventorié (12 000 km ²)					12 030 ± 1809
• Densité corrigée (orignaux/10 km ²)					11,4 ± 1,7
• Erreur relative (%)					15,0
• Superficie d'habitat dans la zone de chasse (km ²)					11 517
• Population totale de la zone de chasse					13 129
Caractéristiques de l'échantillonnage et résultats d'inventaire par strate					
Strate	Nbre total de parcelles	Nbre de parcelles inventoriées	Taux de sondage (%)	Densité estimée ^a (orignaux/10 km ² ± I.C. ^b)	
Faible	64	8	12,5	2,1 ± 1,9	
Moyenne	73	13	17,8	12,0 ± 3,8	
Forte	63	23	36,5	20,1 ± 3,8	
Total	200	44	22,0	11,4 ± 1,7	

^a par superficie d'habitat

^b Intervalle de confiance ($\alpha = 0,10$)

Inventaire aérien de l'original - Zone 02

Rappel de l'inventaire aérien de 2014

Année d'inventaire	Orignaux par 100 femelles		Pourcentage de mâles chez les adultes	Pourcentage dans la population		
	Mâles	Faons		Mâles	Femelles	Faons
1997	30,6 ± 4,0 ^a	62,4 ± 6,0	23,4 ± 2,4	15,8 ± 1,7	51,8 ± 2,1	32,4 ± 2,1
2005	33,5 ± 6,1	65,4 ± 6,1	25,1 ± 3,4	16,8 ± 2,6	50,3 ± 2,1	32,9 ± 2,3
2014	28,3 ± 5,1	53,1 ± 8,8	22,1 ± 3,1	15,6 ± 2,5	55,1 ± 3,1	29,3 ± 3,6

^a Intervalle de confiance ($\alpha=0,10$).

Donc:

- Densité dépasse l'objectif de gestion du 10 orignaux/10km²
- Segment femelle surreprésentée

Inventaire aérien de l'original - Zone 02

Rappel des ajustements

Année	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Modalités	R	P	R	P	R	P
Changement	R	P	P	P	R	P

- 3 années permissives consécutives
- Entre 2015 et 2019, 5 ans permissives et 1 restrictive

Territoires	Ajustements des contingents
Réserve faunique (Rimouski/Duchénier)	À la hausse
Pourvoirie (Le Chasseur/ La Baronnie)	À la hausse
Seigneurie (Métis/ Nicolas Riou)	À la hausse

Objectifs de l'inventaire aérien 2022

- Mettre à jour la densité de la population d'orignaux
- Caractériser les paramètres démographiques de sa population
- Estimer son taux d'exploitation
- Les résultats serviront particulièrement à adapter les modalités d'encadrement de l'exploitation au cours des prochaines années et en vue de l'élaboration du prochain plan de gestion de l'orignal prévu en 2024

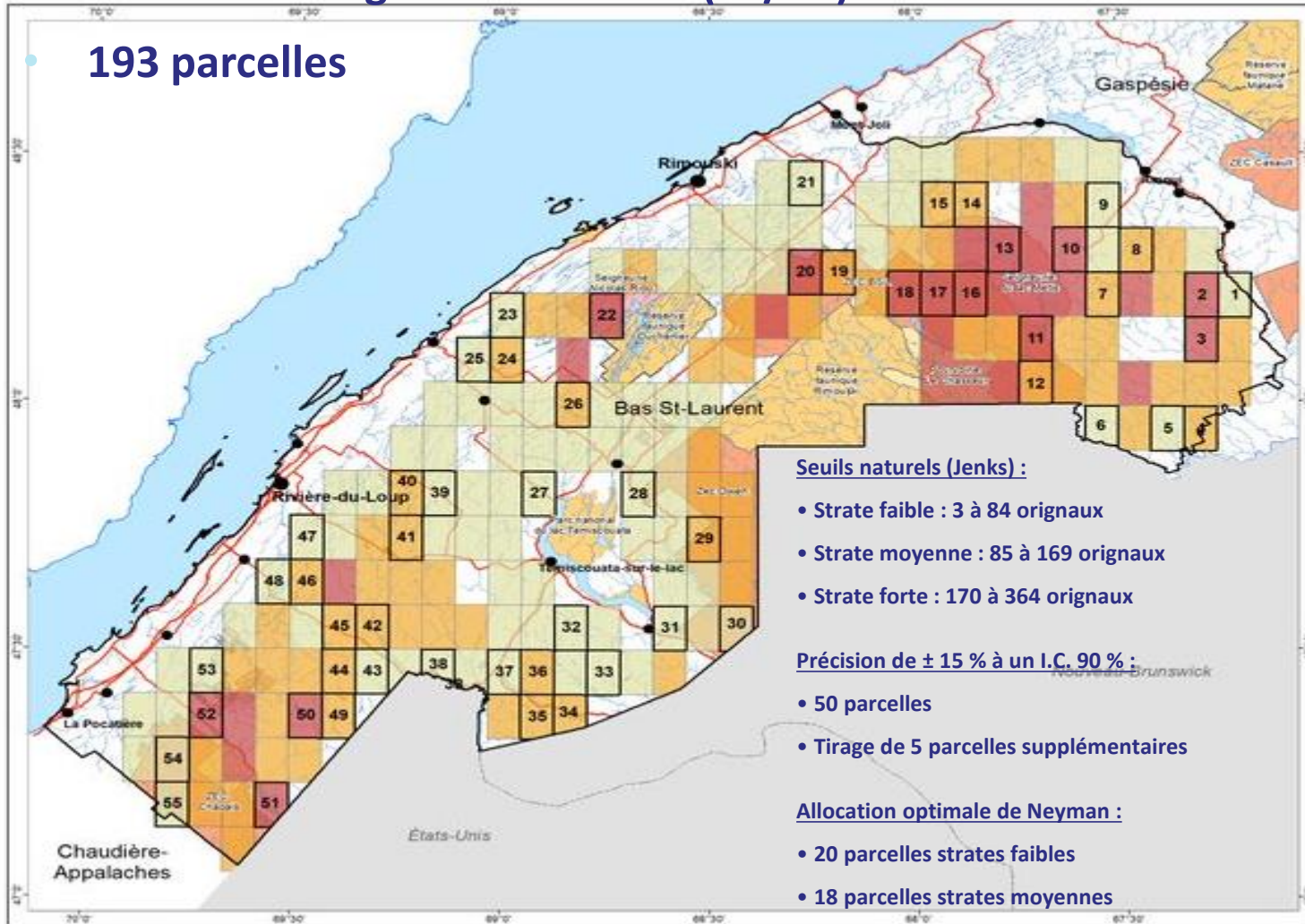


Méthodologie

- Échantillonnage aléatoire stratifié
- Point d'abattage de 2014-2020 (4P/3R)

Exclusion des réserves fauniques et des parcs;

193 parcelles



Seuils naturels (Jenks) :

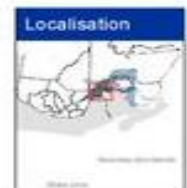
- Strate faible : 3 à 84 origaux
- Strate moyenne : 85 à 169 origaux
- Strate forte : 170 à 364 origaux

Précision de $\pm 15\%$ à un I.C. 90% :

- 50 parcelles
- Tirage de 5 parcelles supplémentaires

Allocation optimale de Neyman :

- 20 parcelles strates faibles
- 18 parcelles strates moyennes
- 12 parcelles strates fortes

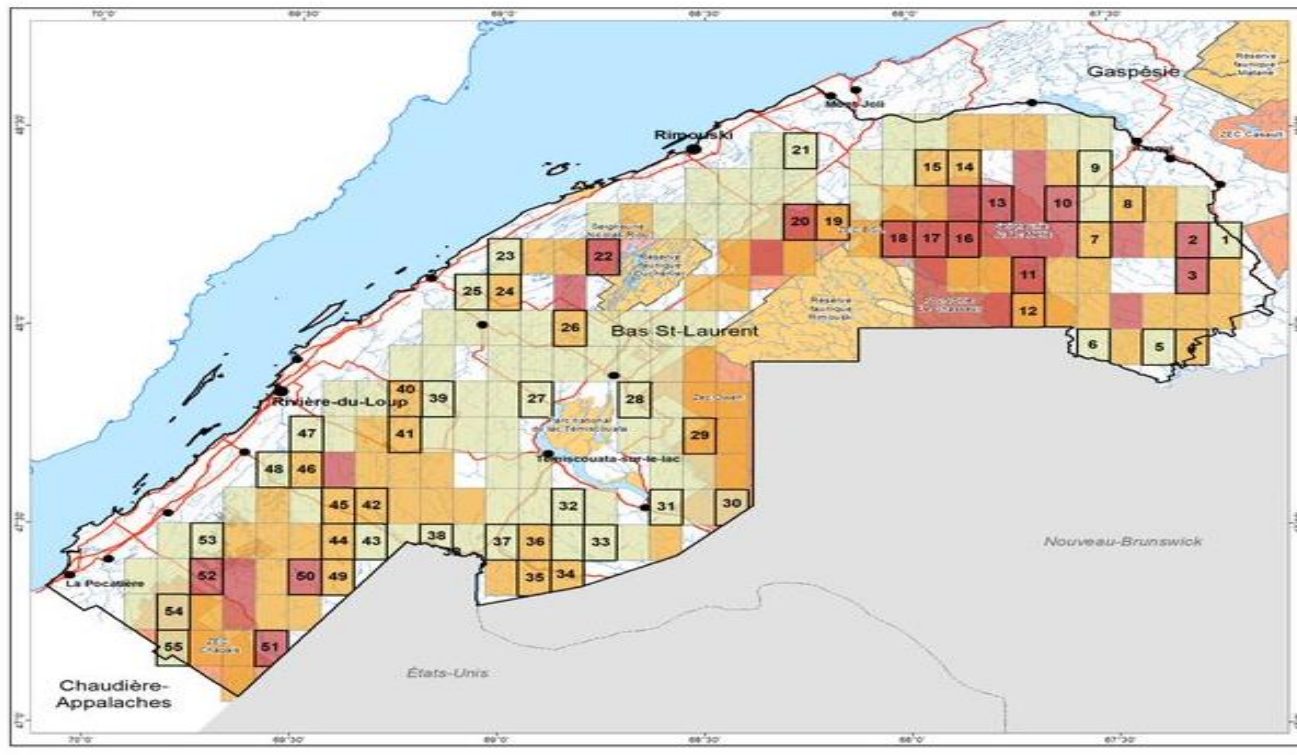


2 Méthodologies

- 35 parcelles en dénombrement / méthode comptage sans déroger de la ligne (taux de visibilité 2022); **En cours**

- 15 parcelles en mode sexage

Présenté



Photos/Vidéos



Photos/Vidéos



Résultats de l'inventaire

Strate	Nb. total de parcelles	Nb. de parcelles inventoriées	Taux de sondage (%)
Faible	87	20	22,9
Moyenne	73	18	24,7
Forte	33	12	36,4
Total	193	50	25,9

Épaisseur de neige au sol (cm) :	Minimum: 35 cm	Maximum: 79 cm	Moyenne ± S.E. (n): 55 ± 10 (19)
Texture de la neige :	Poudreuse à 80%		
Temps moyen depuis la dernière chute de neige (jours) :	4 jours		
Présence de croûte (%) :	61 %		
Ensoleillement :	90 %		
Vent :	Fort: 16%	Moyen: 7%	Faible: 77 %

Résultats de la densité

Méthode sexage (peu de parcelles et taux de visibilité 52%)

Année	Densité hivernale (original/10 km ²)	Population hivernale (nb individus)	Précision %
2005	6,8 ± 1,0	7 279 ± 1 048	14,4
2014	11,4 ± 1,7	13 129 ± 1 809	15,0
2022	7,4 ± 1,8	8 786 ± 2 197	25,0

Diminution de 33% par rapport à 2014

Strate	Densité
Faible	4,3 ± 1,8 ori /10km ²
Moyenne	8,9 ± 1,7 ori /10km ²
Forte	12,1 ± 3,9 ori /10km ²

Résultats de la composition de la population

Pas de changement significatif

Année	Originaux par 100 femelles		Pourcentage de mâles chez les adultes	Pourcentage dans la population		
	Mâles	Faons		Mâles	Femelles	Faons
1997	30,6 ± 4,0	62,4 ± 6,0	23,4 ± 2,4	15,8 ± 1,7	51,8 ± 2,1	32,4 ± 2,1
2005	33,5 ± 6,2	65,4 ± 6,1	25,1 ± 3,4	16,8 ± 2,6	50,3 ± 2,1	32,9 ± 2,3
2014	28,3 ± 5,1	53,1 ± 8,8	22,1 ± 3,1	15,6 ± 2,5	55,1 ± 3,1	29,3 ± 3,6
2022	31,7 ± 8,9	51,7 ± 7,6	24,1 ± 5,1	17,3 ± 4,2	54,5 ± 3,2	28,2 ± 3,5

Résultats pour l'automne précédent l'inventaire



Méthode sexage

Année	Population à l'automne	Productivité	Mâles/100 femelles	% mâles chez les adultes
1997	3 140	72,8	64,2	39,1
2005	8 668	73,1	63,3	38,8
2014	17 021	49,7	40,8	29,0
2022	13 237	44,3	47,1	32,0

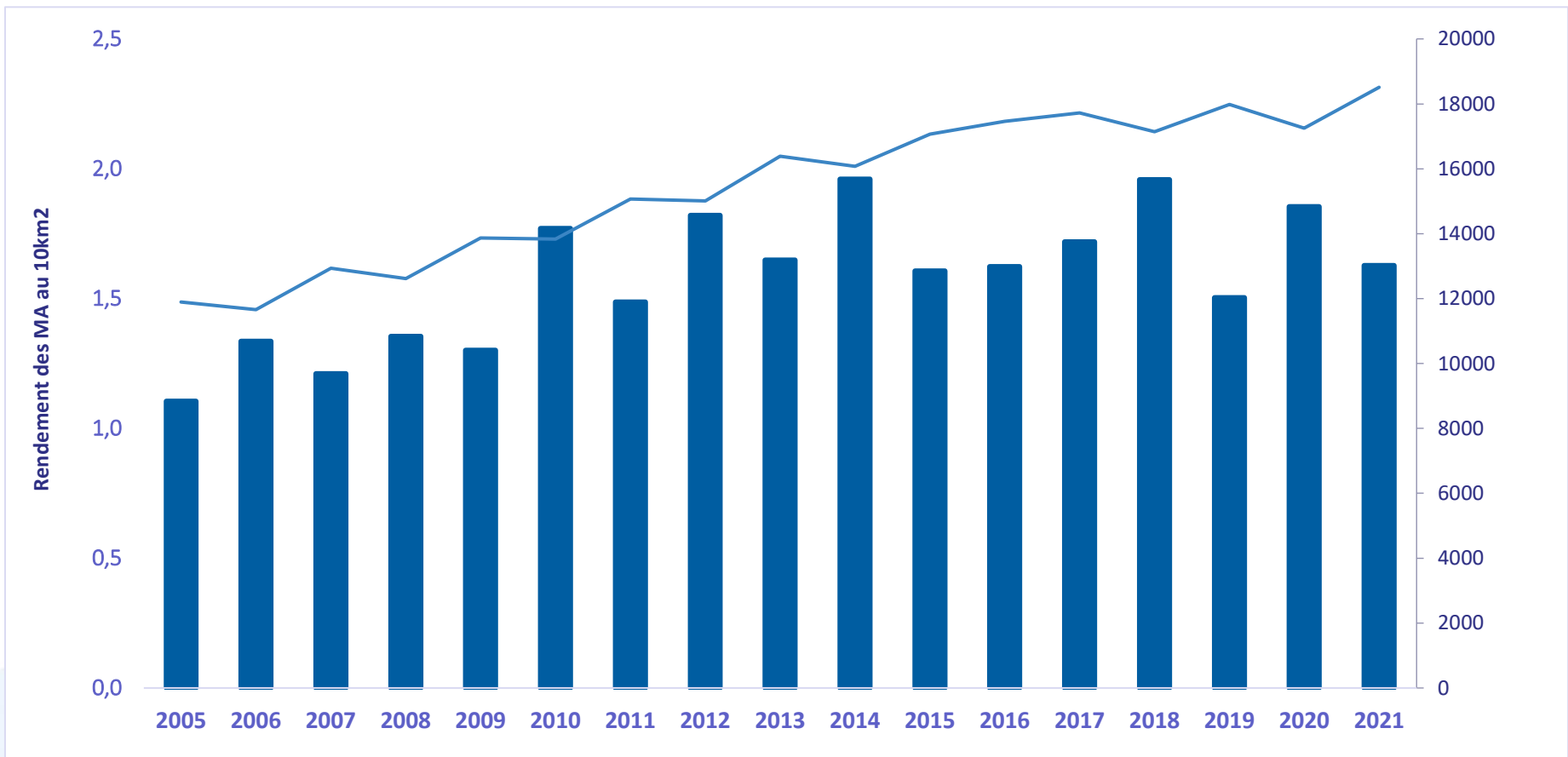
Résultats pour l'automne précédent l'inventaire

Méthode sexage

Catégorie	% dans la population	Population à l'hiver	Récolte sportive	Population à l'automne	Taux d'exploitation (%)
Mâles	17,3	1520	1740	3260	53,4%
Femelles	54,5	4788	2128	6916	30,8%
Faons	28,2	2478	583	3061	19,0%
Sous-total adultes	71,8	6308	3868	10176	38,0%
Total	100	8 786	4 451	13237	33,6%

Constat de la récolte

- Augmentation de 2 500 permis entre 2014 et 2021
- Hausse de 13% de la pression
- Depuis 2006, hausse de 59% de la pression.
- Rendement des MA se stabilise et même tend à diminuer



Constats et objectifs

- Diminution de la population de la zone de chasse 2 tel que prévu par les modalités mises en place en 2014;
- Le taux d'exploitation plus important ;
- Sans être significatif, mais hausse des mâles, ce qui était prévu;

Prochains objectifs

- Plan de gestion de 2024 va établir la cible de densité - prochainement
- Poursuite d'un sex-ratio plus équilibré
- Avoir des outils de gestion plus fins afin de permettre d'équilibrer adéquatement la population

Remerciements



- **Le pilote : Antoine Élie**
- **Nos techniciens:**
 - Jasmin Michaud (Navigateur)
 - Jonathan Frenette
 - David Bouchard
 - Karen Savard
 - Sophie Proudfoot
- **Mes collègues bio:**
 - Jérôme Laliberté
 - Frédéric Lesmerises
 - Édith Pilon



RÉSULTATS PRÉLIMINAIRES

INVENTAIRE AÉRIEN DE LA POPULATION D'ORIGNAL

ZONE DE CHASSE 2

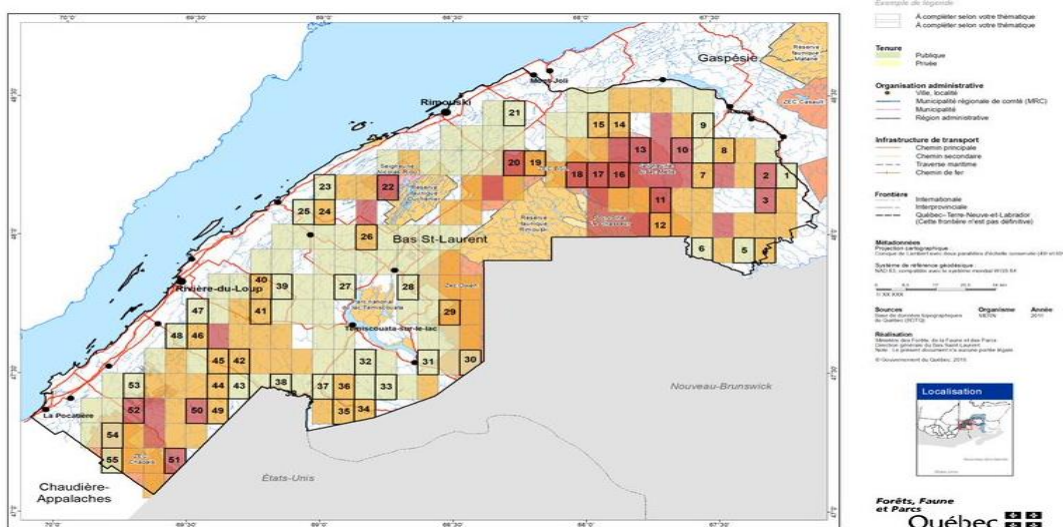
HIVER 2022

1. Objectifs

- ❖ Mettre à jour la densité de la population d'originaux;
- ❖ Caractériser les paramètres démographiques de la population;
- ❖ Estimer le taux d'exploitation;
- ❖ Les résultats serviront particulièrement à adapter les modalités d'encadrement de l'exploitation au cours des prochaines années et en vue de l'élaboration du prochain plan de gestion de l'original prévu en 2024.

2. Méthodologie

- ❖ Échantillonnage aléatoire stratifié;
- ❖ Taux de visibilité à 52 %.



Strate	Nb. total de parcelles	Nb. de parcelles inventoriées	Taux de sondage (%)
Faible	87	20	22,9
Moyenne	73	18	24,7
Forte	33	12	36,4
Total	193	50	25,9

RÉSULTATS PRÉLIMINAIRES

INVENTAIRE AÉRIEN DE LA POPULATION D'ORIGNAL

ZONE DE CHASSE 2

HIVER 2022

3. Résultats préliminaires

❖ Estimation de l'abondance de la population;

Année	Densité hivernale (original/10 km ²)	Population hivernale (nb individus)	Précision %
2005	6,8 ± 1,0	7 279 ± 1 048	14,4
2014	11,4 ± 1,7	13 129 ± 1 809	15,0
2022	7,4 ± 1,8	8 786 ± 2 197	25,0

❖ Structure de la population;

Année	Originaux par 100 femelles		Pourcentage de mâles chez les adultes	Pourcentage dans la population		
	Mâles	Faons		Mâles	Femelles	Faons
1997	30,6 ± 4,0	62,4 ± 6,0	23,4 ± 2,4	15,8 ± 1,7	51,8 ± 2,1	32,4 ± 2,1
2005	33,5 ± 6,2	65,4 ± 6,1	25,1 ± 3,4	16,8 ± 2,6	50,3 ± 2,1	32,9 ± 2,3
2014	28,3 ± 5,1	53,1 ± 8,8	22,1 ± 3,1	15,6 ± 2,5	55,1 ± 3,1	29,3 ± 3,6
2022	31,7 ± 8,9	51,7 ± 7,6	24,1 ± 5,1	17,3 ± 4,2	54,5 ± 3,2	28,2 ± 3,5

RÉSULTATS PRÉLIMINAIRES

INVENTAIRE AÉRIEN DE LA POPULATION D'ORIGNAL

ZONE DE CHASSE 2

HIVER 2022

❖ Taux d'exploitation.

Catégorie	% dans la population	Population à l'hiver	Récolte sportive	Population à l'automne	Taux d'exploitation (%)
Mâles	17,3	1520	1740	3260	53,4
Femelles	54,5	4788	2128	6916	30,8
Faons	28,2	2478	583	3061	19,0
Sous-total adultes	71,8	6308	3868	10176	38,0
Total	100	8 786	4 451	13237	33,6

4. Constats

- ❖ Diminution de la population de la zone de chasse 2 tel que prévu par les modalités mises en place en 2014;
- ❖ Le taux d'exploitation plus important (hausse de 13 % de la pression de chasse);
- ❖ Diminution de la population plus importante qu'anticipée;
- ❖ Sans être significative, on observe une hausse du nombre de mâles, ce qui était prévisible.

5. Prochains objectifs

- ❖ Plan de gestion de l'original prévu en 2024 : va établir la cible de densité de la zone;
- ❖ Poursuite de l'objectif de 2014, soit un sexe ratio plus équilibré;
- ❖ Prévoir des outils de gestion plus précis afin de permettre d'équilibrer la population.

RÉSULTATS PRÉLIMINAIRES

INVENTAIRE AÉRIEN DE LA POPULATION D'ORIGNAL

ZONE DE CHASSE 2

HIVER 2022

Des femmes, des hommes, des régions, **nos ressources...**

**Inventaire aérien de l'original sur le territoire
de la Seigneurie de Beaupré à l'hiver 2013**

Québec 

Référence à citer

LANGEVIN, B. et H. BASTIEN. *Inventaire aérien de l'original sur le territoire de la Seigneurie de Beaupré à l'hiver 2013*, Québec, ministère des Ressources naturelles, 2013, 16 p.

**Inventaire aérien de l'original sur le territoire
de la Seigneurie de Beauré à l'hiver 2013**



Juillet 2013

Note au lecteur

La préparation et la réalisation de cet inventaire de même que la rédaction du rapport ont été entièrement financées par le Séminaire de Québec.

Remerciements

Réal Fillion, géomatique
Jean-Guy Frenette, navigateur
François Hudon, observateur
Sébastien Lefort, conseiller
Marcel Paré, biologiste
Richard Potvin, pilote Hélicoptère Express
Yvan Raby, géomatique
Marc Talbot, observateur

Réalisation

Ministère des Ressources naturelles
Secteur des opérations régionales
Direction de l'expertise Énergie-Faune-Forêts-Mines-Territoire
de la Capitale-Nationale et de la Chaudière-Appalaches

Benoit Langevin et Héloïse Bastien

1685, boul. Wilfrid-Hamel, bureau 1.14

Québec (Québec) G1N 3Y7

Téléphone : 418 643-4680

Télécopieur : 418 644-8960

Courriel : capitale-nationale@mrn.gouv.qc.ca

Résumé

L'inventaire aérien de l'original de la Seigneurie de Beaupré (SB) à l'hiver 2013 visait à préciser le niveau de population et ses principaux paramètres biologiques. L'inventaire a été effectué par un recouvrement total du territoire. La densité de la population a été estimée à $14,8 \pm 1,5$ originaux/10 km², ce qui représente une augmentation par rapport à l'inventaire réalisé en 2004 ($10,6 \pm 0,8$ originaux/10 km²). Le taux d'exploitation global corrigé pour la SB (2011 et 2012) a été évalué à 11,8 %, celui des mâles à 29,7 %, des femelles à 5,1 % et des faons à 1,5 %. À l'hiver 2013, la population comprenait $46,8 \pm 10$ faons/100 femelles et $46,2 \pm 9,3$ mâles/100 femelles. Les modalités restrictives qui prévalent sur la SB favorisent l'accroissement de la population et une qualité de chasse pour les chasseurs, mais il en résulte une sous-exploitation du territoire et des pertes socioéconomiques pour les gestionnaires. Une augmentation de la récolte, notamment pour le segment des femelles, devrait être privilégiée.

Table des matières

Résumé.....	iii
Table des matières.....	v
Liste des figures	vi
Introduction.....	1
Aire d'étude	1
Méthode	2
Résultats et discussion	3
Conclusion	7
Tableaux.....	9
Tableau 1. Conditions prévalant lors de l'inventaire aérien de l'original sur les terres de la Seigneurie de Beaupré à l'hiver 2013	9
Tableau 2. Éléments factuels des inventaires de l'original réalisés sur les terres de la Seigneurie de Beaupré lors des hivers 2004 et 2013	10
Tableau 3. Caractéristiques des ravages d'originaux recensés sur les terres de la Seigneurie de Beaupré lors des hivers 2004 et 2013	10
Tableau 4. Structure de la population observée sur les terres de la Seigneurie de Beaupré lors des hivers 2004 et 2013.....	11
Tableau 5. Effectifs des catégories d'âge et de sexe lors des automnes précédents les inventaires des terres de la Seigneurie de Beaupré.....	11
Bibliographie.....	13
Annexes.....	15
Annexe 1. Estimation du taux d'exploitation de l'original dans la Seigneurie de Beaupré à l'automne 2012.....	15
Annexe 2. Statistiques de chasse à l'original dans la Seigneurie de Beaupré de 1987 à 2012 (superficie totale de 1 593 km ² , superficie d'habitat de 1 537 km ²)	16

Liste des figures

Figure 1.	Localisation du territoire de la Seigneurie de Beupré dans la Capitale-Nationale	2
Figure 2.	Portions de territoire ayant fait l’objet d’un dénombrement complet (détermination du sexe et de l’âge des originaux)	3
Figure 3.	Ravages d’originaux délimités lors de l’inventaires aérien 2013	4
Figure 4.	Taux d’exploitation des différents segments de la population d’originaux sur et en bordure de la Seigneurie de Beupré selon les différents scénarios de superficie et d’année d’exploitation.....	5
Figure 5.	Zone tampon de 4 km en terres privées et distribution de la récolte d’originaux lors des saisons 2011 et 2012.....	6

Introduction

En 2000, un inventaire aérien de l'orignal était réalisé dans la zone de chasse 27, située dans la région administrative de la Capitale-Nationale. La densité de l'ensemble de la zone a été estimée à $3,2 \pm 0,46$ orignaux/10 km² (Banville, 2004a). Cependant, dans la partie est de la zone, comprenant la Seigneurie de Beaupré (SB), la densité a été estimée à $4,5 \pm 0,9$ orignaux/10 km². En 2004, afin de mieux gérer l'évolution de la population d'orignaux ainsi que les modalités d'exploitation forestière de leur territoire, les autorités de la SB ont demandé à l'organisme responsable de la faune de l'époque, soit la Société de la faune et des parcs du Québec, de réaliser, pour leur compte, un inventaire aérien de l'orignal. Le résultat de cet inventaire révéla une densité de $10,6 \pm 0,8$ orignaux/10 km² (Banville, 2004b).

En août 2011, un état de situation basé sur les statistiques de chasse de la SB a été produit afin d'aider les autorités à optimiser l'exploitation de l'espèce pour les prochaines années (Langevin, 2011). Cette analyse concluait à une augmentation de la population d'orignaux sur le territoire en question. Toutefois, il était impossible de quantifier le nombre d'orignaux présents sur celui-ci et seul un inventaire aérien pouvait fournir l'information manquante.

Profitant de la réalisation de l'inventaire aérien de l'orignal pour la zone de chasse 27 à l'hiver 2013, les autorités de la SB ont mandaté le ministère des Ressources naturelles (MRN) pour réaliser l'inventaire de leur territoire. La réalisation de ce dernier avait pour but de déterminer la densité d'orignaux, le rapport des sexes, la productivité ainsi que le taux d'exploitation de la population.



Aire d'étude

La SB, d'une superficie couvrant 1 593 km² (superficie révisée avec ArcGis en 2011), est un territoire privé géré par un seul et unique propriétaire, le Séminaire de Québec. Ce territoire se présente sous la forme d'une bande de 10 à 15 km de largeur s'étendant de l'ouest vers l'est, entre la route 175 et un peu à l'est de la route 381 au nord de Saint-Urbain (figure 1, page suivante). La SB est divisée en 201 clubs privés d'une superficie moyenne de 8 km² (variant entre 1,1 et 31,9 km²).

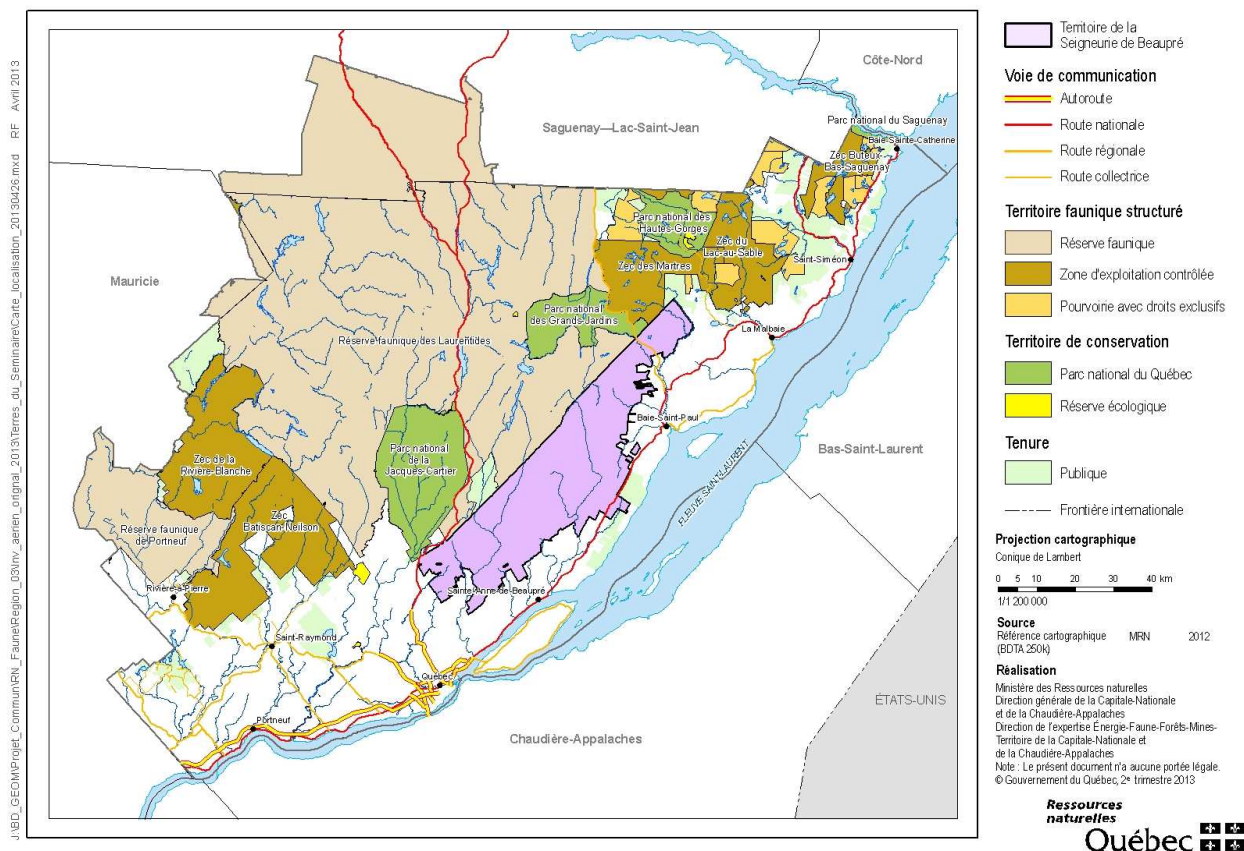
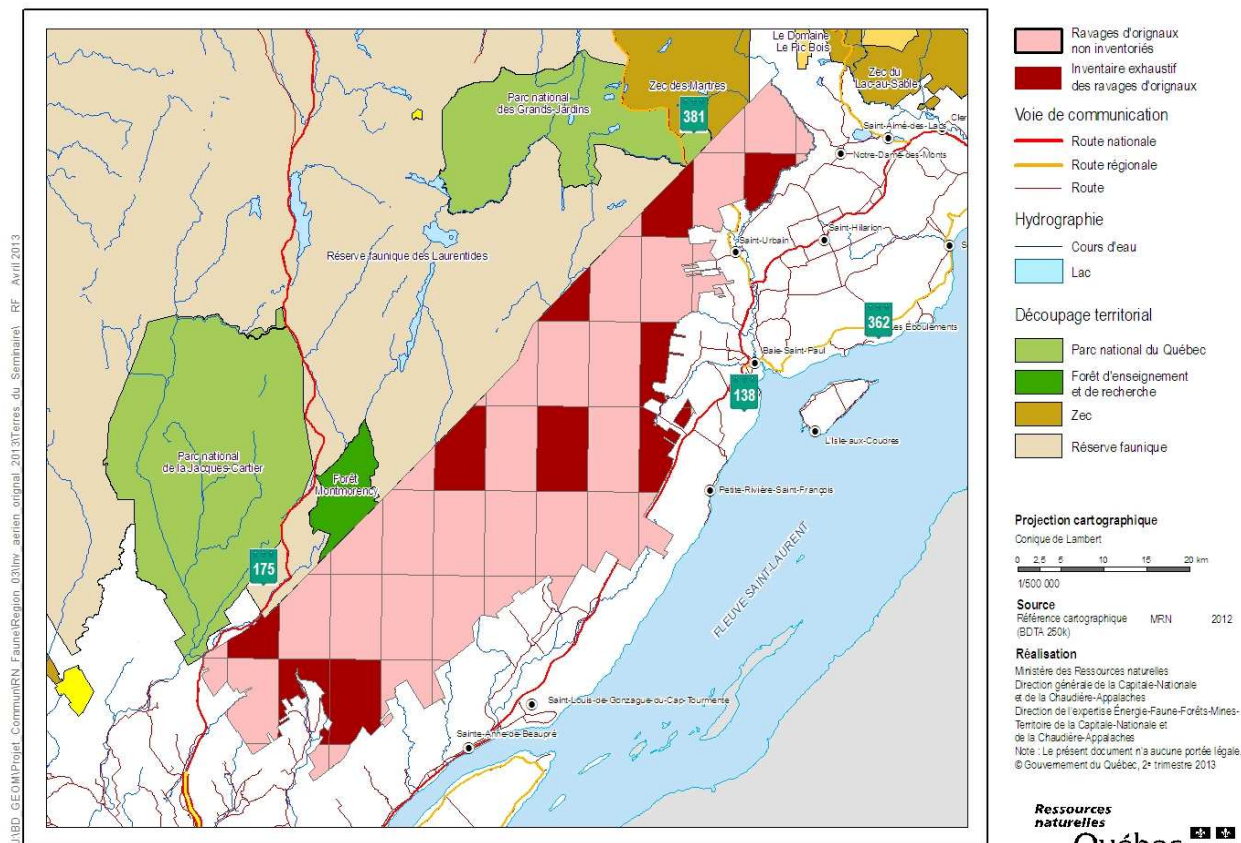


Figure 1. Localisation du territoire de la Seigneurie de Beauré dans la Capitale-Nationale

Méthode

Tel que recommandé par la norme ministérielle (Courtois, 1991) pour des territoires de moins de 2 000 km², la méthode retenue fut la même qu'en 2004, à savoir le recouvrement total avec dénombrement partiel des ravages d'originaux. En 2004, il avait été prévu d'inventorier 25 % des ravages au fil du déroulement de l'inventaire (dénombrement, détermination du sexe et de l'âge des originaux). À l'hiver 2013, dans le but de faciliter le travail du navigateur, il a plutôt été décidé d'effectuer le dénombrement sur une proportion de près de 25 % du territoire. Une grille constituée de blocs de 60 km² (6 X 10 km) a été superposée à l'ensemble du territoire. En excluant les blocs qui avaient moins de 15 km² à l'intérieur de la SB, des blocs ont été sélectionnés de façon aléatoire, jusqu'à l'obtention d'une superficie de 23 % du territoire (figure 2, page suivante).

Les données ont été analysées avec le logiciel INVENT.ORI en utilisant l'utilitaire relatif à l'inventaire de recouvrement total avec dénombrement partiel (Leblanc *et al.*, 1996). Lors de travaux antérieurs avec des originaux porteurs de colliers émetteurs, il a été démontré qu'en raison du couvert forestier, une partie des originaux ne sont pas détectés lors des inventaires (Crête *et al.*, 1986). Pour tenir compte de cette réalité, un taux de visibilité de 80 % a été appliqué aux résultats, un taux similaire à celui utilisé en 2004.



Résultats et discussion

Les données techniques de l'inventaire sont présentées au tableau 1. L'ensemble du territoire a été survolé entre le 11 et le 28 janvier 2013. Les travaux ont été interrompus durant huit jours en raison d'un redoux avec pluie survenu du 12 au 14 janvier. À l'exception d'une demi-journée de vol le 11 janvier, l'inventaire s'est déroulé en huit jours consécutifs, soit du 21 au 28 janvier. Une épaisse chute de neige de 25 à 30 cm a recouvert l'ensemble du territoire le 20 janvier et a permis de réaliser le travail de façon consécutive sans attendre de nouvelles chutes de neige. Au total, le survol a nécessité 46,2 heures, soit 9,3 heures en temps de transit (20 %) et 36,9 heures en temps de survol sur le territoire (80 %). Dans l'ensemble, les conditions d'inventaire peuvent être qualifiées de très bonnes. Les conditions météorologiques ont fourni un bon niveau d'éclairage et les conditions de neige (épaisseur et fraîcheur) ont permis de localiser les orignaux rapidement.

L'inventaire de l'hiver 2013 a permis d'estimer la population à $2\,357 \pm 247$ orignaux, ce qui correspond à une densité de $14,8 \pm 1,5$ orignaux/10 km² et une densité de $15,3 \pm 1,6$ orignaux/10 km² d'habitat¹ (tableau 2). La précision de 10,5 % obtenue à un niveau de probabilité de $\alpha = 0,1$ est excellente, étant donné que la précision recherchée lors des inventaires

1. Excluant les plans d'eau, les zones urbanisées et les zones improductives.

aériens de l'espèce des zones de chasse du Québec est généralement de $\pm 20\%$. En 2004, la densité estimée était de $10,6 \pm 0,8$ orignaux/10 km² (Banville, 2004b). Le taux d'accroissement de la population a donc été, en moyenne, de 3,7 % annuellement sur une période de neuf ans.

La figure 3 présente la localisation des ravages dénombrés lors de l'inventaire. Le nombre moyen d'orignaux par ravage de même que les superficies totales et moyennes de ceux-ci ont augmenté respectivement de 9 % et 63 % entre 2004 et 2013, démontrant la même tendance à la hausse que les indices de population (tableau 3). Cette augmentation du niveau de population d'orignaux sur la SB est le reflet de ce qui avait observé avec les statistiques de chasse (Langevin, 2011). Les résultats de l'inventaire de la zone 27 montrent également une hausse de la densité d'orignaux et de la récolte d'orignaux. En effet, entre 2000 et 2013, la population hivernale de la zone s'est accrue à un rythme moyen annuel de 7,4 %, et ce, avec des modalités de chasse beaucoup plus libérales que celles de la SB (Langevin et Bastien, 2013).

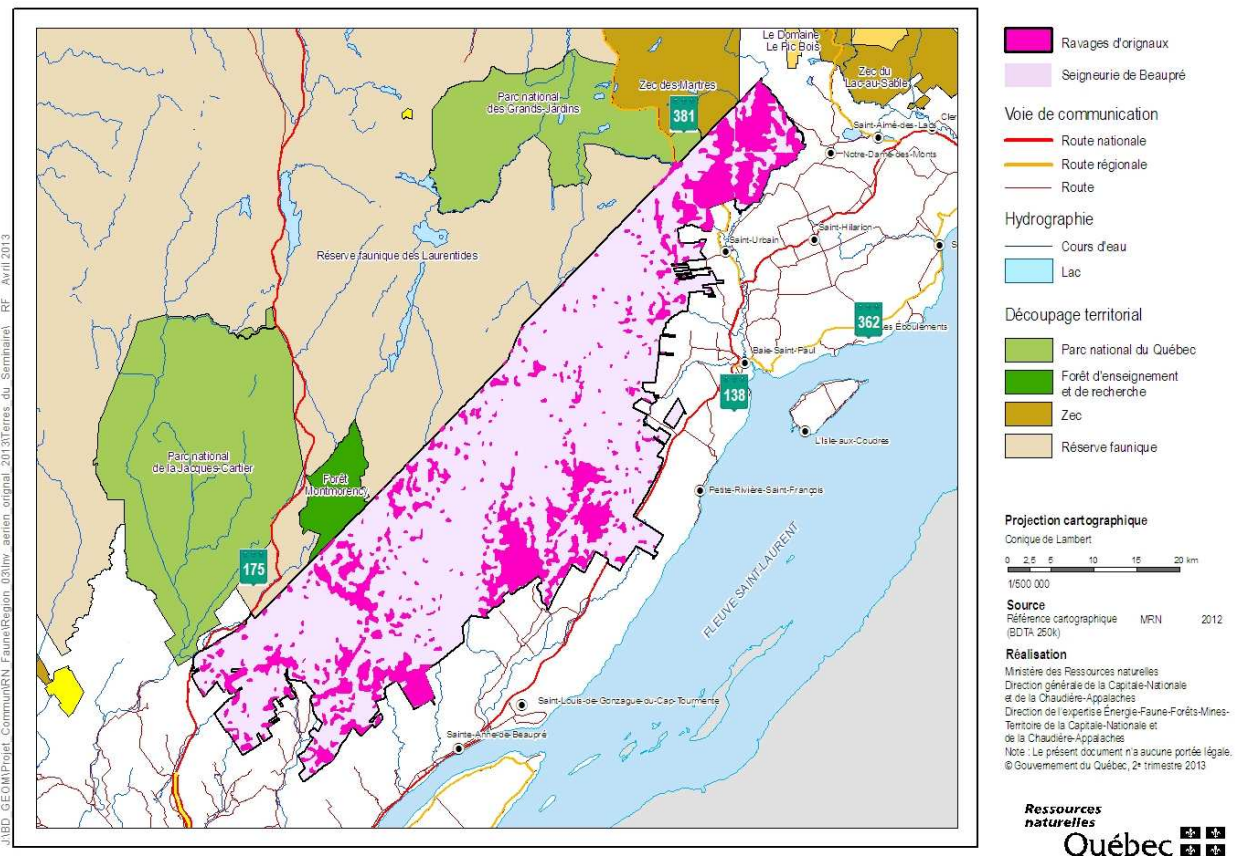


Figure 3. Ravages d'orignaux délimités lors de l'inventaire aérien 2013

Le tableau 4 présente la structure de population observée au cours des inventaires 2004 et 2013 dans la SB. Le pourcentage de mâles chez les adultes de 31,6 % à l'hiver 2013 a diminué par rapport à l'inventaire 2004 où il se chiffrait à 39,4 %. Bien entendu, le nombre de mâles/100 femelles a lui aussi diminué en passant de 65 (2004) à 46 (2013). Malgré la diminution de la représentation des mâles au sein de la population, la situation est loin d'être inquiétante. Le nombre de mâles adultes présents sur le territoire avant la chasse a augmenté de

41 % entre 2004 et 2013 (tableau 5). Les 875 mâles adultes présents avant la saison 2012 représentaient 42 % de la population adulte, ce qui est amplement suffisant pour assurer la reproduction. Selon Laurian *et al.* (1996), il faut un minimum de 30 % de mâles adultes dans la population pour assurer la fécondation de toutes les femelles. L'augmentation du nombre de mâles explique le maintien du succès et de la qualité de chasse sur la SB.

L'indice de productivité, exprimé en faons/100 femelles, a été estimé à 47 à l'hiver 2013, soit une valeur similaire à celle de l'inventaire 2004 de 50 (tableau 4). Les meilleures productivités observées au Québec concernent généralement les zones du sud du Québec où le loup est absent et varient entre 50 et 60 faons par 100 femelles. La productivité sur le territoire de la SB peut donc être qualifiée de très bonne. Selon Crête et Dussault (1986), un rapport faons/100 femelles inférieur à 40 indiquerait une productivité déficiente.

La saison de chasse 2012 était une saison dite restrictive, au cours de laquelle seule la récolte des mâles adultes et des jeunes était permise. Selon les statistiques de chasse 2012, les chasseurs de la SB ont récolté 322 originaux dont 309 mâles adultes, 12 faons et 1 femelle par erreur (annexes 1A et 2). Selon ces résultats, les chasseurs auraient exploité 12 % du cheptel d'originaux du territoire, dont 35 % des mâles et seulement 2 % des faons (figure 4).

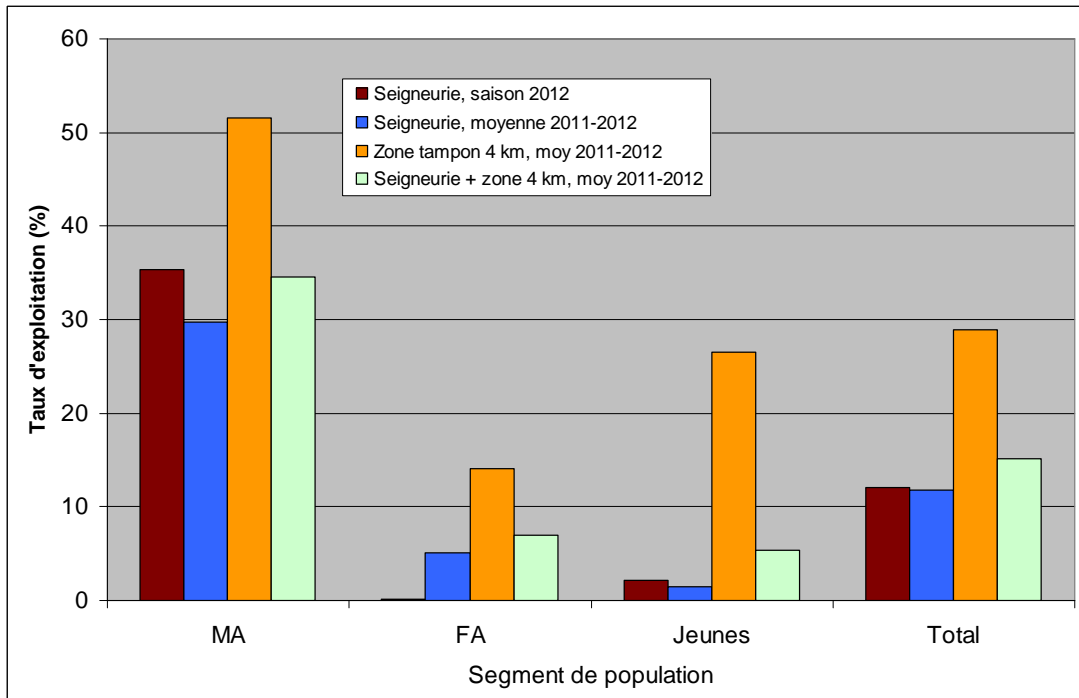


Figure 4. Taux d'exploitation des différents segments de la population d'originaux sur et en bordure de la Seigneurie de Beaupré selon les différents scénarios de superficie et d'année d'exploitation

Sous le régime de l'alternance, les femelles ne sont exploitées qu'une année sur deux. Il devient évident que les taux d'exploitation calculés pour l'année 2012 ne donnent pas l'heure juste quant au taux d'exploitation réel de la population. Pour pallier cette situation, la récolte moyenne des

saisons 2011 et 2012 a été utilisée pour ainsi avoir une idée du taux d'exploitation moyen de chaque catégorie d'âge et de sexe. Le taux d'exploitation moyen pour l'ensemble du cheptel est corrigé à 11,8 % (annexe 1B). Il s'agit d'un faible niveau d'exploitation qui n'est pas de nature à empêcher l'accroissement de la population d'orignaux de ce territoire. Il faut toutefois être conscient qu'il s'agit ici d'une approximation. Pour obtenir les taux d'exploitation réels, il aurait fallu utiliser une simulation de population, ce qui dépasse le cadre de ce rapport. Les femelles adultes sont exploitées à 5,1 %, ce qui est très faible. Exprimé autrement, sur la SB, il s'est récolté pour les saisons 2011 et 2012, 12 femelles adultes/100 mâles adultes. Pour leur part, les mâles adultes et les faons sont exploités respectivement à approximativement 29,7 % et 2,1 %, des niveaux bien inférieurs à ce qui est normalement observé dans les zones de chasse.

Il est à noter que la SB n'est pas un territoire fermé et que les orignaux ont tendance à se disperser. Selon Labonté *et al.* (1998), la distance de dispersion des orignaux d'un territoire de forte densité vers un territoire de plus faible densité est de l'ordre de 5 km. Lors de l'inventaire de la zone 27 à l'hiver 2013, la densité d'orignaux sur les terres privées en périphérie de la SB a été estimée à 7,9 orignaux/10 km², soit deux fois moins que sur le territoire de la SB (Langevin et Bastien, 2013). Aussi, afin d'obtenir un portrait plus réaliste du taux d'exploitation sur la SB, il y a lieu de tenir compte des orignaux récoltés aux limites de cette dernière. Une nouvelle estimation du taux d'exploitation a été obtenue en tenant compte d'une zone tampon de 4 km sur les terres privées en bordure du territoire de la SB. La présence du fleuve et de secteurs habités empêche l'utilisation d'une zone tampon de 5 km (figure 5).

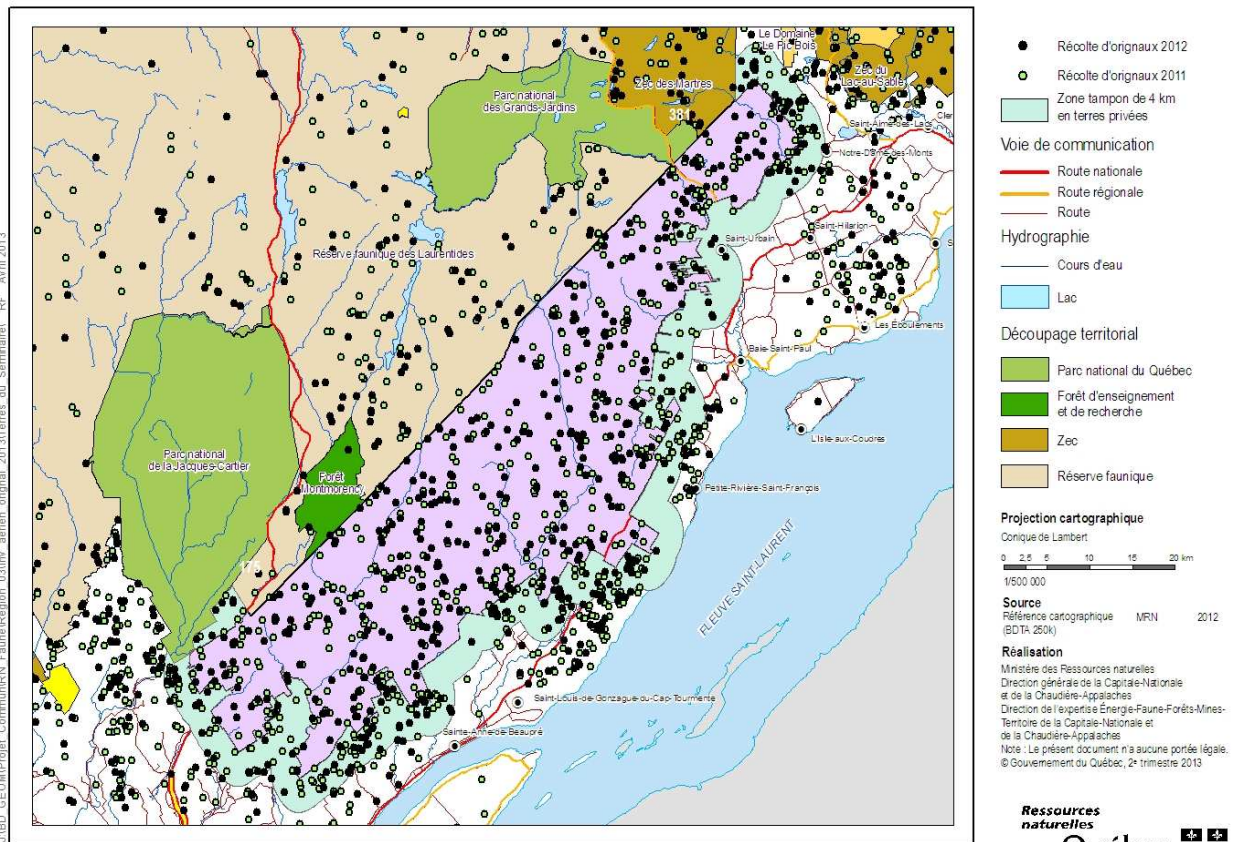


Figure 5. Zone tampon de 4 km en terres privées et distribution de la récolte d'orignaux lors des saisons 2011 et 2012

La figure 4 montre les taux d'exploitation des différents segments de population, calculés en tenant compte de la zone tampon de 4 km et en utilisant la récolte moyenne 2011 et 2012. Le taux d'exploitation global calculé pour la zone tampon seulement est nettement supérieur (28,9 %) à celui de la SB (11,8 %). En combinant les deux territoires, cette valeur s'élève à 15,2 %. On constate que les chasseurs en périphérie du territoire contribuent à augmenter le niveau de prélèvement du cheptel de la SB, mais pas suffisamment pour empêcher la population de croître. À titre de comparaison, pour la zone 27 à l'hiver 2013, le taux d'exploitation global corrigé (pour les saisons 2011 et 2012) est estimé à 16,7 % et cette population poursuit toujours sa croissance. La proportion de faons dans les deux secteurs est estimée à 22,7 %; théoriquement, tant que le taux d'exploitation ne s'approchera pas de cette valeur, la population devrait continuer de croître.

Le taux d'exploitation des femelles dans la zone tampon est de 14,1 %. Ce dernier est estimé à 6,9 % lorsqu'on considère les deux territoires (figure 4). Ce faible niveau d'exploitation accentue la croissance du cheptel en permettant la naissance d'un grand nombre de faons. Le faible taux d'exploitation des faons contribue au phénomène. Dans la zone 27, le taux d'exploitation corrigé des femelles était de 7,6 % (saisons 2011 et 2012). À titre d'exemple, dans la zone 1 en Gaspésie, le taux d'exploitation des femelles était de 13,9 % en 2007 et la population était toujours en augmentation (Landry et Lavergne, 2007). L'objectif de gestion de la zone 1 était la récolte de 50 femelles adultes/100 mâles adultes pour réduire et atteindre un niveau de population de 10 orignaux/10 km².

Si la population d'orignaux de la SB continue de s'accroître au même rythme qu'au cours des neuf dernières années, c'est-à-dire de 3,7 % par année, elle atteindra une densité de 20 orignaux/10 km² dans huit ans, soit en 2021. Il est aussi possible que la croissance du cheptel s'accélère en raison de la présence de plus en plus importante de femelles adultes.

Conclusion



L'inventaire aérien de l'orignal de la SB à l'hiver 2013 a permis de confirmer les résultats de l'état de population réalisé par Langevin (2011). La population d'orignaux a poursuivi son accroissement depuis 2004. Étant donné les modalités de chasse restrictives qui prévalent sur la SB, cette croissance se poursuivra.

La densité d'orignaux évaluée sur le territoire de la SB à l'hiver 2013 est la plus élevée répertoriée sur la rive nord du Saint-Laurent. À rappeler que le maintien d'une haute densité d'orignaux favorise l'accroissement du loup, la dégradation de l'habitat et la propagation des maladies. Le MRN est d'avis que la réduction ou, à tout le moins, la stabilisation de la population d'orignaux dans la SB devraient être envisagées.

Les taux d'exploitation globaux de la population et celui des femelles sont tous les deux inférieurs à ceux observés dans la zone 27, ce qui contribue à maintenir une forte densité

d'originaux et la qualité de la chasse. Toutefois, les modalités de chasse plus restrictives sur la SB amènent une sous-exploitation du cheptel et une limitation du nombre d'originaux récoltés par les chasseurs du territoire. Les grands gagnants de ce type de gestion sont les chasseurs situés au pourtour de la SB qui ont droit à une réglementation plus libérale. Afin de maximiser les retombées économiques de la chasse à l'orignal sur la SB, il y a lieu de libéraliser les modalités de chasse sur ce territoire.

L'augmentation de la pression de chasse sur le segment femelle de la population est de nature à réduire le niveau de population. Les inventaires aériens étant coûteux et réalisés peu fréquemment, il est plus avantageux de choisir un indicateur de population comme le nombre de femelles/100 mâles récoltés pour effectuer le suivi de la population. L'objectif poursuivi par la zone de chasse 1 pourrait être une avenue à envisager par la SB (50 femelles adultes/100 mâles adultes), le temps de stabiliser la croissance de la population.



La réglementation actuelle de la zone 27 permet la récolte d'un orignal pour deux chasseurs et la récolte de femelles une année sur deux. Dans un premier temps, le MRN est d'avis que cette réglementation peut aider à maximiser la récolte sur le territoire de la SB. Toutefois, il est possible que cette dernière ne soit pas suffisante pour induire une réduction notable de la population. Il sera nécessaire de revoir la situation une fois que des modalités de chasse plus libérales auront été appliquées. La simulation de population pourrait être un outil intéressant pour prédire le résultat de divers scénarios de modalités de chasse. Le MRN pourrait éventuellement aider les gestionnaires à utiliser cette méthodologie.

Tableaux

Tableau 1. Conditions prévalant lors de l'inventaire aérien de l'original sur les terres de la Seigneurie de Beaupré à l'hiver 2013

Dates de l'inventaire :	Début :	11 janvier 2013		
	Fin :	28 janvier 2013		
	Durée (nombre de jours de vol) :	9		
	Nombre de jours au sol :	9		
	Nombre de jours d'affrètement :	18		
Aéronef utilisé :	1 hélicoptère Astar 350 B2 (Héli Express)			
Épaisseur de neige au sol (cm)	Minimum	Maximum	Moyenne	
Camp 115	51	77	74	
En altitude (visuel)	90	100	95	
Texture de la neige :	100 % poudreuse			
Temps moyen depuis la dernière chute de neige :	4,0 jours			
Présence de croûte (%) :	0 %			
Ensoleillement :	87 %			
Vent :	Fort : 11 %	Moyen : 0 %	Faible : 89 %	
Durée du vol :	Heures			
Transit	9,3			
Vol (phases 1 et 2)*	36,9			
Total	46,2			
Altitude (m) :	110			
Vitesse (km/h) :	160			

* Phase 1 : Cartographie des ravages; phase 2 : dénombrement des originaux et sexage

Tableau 2. Éléments factuels des inventaires de l'original réalisés sur les terres de la Seigneurie de Beupré lors des hivers 2004 et 2013

	2004*	2013
Dates de l'inventaire	2 au 17 février	11 au 28 janvier
Épaisseur de neige (cm)	50 à 75	51 à 100
Taux de visibilité (%)	80	80
Méthode d'échantillonnage	Couverture totale avec dénombrement partiel	Couverture totale avec dénombrement partiel
Superficie totale inventoriée (km ²)	1 595	1 593 ⁽¹⁾
Densité corrigée (orignaux/10 km ²)	10,6 ± 0,8	14,8 ± 1,5
Population hivernale corrigée	1 700 ± 126 orignaux	2 358 ± 247 orignaux
Précision de l'inventaire (%) ⁽²⁾	7,4	10,5
Superficie d'habitat (km ²) ⁽³⁾	1 537	1 537
Orignaux par 10 km ² d'habitat	11,1 ± 0,8	15,3 ± 1,6
Taux de sondage		
Nombre total de ravages détectés	299	310
Nombre de ravages échantillonnés	113	69
Taux de sondage (%)	37,8	22,2

¹ Superficie révisée à l'aide de la géomatique en 2011

² ($\alpha = 0,1$)

³ Excluant les plans d'eau

* Banville, 2004b

Tableau 3. Caractéristiques des ravages d'orignaux recensés sur les terres de la Seigneurie de Beupré lors des hivers 2004 et 2013

	Nombre de ravages/10 km ²	Superficie totale des ravages (km ²)	Superficie moyenne des ravages (km ²)	Nombre moyen d'orignaux/ravage
2004*	1,9	216,7	0,72	5,15
2013	1,9	363,9	1,17	5,54

* Banville, 2004b

Tableau 4. Structure de la population observée sur les terres de la Seigneurie de Beupré lors des hivers 2004 et 2013^{AB}

	Orignaux/100 femelles (moyenne ± IC %) ^C		Pourcentage de mâles chez les adultes	Pourcentage dans la population (moyenne ± IC %) ^C		
	Mâles	Faons		Mâles	Femelles	Faons
2004*	65,0 ± 11,0	49,8 ± 7,3	39,4 ± 4,1	30,3 ± 3,9	46,6 ± 2,6	23,2 ± 3,1
2013	46,2 ± 9,3	46,8 ± 10,0	31,6 ± 4,3	24,0 ± 4,0	51,8 ± 3,5	24,2 ± 4,2

^A À l'hiver 2013, 765 orignaux ont été observés dont 461 ont pu être sexés et âgés (112 MA, 234 FA et 115 faons)

^B À l'hiver 2004, 582 orignaux ont été observés dont 500 ont pu être sexés et âgés (157 MA, 231 FA et 112 faons)

^C Intervalle de confiance ($\alpha = 0,1$)

* Banville, 2004b

Tableau 5. Effectifs des catégories d'âge et de sexe lors des automnes précédents les inventaires des terres de la Seigneurie de Beupré

	Automne 2003*	Automne 2012	Différence (%)
Mâles adultes	619	875	+ 41
Femelles adultes	860	1222	+ 42
Jeunes	400	583	+ 46
Total	1879	2680	+ 43
Densité avant chasse (orignaux/10 km ²)	11,8	16,8	+ 43

* Banville 2004b

Bibliographie

- BANVILLE, D. 2004a. Inventaire aérien de l'orignal dans la région administrative de la Capitale-Nationale à l'hiver 2000. Société de la faune et des parcs du Québec, Direction régionale de la Capitale-Nationale. 13 pages.
- BANVILLE, D. 2004b. Inventaire aérien de l'orignal sur le territoire de la Seigneurie de Beaupré à l'hiver 2004. Société de la faune et des parcs du Québec. Direction de l'aménagement de la faune de la Capitale-Nationale, 14 pages.
- CRÊTE, M. et Claude Dussault. 1986. Interprétation des statistiques de chasse de l'orignal. Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, Direction de la faune terrestre. 27 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. Appl. Ecol.* 23 : 751-761.
- COURTOIS, R. 1991. Normes régissant les travaux d'inventaires aériens de l'orignal. Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche du Québec, Direction de la gestion des espèces et des habitats, Service de la faune terrestre. 24 p. SP 1907-08-91.
- LABONTÉ, J., J.-P. OUELLET, R. COURTOIS et F. BELISLE. 1998. Moose dispersal and its role in the maintenance of harvested populations. *Journal of Wildlife management* 62(1) : 225-235.
- LANDRY, G. et D. LAVERGNE. 2007. Inventaire aérien de l'orignal dans la zone de chasse 1 à l'hiver 2007. Ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Direction de l'aménagement de la faune de la Gaspésie-Île-de-la-Madeleine, New Richmond. 16.p.
- LANGEVIN, B. 2011. État de situation de la population d'originaux de la Seigneurie de Beaupré en 2011, Ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Secteur des opérations régionales, Direction de l'expertise de l'Énergie-Faune-Forêt-Mines-Territoire de la Capitale-Nationale et de la Chaudière-Appalaches. 5 pages.
- LANGEVIN, B. et H. BASTIEN. 2013. Inventaire aérien de l'orignal dans la zone de chasse 27 à l'hiver 2013 (résumé). Direction de l'expertise Énergie-Faune-Forêts-Mines-Territoire de la Capitale-Nationale et de la Chaudière-Appalaches. Ministère des Ressources naturelles. 11 p.
- LAURIAN, C., R. COURTOIS, L. BRETON, A. BEAUMONT et J.-P. OUELLET. 1996. Impact du déséquilibre du rapport des sexes chez l'orignal (*Alces alces*). Ministère de l'Environnement et de la Faune du Québec, Direction de la faune et des habitats, Université du Québec à Rimouski, 27 pages.

LEBLANC, Y., D. COUtlÉE 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 du Québec, Direction de la faune et des habitats, Service de la faune terrestre, 29 p. NO. CAT. : 96-3482-12.

Annexes

Annexe 1. Estimation du taux d'exploitation de l'original dans la Seigneurie de Beupré à l'automne 2012

A) Seigneurie de Beupré en utilisant la récolte 2012 (superficie = 1 593 km ²)				
Catégorie	Population à l'hiver	Récolte sportive 2012 ^a	Population à l'automne	Taux d'exploitation (%)
Mâles	566	309	875	35,3
Femelles	1 221	1	1 222	0,0
Faons	571	12	583	2,1
Sous-total adultes	1 787	310	2 097	14,8
Total	2 358	322	2 680	12,0
B) Seigneurie de Beupré en utilisant la récolte moyenne 2011-2012 (superficie = 1 593 km ²)				
Mâles	566	239	805	29,7
Femelles	1 221	66	1 287	5,1
Faons	571	10	581	1,5
Sous-total adultes	1 787	305	2 092	14,6
Total	2 358	315	2 673	11,8
C) Zone tampon en terres privées de 4 km en bordure de la Seigneurie en utilisant la récolte moyenne 2011-2012 (superficie = 678 km ²) ^{b et c}				
Mâles	111	118	229	51,5
Femelles	286	47	333	14,1
Faons	72	26	98	26,5
Sous-total adultes	397	165	562	29,4
Total	469	191	660	28,9
D) Seigneurie plus la zone tampon de 4 km en terres privées, en utilisant la récolte moyenne 2011-2012 (superficie = 2 271 km ²)				
Mâles	677	357	1 034	34,5
Femelles	1507	113	1 620	6,9
Faons	643	36	679	5,3
Sous-total adultes	2 184	470	2 654	17,7
Total	2 827	506	3 333	15,2

^a Pour la Seigneurie, la récolte correspond à la récolte déclarée par les clubs de chasse selon l'enquête de la Seigneurie de Beupré sur la chasse à l'original de l'automne 2012. Pour la zone tampon, la récolte provient de la base de données sur la grande faune (SIGF) extraite à partir de ArcGis.

^b Densité estimée à 7,9 orig./10 km², tel que déterminé lors de l'inventaire aérien de la zone 27 à l'hiver 2013 pour la strate forte en bordure de la Seigneurie.

^c Excluant les portions de territoire à l'intérieur de la réserve des Laurentides, le parc des Grands-Jardins, la Forêt Montmorency et la zec des Martres.

Annexe 2. Statistiques de chasse à l'original dans la Seigneurie de Beupré de 1987 à 2012 (superficie totale de 1 593 km², superficie d'habitat de 1 537 km²)

Saison	Segments autorisés	Clubs participants	Récolte				Pression de chasse			Succès (%)		Permis supp.		Effort Jours de chasse/ orig.	Orignaux observés						
			Mâles	Femelles	Veaux	Total	Nombre de chasseurs	Jours de chasse ⁽³⁾	Jours par chasseur	Par club ^(1 et 2)	Orig./chasseur	Nombre	Succès (%)		Mâles	Femelles	Veaux	Total	Vus par jour	Mâles par 100 fem.	Jeunes par 100 fem.
1987	Tous					31				18											
1988	Tous					46				27											
1989	Tous					51				30											
1990	Tous					53				31											
1991	Tous					53				31											
1992	Tous					61				36											
1993	Tous					52				31											
1994	Tous					57				34											
1995	M, V					69				41											
1996	M, V					64				38											
1997	M, V, F contingentée					89				52											
1998	M, V, F contingentée					79				46											
1999	M, V					93				55											
2000	M, V					105				62											
2001	M, F, V		81	74		155				82											
2002	M, V		129	0	10	139				66		40	45								
2003	M, F, V	194	104	69	6	179	952	3185	3,3	82	19	25	76	17,8	294	385	139	818	0,26	76,4	36,1
2004	M, V	195	196	1	6	203	1009	3672	3,6	76	20	72	74	18,1	392	578	188	1158	0,32	67,8	32,5
2005	M, F, V	193	122	117	15	254	1028	3783	3,7	87	25	98	78	14,9	346	436	141	923	0,24	79,4	32,3
2006	M, V	194	223	1	12	236	1036	4090	3,9	86	23	81	84	17,3	571	880	256	1707	0,42	64,9	29,1
2007	M, F, V	194	137	123	13	273	1049	4185	4,0	90	26	109	77	15,3	449	638	200	1287	0,31	70,4	31,3
2008	M, V	197	239	2	12	253	1101	4688	4,3	83	23	110	62	18,5	620	925	272	1817	0,39	67,0	29,4
2009	M, F, V	197	155	124	10	289	1111	4653	4,2	88	26	133	86	16,1	609	899	244	1752	0,38	67,7	27,1
2010	M, V	196	265	2	7	274	1108	4681	4,2	91	25	104	87	17,1	765	998	296	2059	0,44	76,7	29,7
2011	M, F, V	195	169	130	8	307	1114	4386	3,9	90	28	145	84	14,3	612	793	290	1695	0,39	77,2	36,6
2012	M, V	199	309	1	12	322	1189	5749	4,8	78	27	14	93	17,9	852	1248	332	2432	0,42	68,3	26,6

¹ Dans le cas de la Seigneurie, ce succès est égal à : (nb d'originaux / (nb de clubs + nb de permis supp. alloués) %). À partir de 2012, l'équation devient : (nb. d'originaux / ((nb de clubs x 2) + permis supp. alloués) %

² Une modification réglementaire interne (pour les clubs de chasse de la Seigneurie) a été instaurée en 2012. Les clubs qui étaient limités à un original par club à moins d'acheter des permis supplémentaires jusqu'en 2011, ont maintenant droit à deux originaux par club; de plus, les clubs dont la superficie de territoire est de plus de 15 km² peuvent aussi acheter des permis supplémentaires.

³ Le nombre de jours de chasse total diffère des données de la Seigneurie certaines années, parce que des données aberrantes ont été corrigées (ex. : lorsque le nombre de jours était supérieur au nombre de chasseurs multiplié par la durée totale de la saison).



Québec 

**ÉTABLISSEMENT ET RESPECT DES QUOTAS POUR LA
CHASSE À L'ORIGINAL DANS LES POURVOIRIES AVEC
DROITS EXCLUSIFS ET LES TERRITOIRES
SOUS ENTENTE 36-37 CONCERNÉS**

***MESURES POUR LA PÉRIODE 2016-2017-2018-2019, INCLUANT
LES MESURES ASSURANT LE LIEN ENTRE LES PÉRIODES DE
QUATRE ANS***

***MINISTÈRE DES FORÊTS, DE LA FAUNE ET DES PARCS
DIRECTION GÉNÉRALE DE L'EXPERTISE SUR LA FAUNE ET SES
HABITATS
DIRECTION GÉNÉRALE DU DÉVELOPPEMENT DE LA FAUNE***

MARS 2014

Introduction

Les gestionnaires des réserves fauniques, de zecs et de pourvoires ont tous à cœur de contribuer à la gestion de la faune de leur territoire dans le meilleur intérêt des usagers et de la mise valeur de la ressource. C'est le fondement même de leur activité. Il est donc accepté que chaque gestionnaire de territoire puisse jouir d'une certaine marge de manœuvre à l'égard des modalités d'exploitation qui, tout en respectant les objectifs communs de la zone de chasse, permettent à chacun d'adapter l'activité de la chasse à l'original selon les particularités de son territoire et de sa clientèle. C'est ainsi qu'est née, lors du Plan de gestion de l'original 1999-2003, la notion de « coffre d'outils » pour la gestion de la chasse à l'original dans les territoires fauniques. En vertu de ces outils, les pourvoires avec droits exclusifs (PADES) et les grands territoires privés sous entente 36-37 ont notamment devancé leur saison de chasse en contrepartie d'un quota de récolte d'originaux ou d'un nombre maximal de groupes de chasseurs. Il est bon de rappeler que le devancement de la saison de chasse est perçu par de nombreux utilisateurs comme un privilège. Dans ce contexte, l'établissement de quotas est donc essentiel pour garantir un principe d'équité entre les utilisateurs.

À la demande de la Fédération des pourvoires du Québec et de certains répondants régionaux grande faune, un exercice de révision du calcul des quotas d'originaux et du nombre maximal de groupes de chasseurs a été réalisé en 2013 en tentant le plus possible de tenir compte des particularités régionales. Des taux d'exploitation variables selon la situation de la zone de chasse et selon l'objectif de population poursuivi au plan de gestion de l'original 2012-2019 ainsi que les données d'inventaire aérien par strate d'inventaire (faible, moyenne et élevée) ont ainsi été instaurés.

1. MODALITÉS D'APPLICATION

Établissement du quota d'originaux pour une période de quatre ans

a) Le quota d'originaux sur une période de quatre ans est calculé en fonction de la densité d'originaux de la pourvoirie, elle même estimée par l'inventaire aérien le plus récent (4 ans et moins) selon la strate dans laquelle se trouve la pourvoirie, de la superficie de la pourvoirie et du taux d'exploitation qui varie selon l'objectif de population déterminé au plan de gestion de l'original 2012-2019 afin de tenir compte des particularités régionales :

- ◆ taux d'exploitation compris entre 10 et 20% si l'objectif est d'augmenter les populations d'originaux;
- ◆ taux d'exploitation compris entre 20 et 30% si l'objectif est de stabiliser les populations d'originaux;
- ◆ taux d'exploitation supérieur à 30% si l'objectif est de réduire les populations d'originaux.

N. B. : Les classes de taux d'exploitation ont été déterminées à partir des données d'inventaires aériens et des plans de zone du plan de gestion de l'original 2012-2019.

Quota d'orignaux pour une période de 4 ans : $\{[(D_{inv} * S_{pades}) + R_{pades}] * Tx_{5-25}\} * 4$

D_{inv} = Densité hivernale d'orignaux de la pourvoirie estimée par inventaire aérien selon la strate dans laquelle se trouve la pourvoirie (orignaux/10 km² d'habitat)

S_{pades} = Superficie totale de la pourvoirie (10 km² d'habitat)

R_{pades} = Récolte d'orignaux de la pourvoirie précédant l'inventaire aérien (orignaux)

Tx_{5-25} = Taux d'exploitation retenu selon l'objectif de population

b) À défaut de disposer d'un inventaire aérien récent (4 ans et moins), il convient de déterminer l'évolution de la population d'orignaux pour la strate d'inventaire dans laquelle se trouve la pourvoirie considérée à partir de la récolte des mâles adultes. Il existe en effet une relation significative très forte entre l'abondance automnale des populations d'orignaux et la récolte des mâles adultes (Crête et Dussault 1986, Courtois 1989, Courtois *et al.* 1991, Lefort et Huot 2008). D'après les inventaires aériens les plus récents en date de 2014, la relation est la suivante (annexe 1) : **$y = 6,6665x + 0,8938$** ($R^2=0,8117$; $p<0,0001$).

y = densité automnale d'orignaux pour la strate d'inventaire où se trouve la pourvoirie considérée (orignaux/10 km² d'habitat)

x = densité de récolte des mâles adultes pour la strate d'inventaire où se trouve la pourvoirie considérée (mâles/10 km² d'habitat)

La relation ne diffère pas significativement ($p=0,1453$) selon le groupe de zones de chasse considéré : zones du sud (1, 2, 3, 4, 6 et 7) e zones du nord (9, 10, 11E, 11O, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 26, 27 et 28).

Une fois la densité automnale d'orignaux estimée, le calcul du quota pour une période de quatre ans est effectué selon la méthodologie détaillée précédemment : $[(D_{aut} * S_{pades}) * Tx_{5-25}] * 4$

D_{aut} = Densité automnale d'orignaux de la pourvoirie estimée à partir de la récolte des mâles adultes : $y = 6,6665x + 0,8938$ (orignaux/10 km² d'habitat)

S_{pades} = Superficie totale de la pourvoirie (10 km² d'habitat)

Tx_{5-25} = Taux d'exploitation retenu selon l'objectif de population.

Afin d'intégrer les résultats d'inventaires aériens les plus récents, la possibilité d'actualiser la relation entre l'abondance automnale des populations d'orignaux et la récolte des mâles sera évaluée à chaque début de période de quatre ans.

c) Bien qu'elle soit très forte, il peut arriver que la relation entre l'abondance automnale des populations d'orignaux et la récolte des mâles adultes ne s'applique pas aux statistiques d'une zone de chasse (i.e. densité de récolte des mâles adultes à l'extérieur des limites de la relation, donnée extrême). Selon Belsley *et al.* (1980), pour qualifier une donnée d'extrême, les quatre statistiques retenues pour analyser les résidus doivent dépasser les valeurs seuils ou se démarquer des autres données (annexe 2). Après analyse, les statistiques associées à la strate élevée de la zone 2 et celles associées à la strate moyenne de la zone 4 présentent les caractéristiques d'une donnée extrême (annexe 2).

Dans ces deux cas de figure, et seulement dans ces deux cas de figure, le quota pourra être ajusté selon l'évaluation la plus récente faite par la Direction régionale. Il est proposé d'appliquer le principe de gestion adaptative pour établir un quota d'orignaux en attendant un nouvel inventaire aérien. Pour ce faire, il convient d'évaluer la tendance de la population d'orignaux de la strate dans laquelle se trouve la pourvoirie considérée depuis le dernier inventaire à partir des indicateurs et outils à disposition (récolte des mâles adultes, succès de chasse, simulation de population, etc.). À titre indicatif, une population en augmentation modérée correspond à un accroissement annuel d'environ + 2% alors qu'une population en diminution modérée correspond à un accroissement annuel de - 2% (MLCP, plan de gestion de l'original 1994-1998, p. 26).

Une fois la densité automnale d'orignaux issue du dernier inventaire aérien ajustée, le calcul du quota pour une période de quatre ans est effectué selon la méthodologie détaillée précédemment : $\{(D_{inv-ajust} * S_{pades}) + R_{pades}\} * T_{X5-25} * 4$

$D_{inv-ajust}$ = Densité hivernale d'orignaux de la pourvoirie estimée par inventaire aérien selon la strate (orignaux/10 km² d'habitat) et ajustée selon l'évaluation la plus récente de la Direction régionale

S_{pades} = Superficie totale de la pourvoirie (10 km² d'habitat)

R_{pades} = Récolte d'orignaux de la pourvoirie précédant le calcul du quota (orignaux)

T_{X5-25} = Taux d'exploitation retenu selon l'objectif de population

Révision du quota d'orignaux

a) Suite à un inventaire d'orignaux de la zone, le quota sera ajusté à la hausse ou à la baisse pour l'année suivant l'inventaire selon la méthodologie décrite précédemment dans la section « établissement du quota d'orignaux ».

b) À défaut de disposer d'un inventaire aérien récent (4 ans et moins), il convient de réviser le quota d'orignaux en utilisant la relation entre l'abondance automnale des populations d'orignaux et la récolte des mâles adultes : **$y = 6,6665x + 0,8938$** (annexe 1) selon la méthodologie décrite précédemment dans la section « établissement du quota d'orignaux ».

c) Bien qu'elle soit très forte, il peut arriver que la relation entre l'abondance automnale des populations d'orignaux et la récolte des mâles adultes ne s'applique pas aux statistiques d'une zone de chasse. C'est le cas pour la strate élevée de la zone de chasse 2 et la strate moyenne de la zone 4 (donnée extrême). Dans ces deux cas de figure et seulement dans ces deux cas de figure, le quota pourra être ajusté selon l'évaluation la plus récente faite par la Direction régionale. La méthodologie proposée est décrite précédemment dans la section « établissement du quota d'orignaux ».

Quelque soit la méthode retenue, si le nouveau calcul révèle une baisse du quota, le pourvoyeur aura l'opportunité de sortir de l'entente de quatre ans l'année suivant la révision.

Dans tous les cas, le délégataire doit être avisé d'un changement de quota avant le début de la saison précédant celle pour laquelle on prévoit un changement.

Détermination du nombre de groupes de chasseurs pour une période de quatre ans

- ◆ Le nombre de groupes est calculé en fonction du quota de quatre ans d'orignaux et du taux de succès du délégataire

1 original par groupe / maximum 5 chasseurs

- ◆ Concernant les années de référence pour la détermination du nombre de groupes de chasseurs, il est suggéré d'utiliser le taux de succès du délégataire pour les quatre dernières années d'exploitation.

Dans le cas où une de ces années ne peut être utilisée pour une raison valable (ex. coupe forestière ou feu ayant affecté l'activité de chasse, achat de la pourvoirie ou du territoire privé par un nouveau propriétaire, etc.), il est proposé d'utiliser l'année antérieure la plus proche ayant fait l'objet d'une exploitation et dont la modalité d'exploitation (segment) correspond à l'année inutilisable.

Révision du nombre de groupes de chasseurs pour une période de quatre ans

Suite à un inventaire d'orignaux de la zone, le nombre de groupes de chasseurs sera ajusté à la hausse ou à la baisse pour l'année suivant l'inventaire en fonction du nouveau quota de quatre ans d'orignaux et du taux de succès du délégataire.

À défaut de disposer d'un inventaire aérien récent (4 ans et moins) à la fin de la période de quatre ans, le nombre de groupes de chasseurs pourra également être ajusté en fonction du nouveau quota de quatre ans d'orignaux (voir méthodologie b) et c) dans la section « établissement du quota d'orignaux ») et du taux de succès du délégataire.

Quelque soit la méthode retenue, si le nouveau calcul révèle une baisse du nombre de groupes de chasseurs, le pourvoyeur aura l'opportunité de sortir de l'entente de quatre ans l'année suivant la révision.

Dans tous les cas, le délégataire doit être avisé d'un changement de quota avant le début de la saison précédant celle pour laquelle on prévoit un changement.

Établissement du quota de femelles

Le quota de femelles est calculé en utilisant le pourcentage moyen de femelles adultes récoltées à l'intérieur de la récolte totale d'orignaux de la zone, pour les quatre dernières années (ceci permettra d'inclure, pour la plupart, deux années permissives et deux années restrictives). Il convient de considérer une année permissive et trois années restrictives pour les zones qui disposent de l'alternance un an sur quatre. Ce pourcentage est ensuite appliqué au quota d'orignaux de la pourvoirie pour la période de quatre ans visée.

Outre l'entente de quatre ans relative à la saison devancée, le délégataire doit informer le ministère de son intention d'avoir un quota de femelles, et ce dès le

début de l'entente de quatre ans pour ne pas ajouter cette option en cours de période.

Pour 2016-2017-2018-2019

- ◆ Pour avoir la possibilité d'adhérer à la saison devancée 2016-2017-2018-2019, le délégataire doit au préalable avoir respecté les quotas de la période précédente et ne pas faire l'objet de mesure punitive. Voir le document du MRNF (2005) pour plus de détails.
- ◆ Le délégataire qui choisit la saison devancée, et dont le quota est de neuf originaux et plus pour quatre ans, aura le choix parmi les deux options suivantes :
 - 1) adhérer aux mêmes modalités que la zone pour la récolte du mâle, de la femelle et du veau;

ou

 - 2) avoir la possibilité de chasser la femelle à chaque année. Dans ce cas, un maximum de femelles à récolter (quota) sera déterminé pour la période de quatre ans 2016-2017-2018-2019 à l'intérieur du quota d'originaux établi. Pour cette option, le délégataire décide du mode d'attribution pour la récolte de femelles parmi sa clientèle (ex. privilège pour certains clients, tirage au sort interne, etc.), à la seule condition qu'il doit respecter le nombre de femelles autorisé pour les quatre années. Même si le délégataire fonctionne avec un nombre maximal de groupes de chasseurs, il est responsable d'assurer le respect du quota de femelles établi.

N.B. cette option ne s'applique pas aux zones de chasse pour lesquelles des modalités autres que l'alternance sont prévues.

Le délégataire sera informé avant la saison 2016 du quota de femelles autorisé pour son territoire. Advenant qu'il choisisse l'option 2, il pourra ainsi gouverner l'attribution des autorisations de chasser la femelle en connaissance de cause.

- ◆ Le délégataire qui choisit la saison devancée, et dont le quota pour une période de quatre ans est de huit originaux et moins, devra adhérer aux mêmes modalités que la zone pour la récolte du mâle, de la femelle et du veau.
- ◆ Le quota d'originaux pour la période de quatre ans, incluant le quota de femelles, s'il y a lieu, devra être respecté par le délégataire. Les mêmes mesures applicables seront mises en œuvre advenant le dépassement du quota pour quatre ans ou du quota de femelles.

Date de référence de la saison devancée

Du samedi le plus près du 15 septembre au dimanche le plus près du 21 octobre (date générique); le délégataire pourra offrir des forfaits de chasse pendant une partie ou toute cette période, incluant tous les types d'engins.

Toutefois, pour les pourvoiries d'une partie des régions du Bas-Saint-Laurent et de la Capitale-Nationale, soit celles de la zone de chasse 2 et de la sous-zone 27 Est, les pourvoyeurs auront la possibilité d'offrir des forfaits de chasse pendant une partie ou toute la période du samedi le plus près du 6 septembre au dimanche le plus près du 10 novembre, et ce pour tous les types d'engins.

2. OPTION RETENUE

- ◆ Libre choix à chaque délégataire d'adopter ou non la période devancée. L'engagement sera pour une période de quatre ans sous réserve des modalités applicables au point 3.
- ◆ Les options offertes aux délégataires seront différentes selon le quota d'orignaux pour la période de quatre ans.
- ◆ Pour un territoire ayant un quota de neuf orignaux et plus pour quatre ans, trois options sont offertes :
 - 1) choisir la période de la zone;
 - 2) choisir la période devancée avec quota calculé en nombre d'orignaux (possibilité d'un quota de femelles);
 - 3) choisir la période devancée avec un nombre maximal de groupes de chasseurs (possibilité d'un quota de femelles);
- ◆ Pour un territoire ayant un quota de huit orignaux et moins pour quatre ans, deux options sont offertes :
 - 1) choisir la période de la zone;
 - 2) choisir la période devancée avec un nombre maximal de groupes de chasseurs.

3. MESURES APPLICABLES CONCERNANT LE RESPECT DES QUOTAS POUR LA CHASSE À L'ORIGNAL DANS LES PADE ET LES TERRITOIRES SOUS ENTENTE 36-37 CONCERNÉS

3.1 Mesures pour la période 2016-2017-2018-2019

DÉLÉGATAIRE, DONT LE QUOTA EST DE NEUF ORIGNAUX ET PLUS POUR QUATRE ANS, AYANT CHOISI LA PÉRIODE DEVANCÉE AVEC QUOTA CALCULÉ EN NOMBRE D'ORIGNAUX

- a) Délégataire dont le quota pour la période de quatre ans (incluant celui de femelles, s'il y a lieu) est dépassé en 2016, 2017 ou 2018 et dont aucune mesure ne fut prise pour diminuer la récolte.

Mesure : retour obligatoire aux mêmes périodes que la zone pour le reste de la période de quatre ans avec diminution d'une semaine de chasse, en commençant par le début (période arme à feu) de la saison suivante.

- b) Déléгатaire dont le quota pour la période de quatre ans (incluant celui de femelles, s'il y a lieu) est dépassé en 2016, 2017 ou 2018 bien que des mesures aient été prises pour diminuer la récolte.

Mesure : retour obligatoire aux mêmes périodes que la zone pour le reste de la période de quatre ans

- c) Déléгатaire dont le quota pour la période de quatre ans (incluant celui de femelles, s'il y a lieu) n'est pas dépassé en 2016, 2017 ou 2018 mais susceptible de l'être en 2019.

Mesure : période devancée avec un nombre maximum de groupes de chasseurs (1 original par groupe avec un maximum de 5 chasseurs);

ou

retour aux mêmes périodes que la zone (choix du déléгатaire).

Le déléгатaire qui a choisi la période devancée avec un nombre maximal de groupes de chasseurs, et qui a décidé de chasser la femelle à chaque année (quota), se verra imposer les mêmes pénalités advenant qu'il dépasse le quota de femelles en 2016, 2017 ou 2018.

DÉLÉГATAIRE AYANT CHOISI LA SAISON DEVANCÉE AVEC UN NOMBRE MAXIMAL DE GROUPES DE CHASSEURS

Déléгатaire ayant dépassé en 2016, 2017 ou 2018 le nombre de groupes de chasseurs autorisé (nombre de groupes / quatre ans).

Mesure : fermeture de la chasse à l'original jusqu'à la fin de la période de quatre ans (tous segments).

3.2 Mesures assurant le lien entre la période de 4 ans 2016-2017-2018-2019 et la période de quatre ans suivante 2020-2021-2022-2023

DÉLÉГATAIRE, DONT LE QUOTA EST DE NEUF ORIGNAUX ET PLUS POUR QUATRE ANS, AYANT CHOISI LA PÉRIODE DEVANCÉE AVEC QUOTA CALCULÉ EN NOMBRE D'ORIGNAUX

- a) Déléгатaire dont le quota de quatre ans (incluant celui de femelles, s'il y a lieu) est dépassé en 2015 et dont aucune mesure ne fut prise pour diminuer la récolte.

Mesure : retour obligatoire aux mêmes périodes que la zone pour la prochaine période de quatre ans 2020-2021-2022-2023 avec

diminution d'une semaine de chasse en commençant par le début (période arme à feu) de la saison 2020.

- b) Déléгатaire dont le quota de quatre ans (incluant celui de femelles, s'il y a lieu) est dépassé en 2019 bien que des mesures aient été prises pour diminuer la récolte.

Mesure : soustraire le nombre d'originaux récoltés en trop au quota calculé pour la période de quatre ans suivante 2020-2021-2022-2023 (possibilité de conserver la période devancée). Pour le déléгатaire qui a un quota de femelles, le nombre d'individus femelles récoltés en surplus est également soustrait du nombre alloué de femelles à récolter.

Le déléгатaire qui a choisi la période devancée avec un nombre maximal de groupes de chasseurs, et qui a décidé de chasser la femelle à chaque année (quota), se verra imposer les mêmes pénalités advenant qu'il dépasse le quota de femelles en 2019.

DÉLÉГATAIRE AYANT CHOISI LA PÉRIODE DEVANCÉE AVEC UN NOMBRE MAXIMAL DE GROUPES DE CHASSEURS

Déléгатaire ayant dépassé en 2019 le nombre de groupes de chasseurs autorisé (nombre de groupes / quatre ans).

Mesure : retour obligatoire aux mêmes périodes que la zone pour la prochaine période de quatre ans 2020-2021-2022-2023 avec diminution d'une semaine de chasse en commençant par le début (période arme à feu) de la saison 2020.

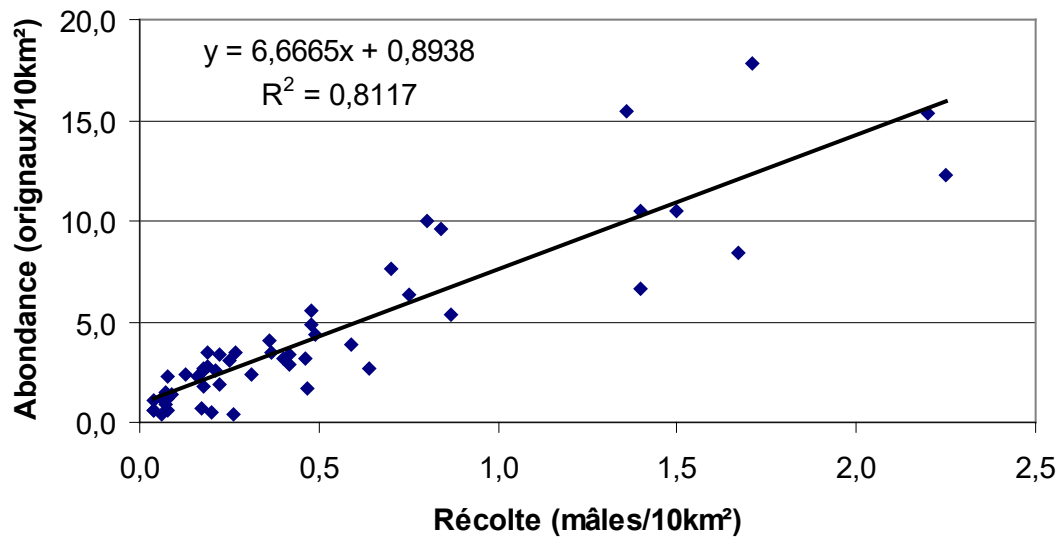
Une fausse déclaration du déléгатaire en regard de l'application des mesures décrites précédemment, concernant la période devancée, entraînera automatiquement le retour aux mêmes périodes que la zone pour le reste de la période de quatre ans avec une diminution d'une semaine de chasse en commençant par le début (période arme à feu). Si la fausse déclaration survient au cours de la dernière année, la pénalité s'appliquera pour la durée de la période de quatre ans suivante.

L'article 38 du Règlement sur les pourvoyeurs de chasse, de pêche et de piégeage prévoit que les pourvoyeurs sont dans l'obligation d'inscrire tous les clients dans leur registre. Toute infraction à ce règlement entraîne le retrait de la saison devancée pour la période de quatre ans ou la suivante si l'infraction survient à la dernière année de la période.

RÉFÉRENCES

- Belsley, D. A., E. Kuh and R. E. Welsh. 1980. Regression diagnostics : Identifying influential data and sources of collinearity. New-York, Wiley and sons Ed. 310 p.
- Courtois, R. 1989. Analyse du système de suivi de l'orignal au Québec. Ministère du Loisir de la Chasse et de la Pêche, Direction de la gestion des espèces et des habitats, Québec. 48 p.
- Courtois, R., J. Maltais et Y. Leblanc. 1991. Validation et simplification des statistiques de chasse 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, Québec. 37 p.
- Crête, M. et C. Dussault. 1986. Interprétation des statistiques de chasse de l'orignal. Ministère du Loisir de la Chasse et de la Pêche, Direction de la faune terrestre, Québec. 27 p.
- Lefort, S. et M. Huot. 2008. Plan de gestion de l'orignal 2004-2010 : bilan de la mi-plan. Ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF). Direction de l'expertise sur la faune et ses habitats (DEFH), Service de la faune terrestre et de l'avifaune (SFTA), Québec. 38 p.
- Ministère des Ressources naturelles et de la faune (MRNF). 2005. Établissement et respect des quotas pour la chasse à l'orignal dans les pourvoiries avec droits exclusifs et les territoires sous entente 36-37 concernés : mesures assurant le lien entre les périodes triennales et mesures pour 2008-2009-2010. Direction des territoires fauniques et de la réglementation (DTFR), Québec. 5 p.

Annexe 1. Relation entre l'abondance automnale des populations d'orignaux (orignaux/10 km² d'habitat hors réserve) et la récolte des mâles adultes (mâles/10 km² d'habitat hors réserve) avec les strates d'inventaires aériens les plus récents en date de 2014.



Zone de chasse	Type de zone (région)	Strate d'inventaire ^a	Année d'inventaire	densité de population automnale (originaux/10 km ² d'habitat ^b)	densité de récolte des mâles adultes (mâles/10 km ² d'habitat ^b)
1	Sud	F	2007	7,60	0,70
1	Sud	M	2007	10,50	1,40
1	Sud	E	2007	15,30	2,20
2	Sud	F	2014	3,40	0,42
2	Sud	M	2014	15,40	1,36
2	Sud	E	2014	25,60	2,44
3	Sud	F	2014	3,20	0,46
3	Sud	M	2014	8,40	1,67
3	Sud	E	2014	17,80	1,71
4	Sud	F	2010	0,50	0,20
4	Sud	M	2010	2,20	0,80
4	Sud	E	2010	6,60	1,40
6	Sud	F	2002	0,42	0,06
6	Sud	M	2002	3,20	0,40
6	Sud	E	2002	10,0	0,80
7	Sud	F	2013	0,58	0,08
7	Sud	M	2013	1,92	0,22
7	Sud	E	2013	6,35	0,75
9	Nord	F	2001	0,35	0,26
9	Nord	M	2001	1,72	0,47
9	Nord	E	2001	2,67	0,64
10	Nord	F	2012	0,86	0,07
10	Nord	M	2012	2,78	0,19
10	Nord	E	2012	4,01	0,36
11Est	Nord	F	2001	1,06	0,04
11Ouest	Nord	E	2001	3,04	0,25
12	Nord	n/a ^c	2008	3,49	0,27
13	Nord	F	2005 ^d	2,59	0,18
13	Nord	M	2005 ^d	3,47	0,37
13	Nord	E	2005 ^d	5,30	0,87
14	Nord	F	2014	2,30	0,08
14	Nord	M	2014	3,40	0,22
14	Nord	E	2014	4,40	0,49
15	Nord	F	2009	1,17	0,06
15	Nord	M	2009	2,56	0,21
15	Nord	E	2009	2,83	0,42
16	Nord	F	2010	1,15	0,08
16	Nord	M	2010	2,29	0,16
16	Nord	E	2010	2,71	0,18
17	Nord	F	2009	0,55	0,04
17	Nord	M	2009	0,59	0,04
17	Nord	E	2009	1,50	0,08
18	Nord	F	2006	1,36	0,09
18	Nord	M	2006	1,83	0,18
18	Nord	E	2006	2,36	0,31
26	Nord	F	2012	3,49	0,19
26	Nord	M	2012	5,58	0,48
26	Nord	E	2012	9,64	0,84

Zone de chasse	Type de zone (région)	Strate d'inventaire	Année d'inventaire	densité de population automnale (orignaux/10 km² d'habitat *)	densité de récolte des mâles adultes (mâles/10 km² d'habitat *)
27	Nord	F	2013	4,90	0,48
27	Nord	M	2013	10,50	1,50
27	Nord	E ^e	2013	12,30	2,25
28	Nord	F	2006	0,72	0,17
28	Nord	M	2006	2,40	0,13
28	Nord	E	2006	3,88	0,59

- a F=Faible, M=Moyenne et E=Élevée;
- b Superficie d'habitat hors réserve;
- c Les statistiques de la zone 12 ne sont pas disponibles par strate;
- d Les données d'inventaire ne couvrent que la partie ouest de la zone 13;
- e Les données d'inventaire de la strate élevée ne couvrent pas la Seigneurie Beaupré.

Annexe 2. Analyse d'influence des données extrêmes

Zone de chasse	Strate d'inventaire ^a	RStudent	DFFITS	DFBETAS	Cookd
1	F	0,7997	0,1119	0,0210	0,0063
1	M	0,0831	0,0191	0,0152	0,0002
1	E	-0,1728	-0,0703	-0,0655	0,0025
2	F	-0,0893	-0,0127	0,0031	0,0001
2	M	2,1982 ^b	0,4889	0,3809	0,1113 ^d
2	E	3,9740 ^b	1,8694 ^b	1,7712 ^c	1,3603 ^d
3	F	-0,2708	-0,0379	0,0071	0,0007
3	M	-1,5055 ^b	-0,4268	-0,3699	0,0889 ^d
3	E	2,2496 ^b	0,6569	0,5743	0,2001 ^d
4	F	-0,6344	-0,1022	0,0529	0,0053
4	M	-5,4058 ^b	-1,6845 ^b	-1,4980 ^c	0,9197 ^d
4	E	-1,4713 ^b	-0,3381	-0,2685	0,0559
6	F	-0,2972	-0,0533	0,0340	0,0015
6	M	-0,1140	-0,0163	0,0045	0,0001
6	E	1,4892 ^b	0,2170	0,0719	0,0230
7	F	-0,2876	-0,0508	0,0316	0,0013
7	M	-0,1365	-0,0217	0,0108	0,0002
7	E	0,1835	0,0261	0,0068	0,0004
9	F	-0,8522	-0,1317	0,0598	0,0087
9	M	-0,8723	-0,1217	0,0210	0,0074
9	E	-0,9527	-0,1315	-0,0126	0,0087
10	F	-0,1529	-0,0272	0,0172	0,0004
10	M	0,2741	0,0445	-0,0235	0,0010
10	E	0,3026	0,0441	-0,0146	0,0010
11Est	F	0,0033	0,0006	-0,0004	0,0000
11Ouest	E	0,2169	0,0337	-0,0157	0,0006
12	n/a	0,3382	0,0519	-0,0230	0,0014
13	F	0,2270	0,0371	-0,0199	0,0007
13	M	0,0683	0,0099	-0,0031	0,0001
13	E	-0,5362	-0,0813	-0,0341	0,0034
14	F	0,3784	0,0668	-0,0416	0,0023
14	M	0,4351	0,0691	-0,0344	0,0024
14	E	0,1125	0,0156	-0,0022	0,0001
15	F	-0,0080	-0,0014	0,0009	0,0000
15	M	0,1261	0,0201	-0,0101	0,0002
15	E	-0,3051	-0,0433	0,0107	0,0010
16	F	-0,0669	-0,0118	0,0074	0,0001
16	M	0,1636	0,0272	-0,0151	0,0004
16	E	0,2734	0,0447	-0,0240	0,0010
17	F	-0,1938	-0,0354	0,0231	0,0006
17	M	-0,1775	-0,0324	0,0211	0,0005
17	E	0,0816	0,0145	-0,0091	0,0001
18	F	-0,0120	-0,0021	0,0013	0,0000
18	M	-0,0664	-0,0109	0,0058	0,0001
18	E	-0,2023	-0,0303	0,0120	0,0005

Zone de chasse	Strate d'inventaire ^a	RStudent	DFFITS	DFBETAS	Cookd
26	F	0,5495	0,0892	-0,0470	0,0040
26	M	0,5945	0,0827	-0,0130	0,0035
26	E	1,2332 ^b	0,1837	0,0703	0,0167
27	F	0,3313	0,0461	-0,0072	0,0011
27	M	-0,1831	-0,0456	-0,0377	0,0011
27	E	-1,5910 ^b	-0,6675	-0,6248	0,2164 ^d
28	F	-0,4697	-0,0774	0,0423	0,0030
28	M	0,2851	0,0484	-0,0282	0,0012
28	E	-0,3489	-0,0479	-0,0008	0,0012

^a F=Faible, M=Moyenne et E=Élevée;

^b Statistique > |2| ou se démarque des autres valeurs

^c Statistique > 2|Erreur-type| ; avec E-T(Récolte)=0,5637

^d Statistique > 4/(n-p) = 4/(54-1) = 0,08 avec n = nombre d'observations et p = nombre de paramètres de la régression

Plan de gestion de l'orignal et modalités d'exploitation

Table régionale de la faune

Capitale-Nationale

14 mars 2023

Votre
gouvernement

Alexis Grenier-Potvin, biologiste
Direction de la gestion de la faune de la Capitale-Nationale et de
Chaudière-Appalaches

Québec 



Prolongation
du Plan de
gestion

État d'avancement des travaux d'élaboration



Réalisé : automne 2021

- Présentation des enjeux aux partenaires et aux communautés autochtones

Réalisé

- Analyse des préoccupations
- Identification et regroupement des enjeux

Réalisé : printemps 2021

- Recueil des préoccupations du MFFP, des partenaires et de communautés autochtones

Réalisé

- Élaboration des orientations et des objectifs (MELCCFP)

Réalisé : hiver - printemps 2022

- Consultation des partenaires nationaux, de l'IDDPNQL et du CCCPP.
- Rencontre des partenaires régionaux et des communautés autochtones.

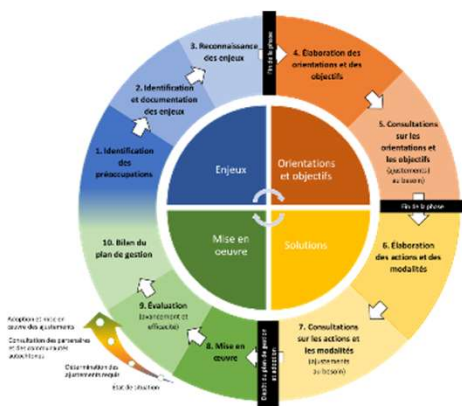
En cours

- Élaboration des actions et des modalités puis consultation interne (MELCCFP)



Adoption et mise en œuvre des ajustements
 Consultation des partenaires et des communautés autochtones
 Détermination des ajustements requis
 État de situation

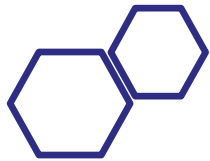
Prochaines étapes



	Étapes	Échéancier visé
Consultations sur les actions et les modalités	Rencontres de discussions avec les partenaires nationaux	Hiver-printemps 2023
	Consultation des partenaires nationaux, de l'IDDPNQL et du CCCPP	Automne 2023
	Consultation des partenaires régionaux et des communautés autochtones	Automne 2023 - hiver 2024
	Ajustements aux actions et aux modalités	Printemps – été 2024
	Approbation des autorités	Août 2024
Processus réglementaire	Dépôt des demandes de modifications réglementaires*	Septembre 2024
	Analyse des demandes, écriture et validation des modifications réglementaires, publication à la Gazette officielle	Octobre 2024 – Octobre 2025
Mise en œuvre	Annonce officielle des modalités	Automne 2025
	Mise en application du plan de gestion	Avril 2026



État de la
situation de la
zone de chasse
27 et des zones
adjacentes



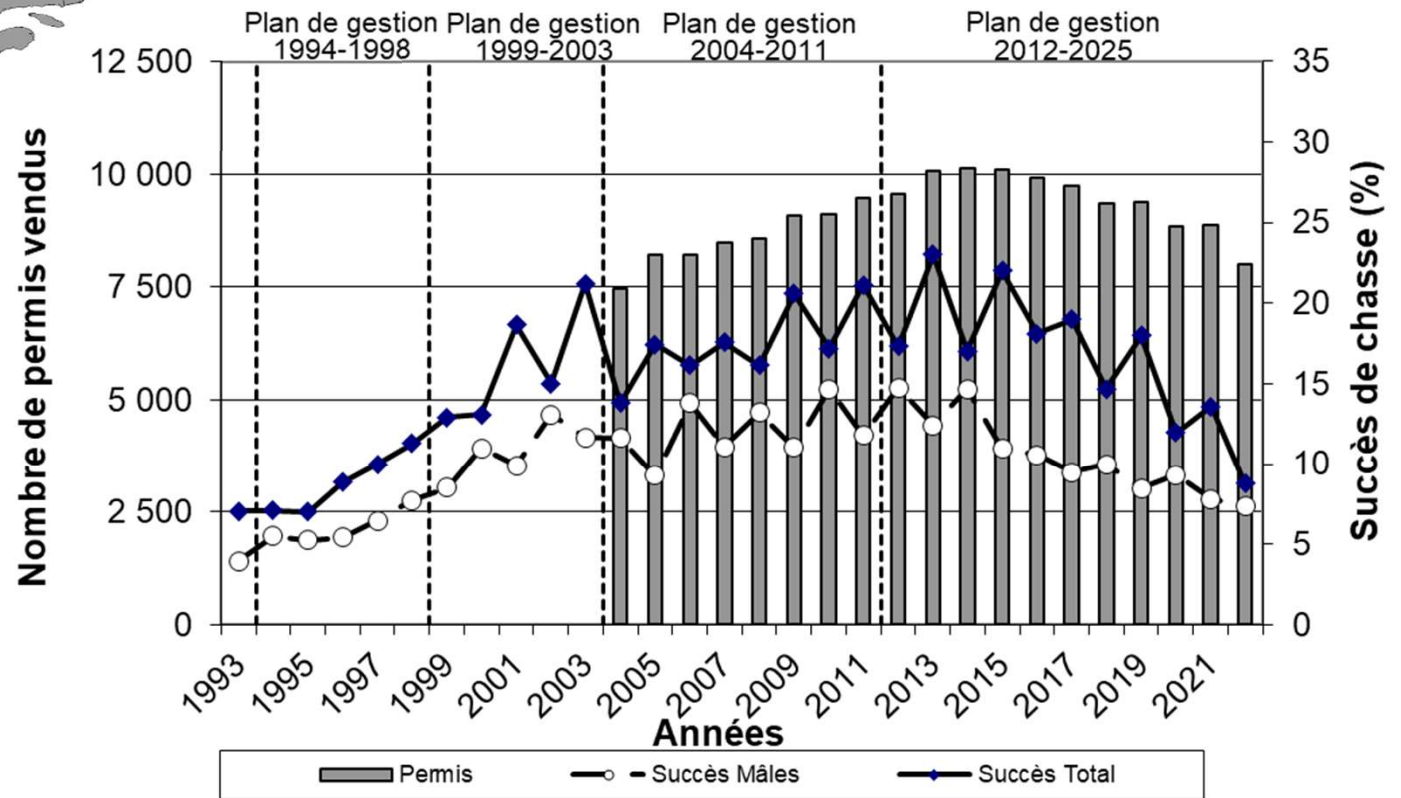
Zone de chasse 27

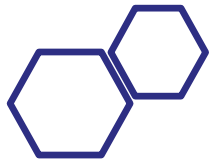
Modalité :
Alternance 1 année sur 2

Objectif PGO 2012-2023 :
Stabilité

Tendance :
Diminution

Modification :
Ajout année permissive 2016 (zone 27 Est)





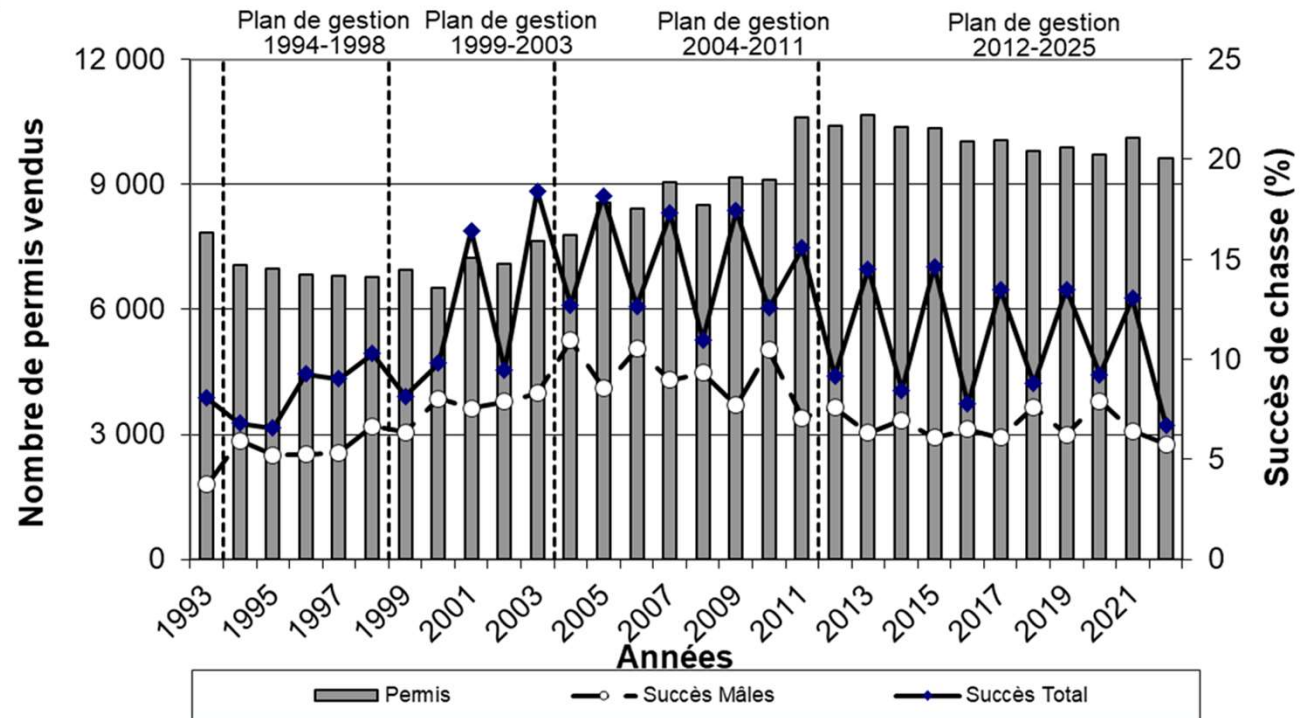
Zones de chasse 26

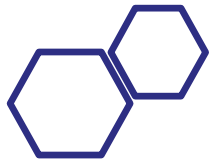
Modalité :
Alternance 1 année sur 2

Objectif PGO 2012-2023 :
Augmentation (26)

Tendance :
Stable – légère diminution

Modification :
Aucune





Zones de chasse 28

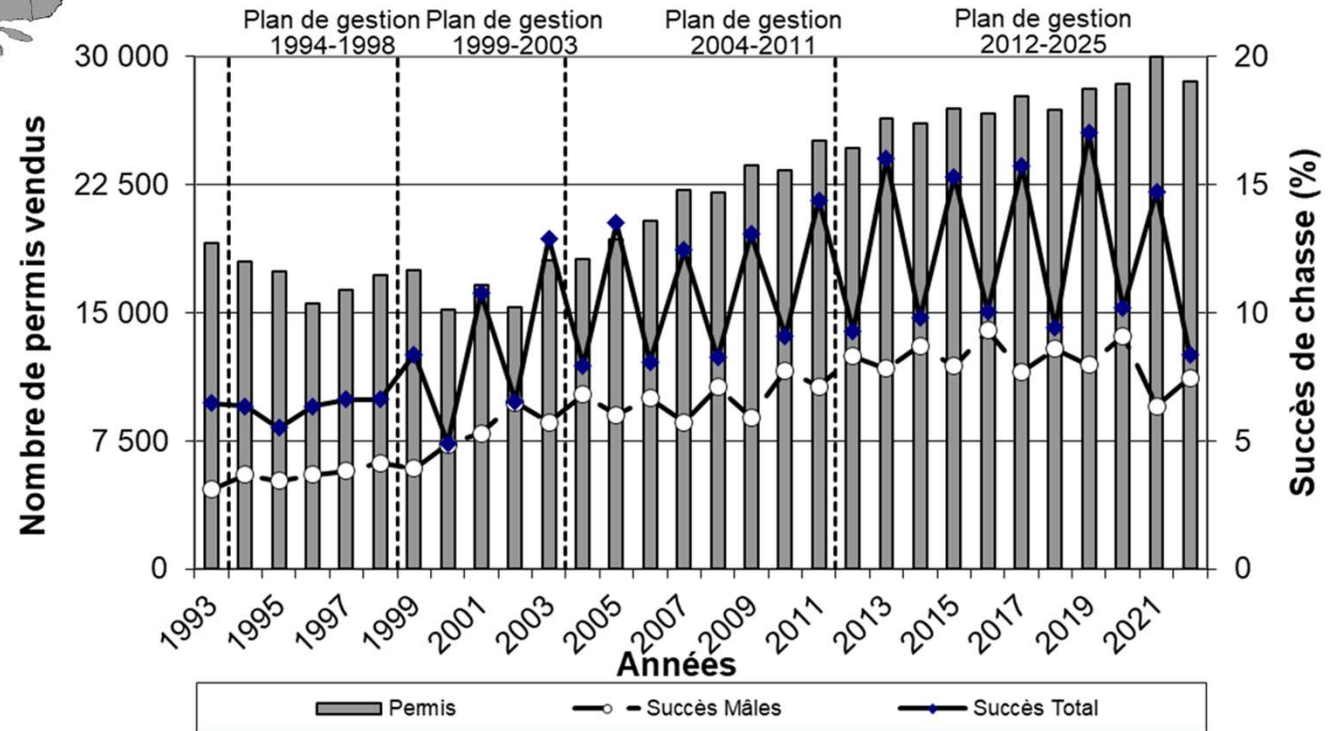


Modalité :
 Alternance 1 année sur 2

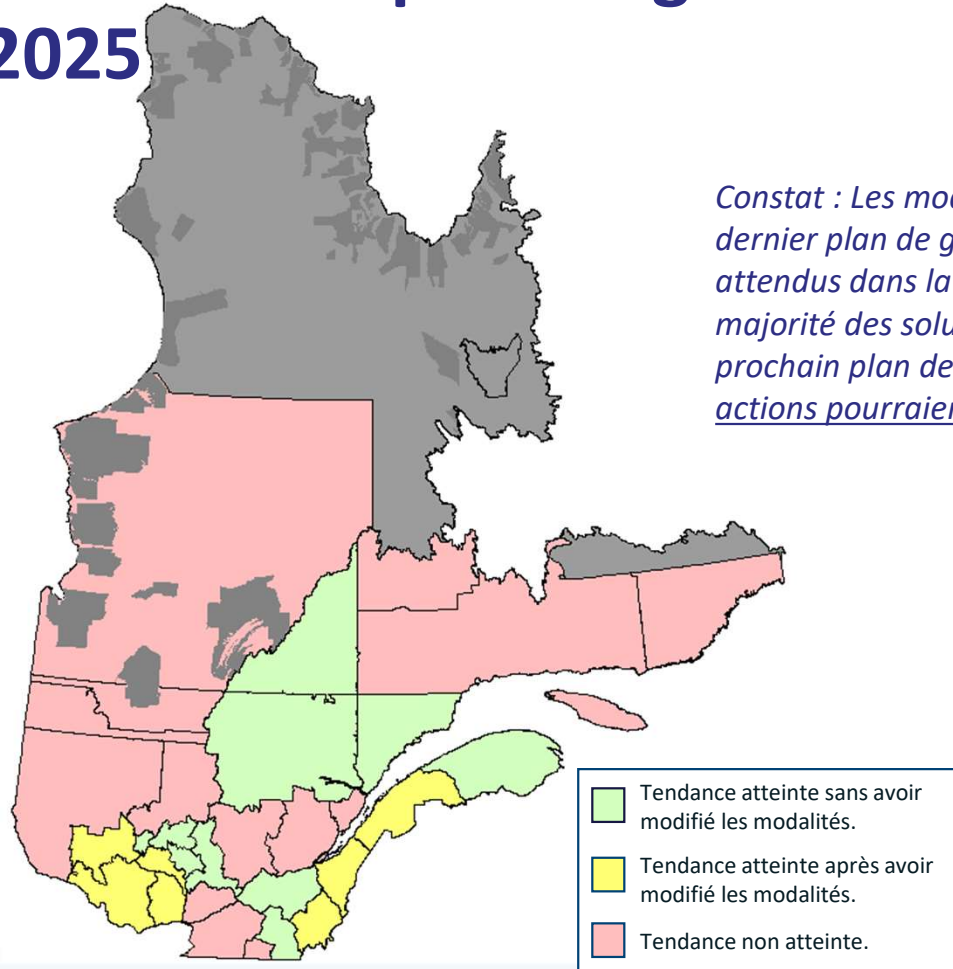
Objectif PGO 2012-2023 :
 Stable (28)

Tendance :
 Stable – légère diminution

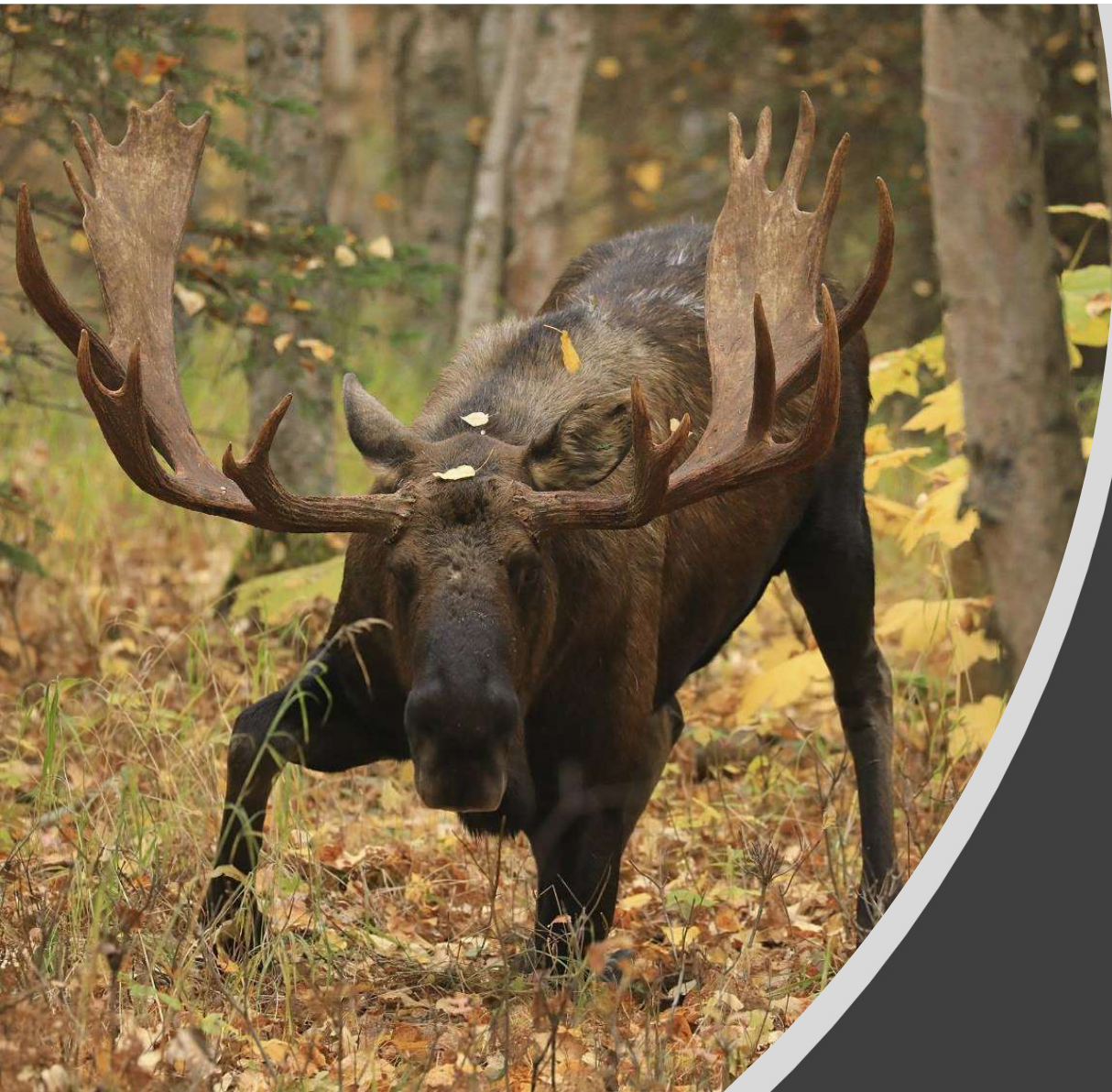
Modification :
 Aucune



Atteinte des tendances du plan de gestion de l'original 2012-2025



Constat : Les modalités mises en place au début du dernier plan de gestion n'ont pas donné les résultats attendus dans la majorité des zones de chasse. La majorité des solutions seront mises en œuvre avec le prochain plan de gestion en 2026, mais certaines actions pourraient être mises en place dès 2024.



Modalités
d'exploitation
disponibles

Alternance « femelle adulte » 1 année sur 2 ou 4

11

Biologique

+	-
<ul style="list-style-type: none">• Peut permettre d'augmenter la population sous certaines conditions• Gestion simple	<ul style="list-style-type: none">• Compensation de la récolte en contexte de décroissance• Temps de réaction plus long• Suivi plus difficile• Aucun contrôle de la récolte de faons• Mauvaise prévisibilité

Social

+	-
<ul style="list-style-type: none">• Même accessibilité pour tous les chasseurs• Déjà compris par les chasseurs• Déjà en place et efficacité connue	<ul style="list-style-type: none">• Mécontentement possible des chasseurs qui observent les désavantages

Économique

+	-
<ul style="list-style-type: none">• Mesure qui a favorisé la popularité de la chasse à l'original	<ul style="list-style-type: none">• Variabilité entre les années

Utilisation : s'applique aux zones où la pression de chasse et la productivité permettent de supporter une récolte de femelles adultes sans contingentement et où la dynamique des populations est peu variable à l'échelle de décennies.



Tirage au sort « femelle adulte »

Biologique

+	-
<ul style="list-style-type: none">Impact contrôlé annuellementInfluence la productivitéPossibilité d'interdire également les faonsAméliore le suivi (annuel et pièce anatomique)Temps de réaction rapide	<ul style="list-style-type: none">Efficacité varie selon l'intérêt des chasseursAucun contrôle de la récolte de faonsAbattages par méprise

Social

+	-
<ul style="list-style-type: none">Permet des saisons plus longuesDéjà compris par les chasseursDéjà en place et efficacité bien démontrée	<ul style="list-style-type: none">Mécontentement possible des chasseurs (probabilité de gains, coût et changement des habitudes)

Économique

+	-
<ul style="list-style-type: none">Stabilisation des dépenses et des revenus	<ul style="list-style-type: none">Ajustement les premières années

Utilisation : s'applique à toutes les zones de chasse, à tous les contextes et convient aux besoins d'augmentation, de réduction ou de stabilisation des densités d'orignaux.



Tirage au sort « orignal sans bois »

Biologique

+	-
<ul style="list-style-type: none">• Effet contrôlé annuellement• Influence le recrutement• Permet de redresser le sexe ratio• Améliore le suivi (annuel et pièce anatomique)• Temps de réaction rapide• Diminue les abattages par méprises	<ul style="list-style-type: none">• Efficacité varie selon l'intérêt des chasseurs

Social

+	-
<ul style="list-style-type: none">• Chasseurs généralement favorable à la protection des faons• Permet des saisons plus longues• Potentiel de gains plus élevé que femelles adultes seulement	<ul style="list-style-type: none">• Mécontentement possible des chasseurs (probabilité de gains, coût et changement des habitudes)• Abolition du permis « orignal femelle »

Économique

+	-
<ul style="list-style-type: none">• Stabilisation des dépenses et des revenus	<ul style="list-style-type: none">• Ajustement les premières années

Utilisation : s'applique à toutes les zones de chasse, à tous les contextes et convient aux besoins d'augmentation, de réduction ou de stabilisation des densités d'originaux.



Loi du mâle



Biologique

+	-
<ul style="list-style-type: none">• Suivi minimal annuel possible• Améliore le recrutement• Diminue la pression de chasse• Résultats généralement rapides	<ul style="list-style-type: none">• Peut accélérer le déséquilibre des sexes• Diminue l'âge moyen des mâles• Peut diminuer la productivité s'il manque de mâles

Social

+	-
<ul style="list-style-type: none">• Permet de maintenir l'activité	<ul style="list-style-type: none">• Mécontentement possible des chasseurs surtout si peu de résultats• Offre moins d'opportunités

Économique

+	-
<ul style="list-style-type: none">• Permet de maintenir un minimum d'activité économique• Croissance potentielle dans le futur	<ul style="list-style-type: none">• Limite l'intérêt d'aller chasser et les revenus sur le long terme

Utilisation : s'applique aux zones où le potentiel est limité, où les populations d'orignaux sont plus sensibles et lorsqu'il faut augmenter la productivité.





—

Proposition pour
2024 pour toutes
les zones
(incluant la zone
de chasse 27)

Tirage au sort « orignal sans bois »

Biologique

+	-
<ul style="list-style-type: none">• Effet contrôlé annuellement• Influence le recrutement• Permet de redresser le sexe ratio• Améliore le suivi (annuel et pièce anatomique)• Temps de réaction rapide• Diminue les abattages par méprises	<ul style="list-style-type: none">• Efficacité varie selon l'intérêt des chasseurs

Social

+	-
<ul style="list-style-type: none">• Chasseurs généralement favorable à la protection des faons• Permet des saisons plus longues• Potentiel de gains plus élevé que femelles adultes seulement	<ul style="list-style-type: none">• Mécontentement possible des chasseurs (probabilité de gains, coût et changement des habitudes)• Abolition du permis « orignal femelle »

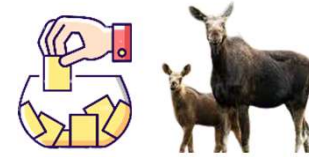
Économique

+	-
<ul style="list-style-type: none">• Stabilisation des dépenses et des revenus	<ul style="list-style-type: none">• Ajustement les premières années

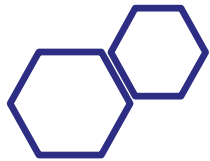
Utilisation : s'applique à toutes les zones de chasse, à tous les contextes et convient aux besoins d'augmentation, de réduction ou de stabilisation des densités d'originaux.



TFS - Tirage au sort « original sans bois »



- Zec :
 - Tirage au sort de femelle adulte deviendrait vraisemblablement un tirage au sort « original sans bois ».
 - Perte des options de protections d'un segment unique (p.ex. protection des faons).
 - Se prévaloir d'un tirage au sort « original sans bois » à l'échelle **de la zec** signifie qu'un chasseur ayant en main un permis « original sans bois » **de la zone** ne peut l'utiliser dans la zec.
 - Ne pas se prévaloir d'un tirage au sort « original sans bois » à l'échelle **de la zec** signifie qu'un chasseur doit avoir gagné un permis « original sans bois » à l'échelle **de la zone** pour récolter un « original sans bois » dans cette zec.
- Réserve faunique :
 - Tirage au sort de femelle adulte deviendrait vraisemblablement un tirage au sort « original sans bois ».
 - Perte des options de protections d'un segment unique (p.ex. protection des faons).
- PADE :
 - Quota de femelle adulte deviendrait vraisemblablement un quota « original sans bois »
 - Se prévaloir d'un quota « original sans bois » à l'échelle de la PADE signifie qu'un chasseur ayant en main un permis « original sans bois » **de la zone** ne peut l'utiliser dans la PADE
 - Ne pas se prévaloir d'un tirage au sort « original sans bois » à l'échelle **de la PADE** signifie qu'un chasseur doit avoir gagné un permis « original sans bois » à l'échelle **de la zone** pour récolter un « original sans bois » dans cette PADE.



Zone de chasse 1

Modalité :

Tirage au sort femelle adulte

Objectif PGO 2012-2023 :

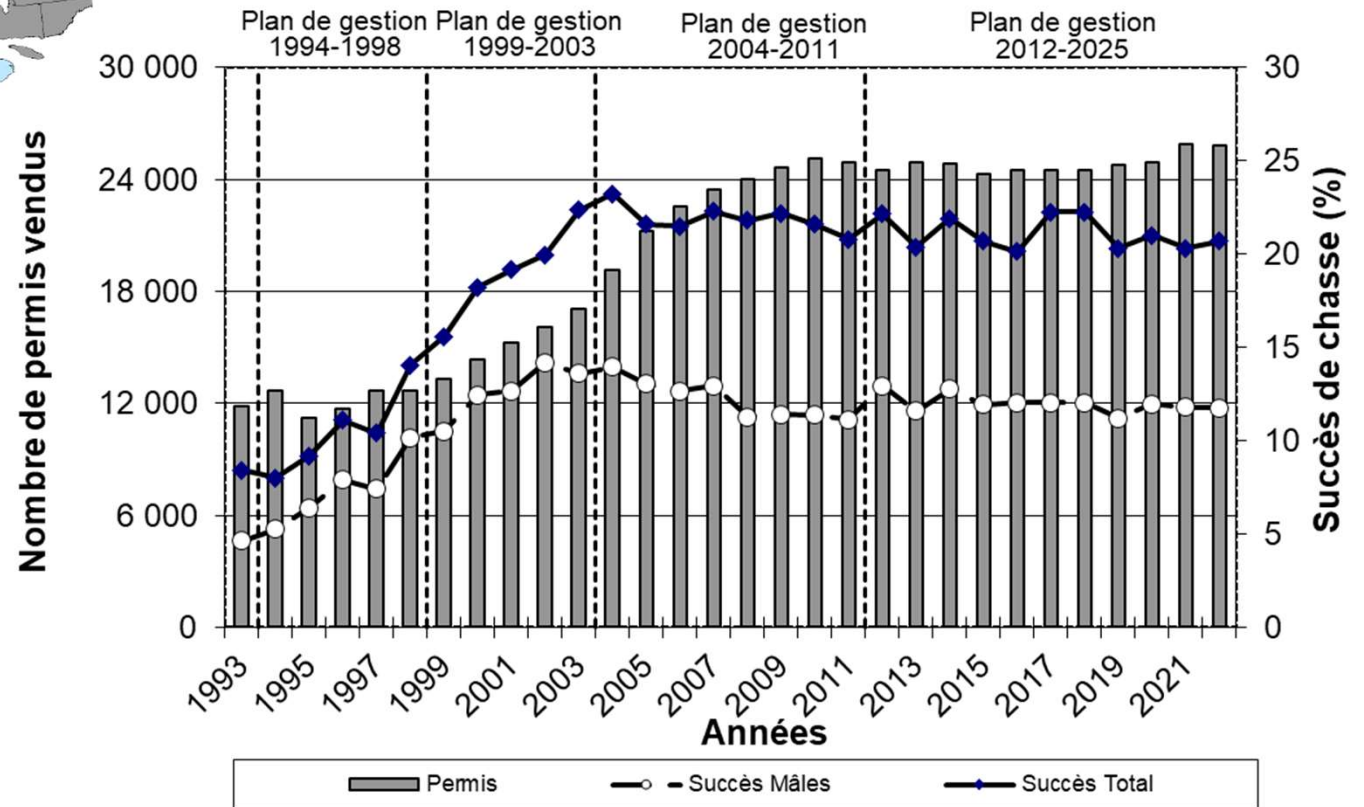
Stabilité

Tendance :

Stable

Modification :

Aucune



Consultation - Tirage au sort « orignal sans bois »

19

- La récolte non contingentée de femelles adultes a été efficace lorsque le nombre de chasseurs n'était pas trop élevé. Toutefois, la pression de chasse semble désormais trop élevée dans plusieurs zones de chasse pour poursuivre avec cette modalité. Ainsi, le Ministère suggère de mettre en place un tirage au sort d'orniaux sans bois dans toutes les zones de chasse du Québec. Cette modalité est actuellement la plus efficace pour répondre aux besoins de gestion des populations d'orniaux dans toutes les situations en plus de diminuer le problème des abattages par méprise.
- **Afin d'assurer une gestion pérenne des populations orniaux, êtes-vous favorable à la mise en place d'un tirage au sort d'orniaux sans bois dans la zone de chasse 27 dès la saison de chasse 2024 ?**
 - Pour/contre/neutre
 - Préoccupations
 - Commentaires



Questions





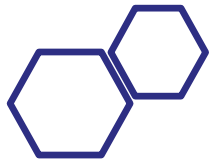
Modalités de
chasse - Horizon
2023 dans la
zone de chasse
27

Modalités de chasse – horizon 2023



22

- La DGFa 03-12 considère que des modifications de modalités doivent être faites dès 2023.
- Nous souhaitons discuter avec les partenaires et les nations autochtones des options envisageables afin de répondre rapidement à la situation.
- Ces modifications se doivent d’être réfléchit dans le contexte de la modification attendue pour 2024 (tirage au sort « orignal sans bois »)



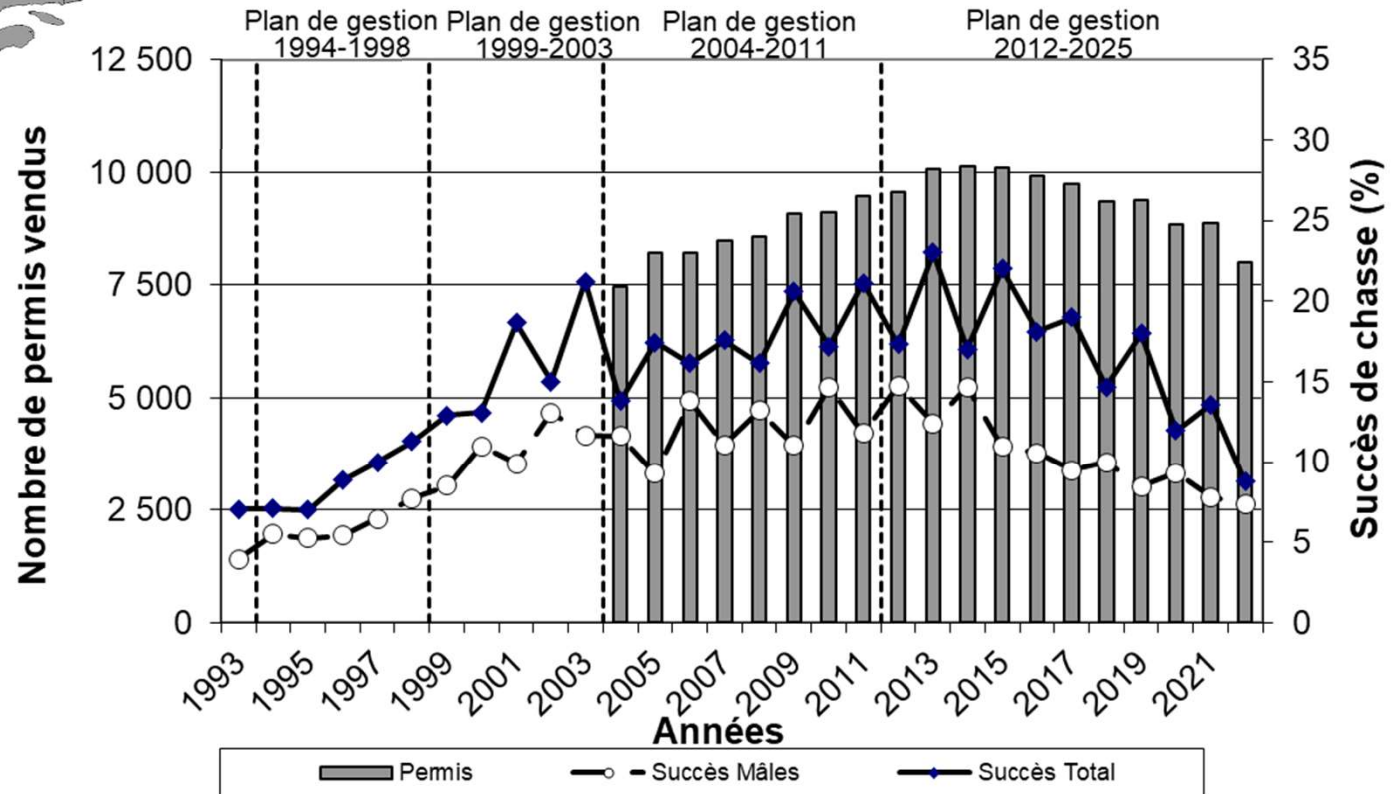
Zone de chasse 27

Modalité :
Alternance 1 année sur 2

Objectif PGO 2012-2023 :
Stabilité

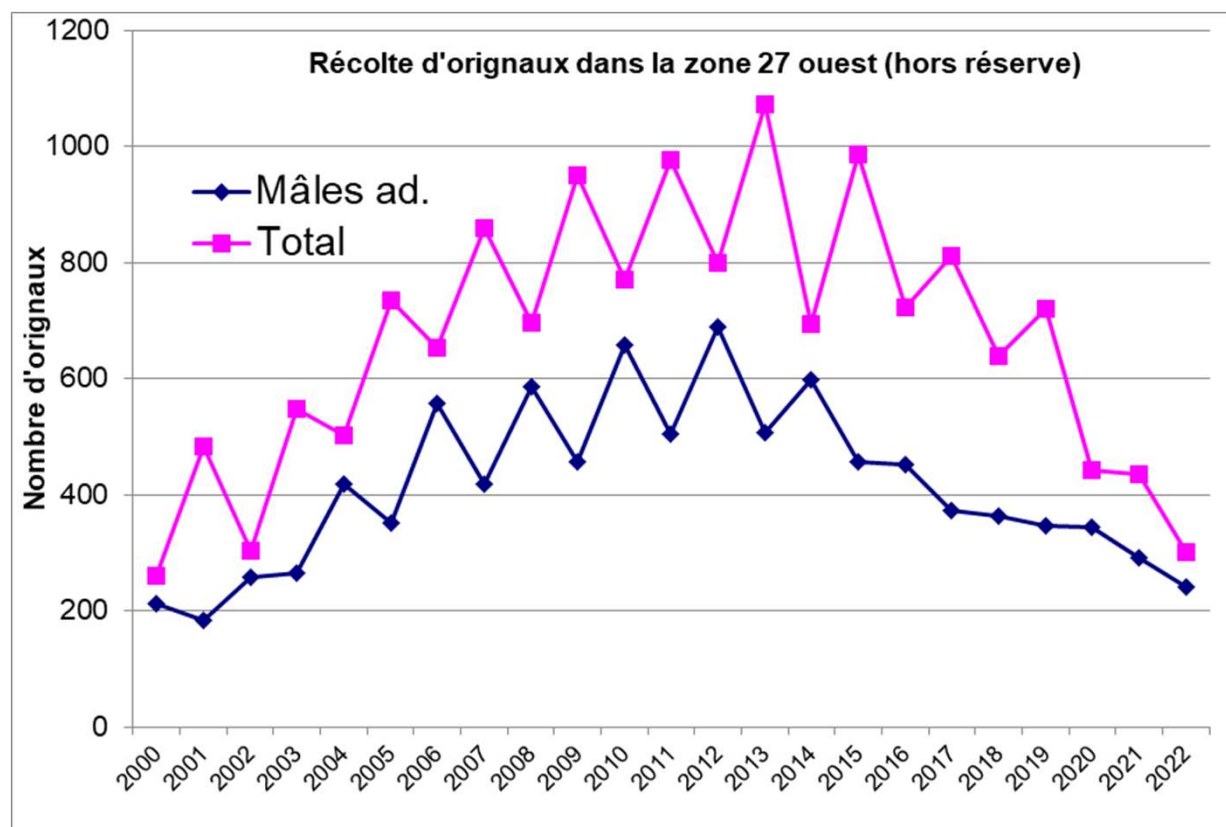
Tendance :
Diminution

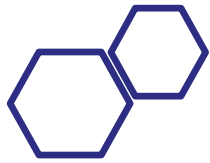
Modification :
Ajout année permissive 2016 (zone
27 Est)





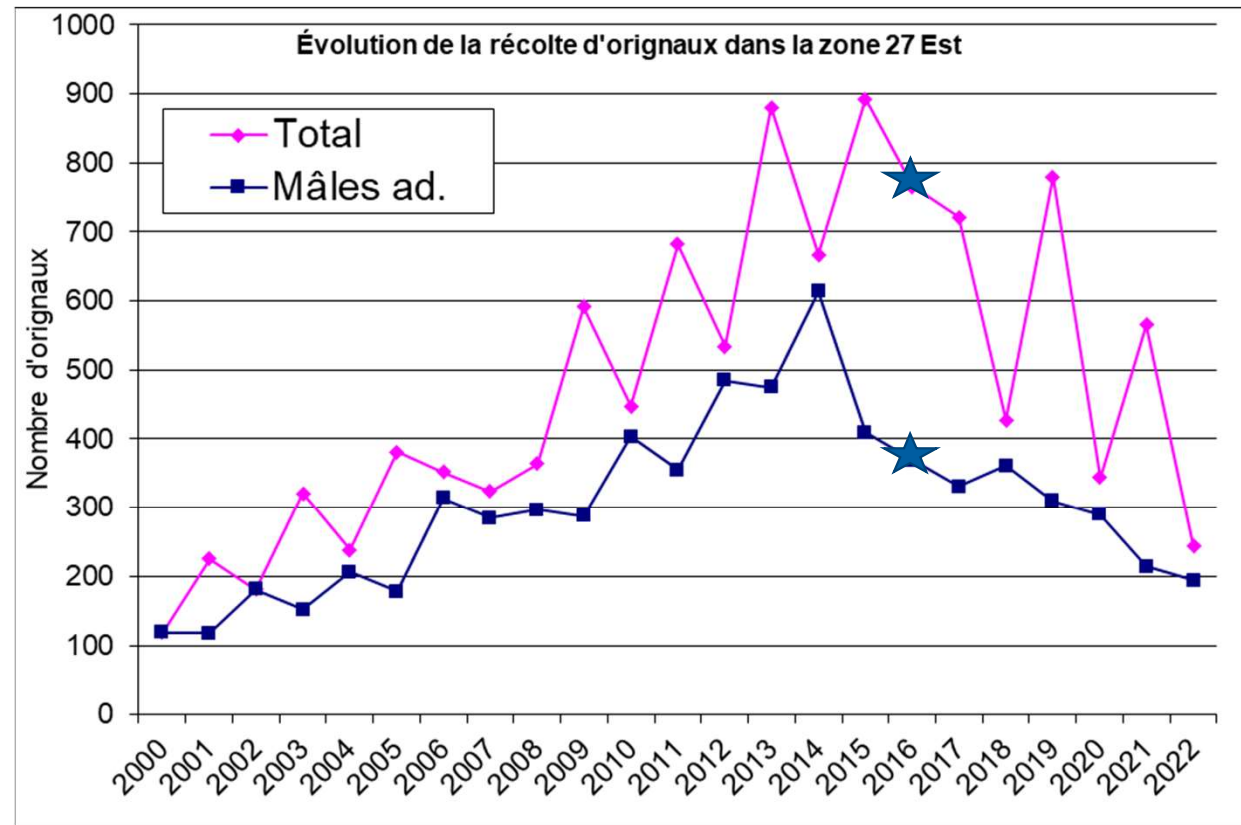
Zone de chasse 27 Ouest





Zone de chasse 27 Est

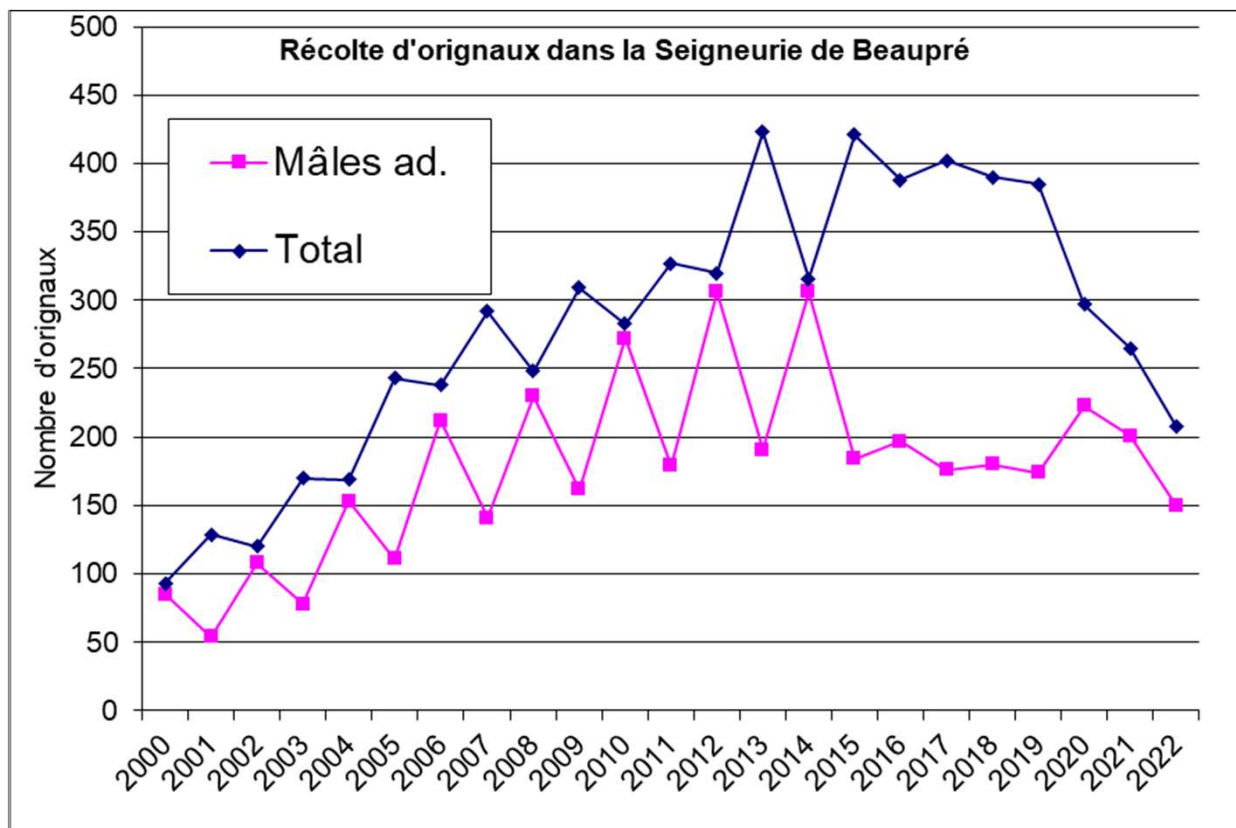
★ Ajout d'une année permissive





Zone de chasse 27 – Seigneurie de Beaupré

Modification à partir de 2016 pour avoir la possibilité de récolter tous les segments



Tique d'hiver – Résultats préliminaires

Suivi 2019-2020

Région	mortalité traité	mortalité <u>non-traité</u>	nbr de veaux total
NB	1	4	24
Forillon	0	2	15
BSL	0	4	25
CNQ	2	8	24
SOQ	2	2	20
total	5	20	108

- 2019-2020 = 66 % de mortalité sur le groupe témoin
- 2021-2022 = 92 % de mortalité sur le groupe témoin

Suivi 2021-2022

Région	Mortalité des veaux traités	Mortalité des veaux <u>non traités</u>	Nombre total de veaux
Nouveau-Brunswick	1	3	28
Parc national Forillon	1	1	12
Bas Saint-Laurent	0	7	24
Capitale-Nationale	1	11	25
Outaouais	0	1	3
Total	3	23	92

Répartition selon les types de territoire de récolte de femelles adultes durant les années permissives

28

Récolte de femelles adultes dans la zone 27 selon le type de territoire pour les années permissives		2011	2013	2015	2017	2019	2021	2023
	Réserve	82	88	96	93	78	12	0
	Zec	146	154	180	172	167	149	0-5
	Total	228	242	276	265	245	161	0
	Total hors réserve et zecs	570	754	791	610	602	320	
	Pourvoirie	20	31	52	33	59	40	35-40
	Seigneurie de Beaupré	142	221	238	217	208	67	À déterminer
	Total hors réserve/zecs /pourvoirie/Seigneurie de Beaupré	408	502	501	360	335	213	200-300

Récolte attendue selon le statu quo

Options de modifications pour 2023 - 2024

Modifications réglementaires	Avantages	Inconvénients
Statu quo	<ul style="list-style-type: none"> • Simple; • Aucune modification pour les chasseurs; 	<ul style="list-style-type: none"> • Poursuite de la tendance pour une année supplémentaire; • <u>Ne répond pas à la préoccupation;</u>
Année restrictive pour 2023	<ul style="list-style-type: none"> • Connu des chasseurs; • Simple; • Protection sur le segment reproducteur; • Stabilise la population; 	<ul style="list-style-type: none"> • Mécontentement possible des chasseurs (droit à la femelle); • Perception face à la différence entre le libre et la Seigneurie de Beaupré ; • Accentue le déséquilibre du sexe-ratio;
Loi du mâle pour 2023 ★	<ul style="list-style-type: none"> • Simple; • Protection sur le segment reproducteur; • Protection des recrues; • Stabilise/augmente la population; • Associer la femelle adulte et le veau (cohérence avec l'horizon 2024) 	<ul style="list-style-type: none"> • Mécontentement possible des chasseurs (droit à la femelle et veau); • Accentue le déséquilibre du sexe-ratio;
Modification de la période de chasse pour les prochaines années ★ -Décalage période arc-arbalète <u>durant le rut</u> -Décalage période à l'arme à feu <u>après le rut</u>	<ul style="list-style-type: none"> • Diminution de la pression sur les mâles avant et pendant le rut pour favoriser la productivité; • Pertinence accrue dans un contexte de sex-ratio déséquilibré; • Mise en valeur de la chasse à l'arc-arbalète • Arrimage avec un bloc « homogène » (zone 26 et zone 27) 	<ul style="list-style-type: none"> • Mécontentement possible des chasseurs (vacances déjà prévues); • Pas de protection sur le segment reproducteur si mesure appliquée seule;

Options de modifications pour 2023 - 2024

2024	Septembre															Octobre																																												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Rut																								Pic du rut																																				
ZONE 26	Périodes en place															Arc-Arb						AAF																																						
ZONE 27 EST	Périodes suggérées															Original Arc-Arb						Original AAF																																						
	Périodes en place							Original Arc-Arb						Original AAF																																														
ZONE 27 OUEST	Périodes suggérées															Original Arc-Arb						Original AAF																																						
	Périodes en place												Original Arc-Arb						Original AAF																																									

- Période de l'arc-arbalète : du samedi le ou le plus près du 18 septembre au dimanche le ou le plus près du 3 octobre;
- Période de l'arme à feu : du samedi le ou le plus près du 9 octobre au dimanche le ou le plus près du 24 octobre.

Questions



