

Inventaire aérien de l'orignal dans la réserve faunique Mastigouche

Rapport d'inventaire – Hiver 2023



Coordination et rédaction

Cette publication a été réalisée par la Direction de la gestion de la faune de la Mauricie et du Centre-du-Québec du ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP). Elle a été produite par la Direction des communications du MELCCFP.

Crédit photo

Vincent Rainville, MELCCFP (page couverture)

Renseignements

Téléphone : 418 521-3830
1 800 561-1616 (sans frais)

Formulaire : www.environnement.gouv.qc.ca/formulaires/reenseignements.asp

Internet : www.environnement.gouv.qc.ca

Dépôt légal – 2025

Bibliothèque et Archives nationales du Québec

ISBN : 978-2-555-02294-2

Tous droits réservés pour tous les pays.

© Gouvernement du Québec – 2025

Référence à citer :

RAINVILLE, V. et M. THÉRIAULT (2026). *Inventaire aérien de l'original dans la réserve faunique Mastigouche*, Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs, Direction de la gestion de la faune de la Mauricie et du Centre-du-Québec, Québec, 27 p.

Équipe de réalisation

Responsable de la rédaction	Vincent Rainville, biologiste, Ph. D. (DGFa 04-17) ¹
Responsable de l'inventaire	Vincent Rainville, biologiste, Ph. D. (DGFa 04-17)
Coordination des travaux terrain	Mathieu Thériault, technicien de la faune (DGFa 04-17) Yves Robitaille, technicien de la faune (DGFa 04-17)
Cartographie	Mathieu Thériault, technicien de la faune (DGFa 04-17)
Équipage des aéronefs	
Équipe n° 1 :	Vincent Rainville, navigateur, biologiste, Ph. D. (DGFa 04-17) Mathieu Thériault, observateur, technicien de la faune (DGFa 04-17) Yves Robitaille, observateur, technicien de la faune (DGFa 04-17) Charles-Étienne Gagnon, observateur, technicien de la faune (DGFa 14-15) ² Nadia Deshaies, observatrice, biologiste (DGFa 04-17) Simon Boisvert, observateur, biologiste (DGFa 04-17)
Révision du rapport	Yannick Bilodeau, biologiste (DGFa 14-15) Élise Roussel-Garneau (DGFa 01) ³
Édition et mise en page	Lisette Coutu, adjointe administrative (DGFa 04-17)

¹ DGFa 04-17 : Direction de la gestion de la faune de la Mauricie et du Centre-du-Québec

² DGFa 14-15 : Direction de la gestion de la faune de Lanaudière et des Laurentides

³ DGFa 01 : Direction de la gestion de la faune du Bas-Saint-Laurent

Avertissement :

En raison de la faible superficie du territoire, les résultats de l'inventaire effectué dans la réserve faunique Mastigouche au cours de l'hiver 2023, lesquels sont décrits dans le présent document, ne peuvent être appliqués qu'à la zone inventoriée. En conséquence, ils ne peuvent être extrapolés aux autres secteurs de l'aire de répartition de l'original ni au nombre d'originaux présents sur le territoire au moment de la chasse.

Sommaire

L'inventaire aérien de l'original de la réserve faunique Mastigouche visait à estimer les principaux paramètres démographiques de la population d'orignaux. L'inventaire, réalisé entre le 7 février et le 12 mars 2023, a permis d'estimer la densité hivernale de la population à 1,5 original/10 km² (tableau 1). Par rapport au dernier exercice (2005), ceci représente une diminution de la population de l'ordre de 71 %.

La structure de la population a également évolué comparativement au dernier inventaire. Les mâles adultes composent 8,5 % de la population hivernale, les femelles adultes, 71,8 % et les faons, 19,7 %. C'est chez les femelles que l'on observe un changement significatif comparativement à 2005, alors qu'elles représentaient 58 % de la population. Le taux d'exploitation total à l'automne 2022 a été estimé à 21,9 %, alors qu'il était de 11,3 % en 2005.

Le tableau suivant présente un résumé de l'inventaire aérien.

Tableau 1. Rappel des données d'inventaire aérien dans la réserve faunique Mastigouche à l'hiver 2023

Méthode d'échantillonnage	Couverture totale
Date de l'inventaire	7 février au 12 mars 2023
Taux de visibilité	0,73
Superficie de la réserve faunique (km ²)	1 565
Superficie d'habitat à l'intérieur de la réserve faunique (km ²)	1 455
Pourcentage de la réserve inventorié (%) :	100
Densité hivernale corrigée (orignaux/10 km ²)	1,5
Population totale de la réserve faunique (orignaux)	211
Taux d'exploitation (%)	21,9
Nombre de mâles adultes par 100 femelles adultes (hiver 2023)	11,9
Nombre de faons par 100 femelles adultes (hiver 2023)	27,4

Table des matières

Équipe de réalisation	iii
Avertissement :	iv
Sommaire	v
Table des matières	vi
Liste des figures	vii
Liste des tableaux	vii
Remerciements	viii
Introduction	1
Méthodologie	2
Aire d'étude	3
Conditions de l'inventaire	4
Résultats et discussions	5
Estimation de l'abondance	5
Structure de la population	7
Taux d'exploitation de la population	7
Les indicateurs de la population	9
Conclusion	13
Diagnostic	13
Conséquences pour la gestion	13
Références	14
Annexe 1. Détails opérationnels et ressources investies	16

Liste des figures

- Figure 1. Localisation de la zone d'étude (réserve faunique Mastigouche) et des lignes de vol retenues pour l'inventaire aérien _____ 3
- Figure 2. Carte de la distribution spatiale des orignaux dans la zone d'étude exprimée en nombre d'orignaux par 10 km² _____ 6
- Figure 3. Évolution de la récolte et du succès de chasse de la réserve faunique Mastigouche entre 2004 et 2023 _____ 9
- Figure 4. Évolution de l'effort et du nombre de groupes de chasseurs de la réserve faunique Mastigouche entre 2004 et 2023 _____ 10
- Figure 5. Évolution du nombre d'orignaux vus par les chasseurs exprimée par jour de chasse dans la réserve faunique Mastigouche entre 2004 et 2023 _____ 11
- Figure 6. Évolution du nombre de faons vus par 100 femelles adultes par les chasseurs dans la réserve faunique Mastigouche _____ 12
- Figure 7. Distribution des classes d'âge dans les récoltes de 2018 à 2022 de la réserve faunique Mastigouche (n = 145) _____ 12

Liste des tableaux

- Tableau 1. Rappel des données d'inventaire aérien dans la réserve faunique Mastigouche à l'hiver 2023 _____ v
- Tableau 2. Conditions météorologiques ayant cours lors de l'inventaire aérien de l'orignal dans la réserve faunique à l'hiver 2023 _____ 4
- Tableau 3. Structure de la population estimée lors de l'inventaire hivernal réalisé en 2023 ainsi qu'à l'automne précédent (avant chasse) en comparaison avec celui réalisé en 2005 _____ 8

Remerciements

Les auteurs désirent remercier toutes les personnes suivantes pour leur participation à cet inventaire et pour le professionnalisme démontré. De la Direction de la gestion de la faune de Lanaudière et des Laurentides : Charles-Étienne Gagnon. De la Direction de la gestion de la faune de la Mauricie et du Centre-du-Québec : Yves Robitaille, Nadia Deshaies et Simon Boisvert. Nos remerciements s'adressent aussi aux pilotes pour leur excellent travail : Félix Carrier, Johann Gravel de la compagnie Go-Hélico et les employés de l'aéroport de Trois-Rivières pour leur courtoisie et leur service. Nos remerciements s'adressent également au personnel de la Sépaq et plus particulièrement aux employés de la réserve faunique Mastigouche pour leur soutien logistique.

Introduction

L'orignal est une espèce convoitée au Québec. En effet, à l'exception de la chasse aux petits gibiers, c'est la chasse à l'orignal qui compte le plus grand nombre d'adeptes. Parmi tous les permis de chasse vendus annuellement dans la province, près de 170 000 sont des permis de chasse à l'orignal ([Ventes des permis de chasse | Gouvernement du Québec \[quebec.ca\]](#)). La réserve faunique Mastigouche, située dans la région de la Mauricie, accueille annuellement près de 751 chasseurs depuis 2004. Au cours des cinq dernières saisons de chasse sportive (2019 à 2023), la récolte annuelle a oscillé autour de 73 orignaux ([Information - Réserve faunique Mastigouche - Réserves fauniques - Sépaq \[sepaq.com\]](#)).

La réserve faunique Mastigouche a fait l'objet de deux survols aériens au cours des 30 dernières années afin d'y déterminer la densité d'orignaux. En effet, en 1995, près de 90 % de la superficie de la réserve a été survolée avec un dénombrement complet des ravages. Cet inventaire, considéré comme une couverture totale du territoire, avait permis d'estimer la densité de la population à 3,2 orignaux/10 km², ce qui correspond à une population d'environ 505 orignaux (Archambault et Milette, 1995). En 2005, une couverture totale de la réserve et un dénombrement complet des ravages ont été effectués. La densité a alors été établie à 5,2 orignaux/10 km², ce qui se traduit par une population hivernale corrigée de 813 orignaux (Milette, 2005; rapport non publié).

Pour donner suite aux constats de l'inventaire de 2005, les modalités d'exploitation de la chasse à l'orignal dans la réserve faunique Mastigouche avaient été ajustées afin de tenir compte de l'augmentation de la population. Plus particulièrement, le nombre de groupes de chasseurs avait été augmenté, passant en moyenne de 167 (1998 à 2004) à 198 (2005 à 2023). Bien que la récolte du mâle adulte et du faon (parfois appelé « veau ») soit permise chaque année, c'est par l'émission annuelle de permis spéciaux que la récolte des femelles adultes est contrôlée. Le nombre de chasseurs possédant un permis spécial pour la femelle adulte a fluctué dans le temps, passant de 52 en moyenne entre 2001 et 2012 à 72 entre 2013 et 2023.

Le suivi des indicateurs de la population d'orignaux de la réserve faunique Mastigouche (récolte, succès, effort, etc.) semble indiquer une baisse de la population depuis quelques années. Ce résultat coïncide avec la diminution observée en 2022 lors de l'inventaire aérien de l'orignal de la zone de chasse 26 (en excluant les réserves fauniques Mastigouche et du Saint-Maurice ainsi que le parc national de la Mauricie), qui a permis d'estimer la densité hivernale de la population à 3,3 (IC 90 % : 2,9 – 3,8) orignaux/10 km² (Rainville et Thériault, 2023). Par rapport au dernier exercice effectué en 2012, ceci représente une diminution de la population de 39 %. Ces différents constats ont mené le ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP) à entreprendre un inventaire de la population d'orignaux de la réserve faunique Mastigouche en 2023 afin de vérifier ces constats et d'orienter les actions de gestion de la faune si nécessaire.

Objectifs de l'inventaire

Mettre à jour la densité de la population d'orignaux de la réserve faunique Mastigouche, caractériser les paramètres démographiques de cette population et estimer son taux d'exploitation.

Méthodologie

La réserve faunique Mastigouche présente une superficie de 1 565 km² et se situe dans les régions administratives de la Mauricie et de Lanaudière. L'habitat de l'orignal, défini comme étant la portion boisée du territoire, à l'exception des plans d'eau et des milieux agricoles, urbanisés et improductifs⁴, représente 1 455 km², soit 93 % du territoire. À noter que les densités d'originaux présentées dans le présent rapport sont exprimées en fonction de la superficie de l'habitat de l'orignal et non de la superficie totale de la réserve.

L'inventaire a été réalisé par une équipe de techniciens de la faune et de biologistes au moyen d'hélicoptères de type Astar B2 (7 au 15 février 2023) et EC120 (3 au 12 mars 2023) basés à l'aéroport de Trois-Rivières. Les aéronefs étaient munis de deux fenêtres arrière grand format d'au moins 400 po². L'inventaire s'est déroulé conformément aux normes d'inventaire en vigueur au MELCCFP (Courtois, 1991; Courtois et coll., 1996), à l'exception de la période de fin d'inventaire qui a dû être repoussée en raison des conditions météorologiques défavorables qui ont marqué l'hiver 2023.

Comme en 2005, une couverture totale a été réalisée, tel que le recommande la norme ministérielle pour des territoires de moins de 2 000 km² (Courtois, 1991). Le territoire a été échantillonné en deux phases. La première consiste en un survol le long de lignes de vol orientées nord-sud et espacées de 500 m, permettant de cartographier les réseaux de pistes et les ravages (figure 1). Lors de la phase 2, les secteurs où des signes de présence (pistes) ont été observés en phase 1 sont survolés une seconde fois afin de dénombrer et classer (sexage complet) les originaux susceptibles de s'y trouver. Afin d'augmenter les chances de classer tous les originaux vus, ceux-ci étaient dénombrés immédiatement lorsqu'observés en phase 1. Cette stratégie de sexage a été utilisée pour réduire les coûts d'inventaire et s'est avérée efficace pour obtenir un effectif permettant de déterminer avec une précision adéquate la structure de la population d'originaux du territoire inventorié. À noter que certains individus ne sont pas repérés durant ce type d'inventaire. Par conséquent, les estimations ont été corrigées en fonction d'un taux de visibilité de 0,73 (Courtois 1991b; Crête et coll. 1986). Ce facteur de correction majore les estimations de 37 % et est communément appliqué aux inventaires effectués au Québec.

Un dénombrement et un sexage complets ont été choisis comme méthodes dans le cadre du plan de sondage. Le sexe des adultes a été déterminé à l'aide des bois, de la tache vulvaire et de la couleur du museau, alors que la taille des originaux permettait de distinguer les faons des adultes (Courtois, 1991). Tous les individus de 1,5 an et plus ont été classés comme étant des adultes.

En cours d'inventaire, les données liées aux réseaux de pistes répertoriés et aux originaux observés et sexés ont été saisies, géoréférencées et enregistrées avec les outils d'inventaire élaborés par le Ministère (Sebbane et coll., 2013) IDO v10 pour ArcPAD sur des tablettes numériques de type Toughbook FZ-G1 de marque Panasonic.

La population d'originaux, sa composition et son taux d'exploitation ont été évalués au moyen de la programmation du logiciel INVENT.ORI développé par le Ministère (Leblanc et coll., 1996) et mis à jour grâce à une version programmée dans l'environnement R version 4.1.2 (R Core Team, 2018; Lavoie, 2019).

⁴ Ces éléments ont été extraits de la carte écoforestière produite dans le cadre de l'inventaire écoforestier du Québec méridional du 5^e décennal (2015-2024) réalisé par le ministère des Ressources naturelles et des Forêts (MRNF)

Aire d'étude

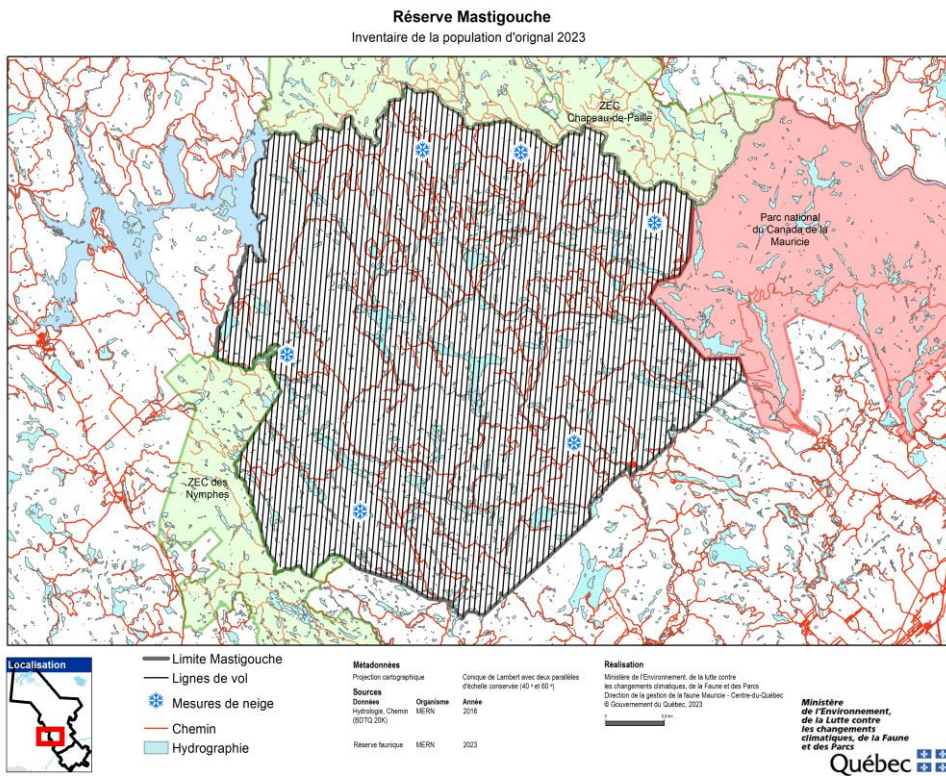


Figure 1. Localisation de la zone d'étude (réserve faunique Mastigouche) et des lignes de vol retenues pour l'inventaire aérien

Conditions de l'inventaire

L'inventaire a été effectué du 7 février au 12 mars 2023. Au total, 100 % de la réserve a été survolée, totalisant 47 heures de vol (comprenant les transits) réparties sur 11 jours (annexe 1). Les conditions d'inventaire respectaient le protocole de référence (Courtois, 1991; Courtois et coll., 1996) à l'exception de la date de fin d'inventaire qui a dû être repoussée en raison des mauvaises conditions climatiques qui ont marqué l'hiver 2023. De plus, 6 mesures d'épaisseur de la couche de neige et des conditions de celle-ci ont été prises à l'aide de règles à mesurer dans l'aire d'étude inventoriée. L'enneigement au sol était de $99,5 \pm 13,7$ cm (moyenne \pm écart type) (tableau 2).

Tableau 2. Conditions météorologiques ayant cours lors de l'inventaire aérien de l'original dans la réserve faunique Mastigouche à l'hiver 2023

Épaisseur de neige au sol (cm)¹	Minimum : 75 cm	Maximum : 115 cm	Moyenne \pm σ (n) : 99,5 \pm 13,7 (6)
Ensoleillement (pourcentage d'ouverture du couvert nuageux) :	Minimum : 50 %	Maximum : 100 %	Moyenne \pm σ (n) : 76 \pm 22 (12)
Vent (pourcentage d'heures de vol selon la classe de vent) :	Fort : 5 %	Moyen : 38 %	Faible : 57 %

¹ Les lieux des mesures sont présentés sur la figure 1.

La planification et l'exécution de l'inventaire aérien, le traitement des données et la rédaction du rapport ont nécessité l'investissement de 41 jours-personnes et un budget de fonctionnement de 78 130 \$, excluant le salaire de base des employés du Ministère, mais incluant les frais associés aux heures supplémentaires. Aux fins de comparaison, le coût de réalisation par parcelle de 60 km² a atteint 4 992 \$ (annexe 1).

Résultats et discussions

Estimation de l'abondance

Sur l'ensemble du territoire inventorié, 154 orignaux ont été observés. Il a été possible de déterminer le sexe et la classe d'âge (adulte ou faon) de 117 orignaux, soit 76 % des orignaux vus.

L'inventaire a permis d'estimer la population hivernale de la réserve faunique Mastigouche à 211 orignaux, ce qui correspond à une densité moyenne d'orignaux de 1,5 par 10 km². Ceci représente une diminution de 71 % comparativement à celle estimée en 2005 (Milette, 2005; rapport non publié). La répartition spatiale des orignaux était très hétérogène et les plus fortes concentrations étaient principalement retrouvées au centre nord et à l'ouest de la réserve faunique Mastigouche (figure 2). Toutefois, cette densité s'apparente beaucoup à celle observée en 2021 dans l'est de la zone 15 ($1,42 \pm 0,38$ orignal/10 km²) qui borde l'ouest de réserve faunique Mastigouche (Bilodeau et Greaves, 2021).

Réserve Mastigouche
Inventaire de la population d'orignal 2023

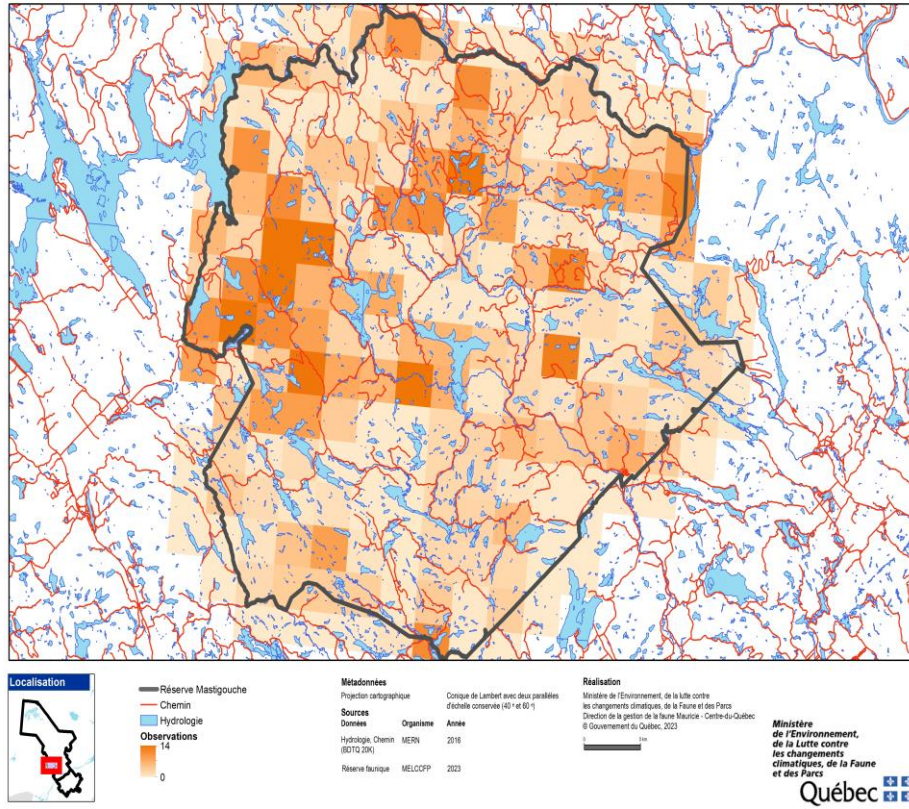


Figure 2. Distribution spatiale des orignaux dans la zone d'étude exprimée en nombre d'orignaux par 10 km²

Structure de la population

La population hivernale est dominée par une forte proportion de femelles adultes, soit 71,8 %, alors que cette proportion était de 58,0 % en 2005 (tableau 3). L'augmentation de 13,8 points de pourcentage de l'abondance de ce segment de la population s'accompagne d'une diminution de la proportion de mâles adultes (Laurian et coll., 1996). La proportion de mâles adultes a été estimée à 8,5 % en 2023, ce qui représente une baisse de 11,3 points de pourcentage par rapport à 2005. Étant donné que les populations d'originaux ont connu une décroissance entre 2005 et 2023, cela se traduit également en 2023 par un nombre de femelles, de mâles et de faons moins élevé dans la population après la chasse (tableau 3).

Il est possible de constater que les proportions de faons dans la population, autant en période hivernale qu'à l'automne avant la chasse, sont semblables à celles du dernier inventaire. La proportion de faons par 100 femelles à l'hiver est cependant passée de 38,1 en 2005 à 27,4 en 2023, soit une diminution de 10,7 faons par 100 femelles (tableau 3). La productivité de la population d'originaux de la réserve faunique Mastigouche en 2023 est considérée comme déficiente (Crête et Dussault, 1986). Le taux de recrutement observé (nombre de faons par 100 femelles adultes) est inférieur à celui observé dans la zone 26, qui était de 44,5 faons/100 femelles en 2022 (Rainville et Thériault, 2023), mais semblable à celui observé en 2021 (24,6 faons/100 femelles) dans l'est de la zone 15 qui borde l'ouest de la réserve faunique Mastigouche (Bilodeau et Greaves, 2021).

Taux d'exploitation de la population

La récolte connue à l'automne précédant l'inventaire est de 59 originaux (38 mâles adultes; 19 femelles adultes; 2 faons). La population totale dans la réserve faunique Mastigouche avant la chasse à l'automne 2022 a été estimée à 270 originaux (tableau 3), soit une densité automnale de 1,9 original/10 km². Le taux d'exploitation total (tous segments confondus) par la chasse sportive à l'automne 2023 est estimé à 21,9 %, soit une hausse de 10,6 points de pourcentage comparativement à l'automne 2004 (11,3 %). Notons que les résultats obtenus ne tiennent pas compte des prélèvements réalisés à des fins de chasse de subsistance ni d'autres causes de mortalité telles que la mortalité naturelle (inanition, maladie, prédation), les accidents routiers et le braconnage. Les mâles adultes demeurent le segment de la population le plus exploité avec un taux d'exploitation de 67,8 %, ce qui diffère du taux d'exploitation de 30,3 % estimé à l'automne 2004 (Milette, 2005; rapport non publié). Cette augmentation couplée à la diminution de la population d'originaux laisse supposer que la pression de chasse est trop élevée. Ce taux d'exploitation global est supérieur aux taux d'exploitation estimés dans la zone de chasse 26 (18,4 % en 2021) et dans la réserve faunique Rouge-Matawin (mâle seulement : 13,7 % en 2022) adjacente (Rainville et Thériault, 2023; Bilodeau et Greaves, 2023).

Tableau 3. Structure de la population estimée lors de l'inventaire hivernal réalisé en 2023 ainsi qu'à l'automne précédent (avant la chasse) en comparaison avec celui réalisé en 2005

Période	Segment	Population		Proportion dans la population		Proportion chez les adultes		Orignaux par 100 femelles		Taux d'exploitation	
		2005	2023	2005	2023	2005	2023	2005	2023	2005	2023
Hiver	Mâle	161	18	19,8	8,5	25,4	10,6	34,1	11,9	-	-
	Femelle	472	151	58,0	71,8	74,6	89,4	-	-	-	-
	Faon	180	42	22,1	19,7	-	-	38,1	27,4	-	-
		2004	2022	2004	2022	2004	2022	2004	2022	2004	2022
Automne précédent :: (avant la chasse)	Mâle	231	56	25,2	20,7	31,7	24,8	46,4	32,9	30,3	67,8
	Femelle	498	170	54,3	63,0	68,3	75,2	-	-	5,2	11,1
	Faon	188	44	12,9	16,3	-	-	37,8	25,9	4,2	4,5

Les indicateurs de la population

Tendance de la population

Les résultats obtenus semblent concorder avec nos différents indicateurs de suivi. En effet, depuis 2011, la récolte et le succès de chasse affichent une diminution. Ces deux indicateurs sont passés respectivement de près de 100 orignaux récoltés annuellement (entre 2004 et 2010) avec un succès moyen de 52 % à 75 orignaux récoltés annuellement (entre 2018 et 2023) avec un succès moyen de 37 % (figure 3). Cette baisse de la récolte et du succès de chasse est également accompagnée d'une augmentation de l'effort (nombre de jours de chasse) nécessaire pour la récolte d'un orignal (figure 4).

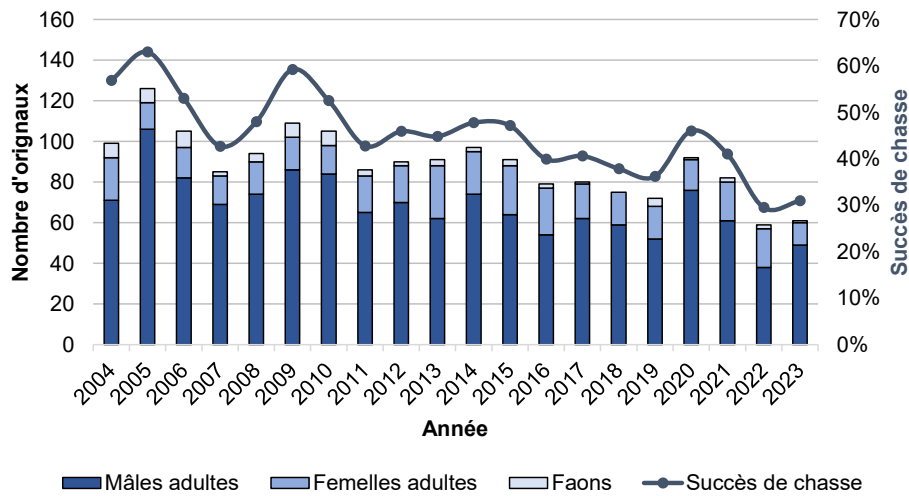


Figure 3. Évolution de la récolte et du succès de chasse dans la réserve faunique Mastigouche entre 2004 et 2023

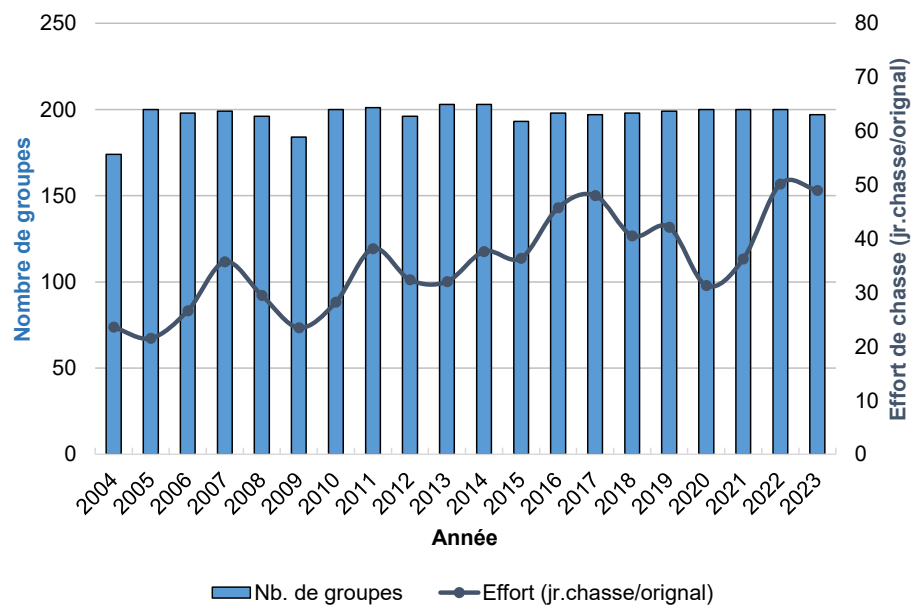


Figure 4. Évolution de l'effort et du nombre de groupes de chasseurs dans la réserve faunique Mastigouche entre 2004 et 2023

Les observations des chasseurs soutiennent également les résultats obtenus. Depuis le début des années 2000, les observations des chasseurs sur le territoire sont compilées systématiquement. Ces données sont des outils utilisés par d'autres états ou provinces comme indicateurs de tendance d'abondance des populations (Ericsson et Wallin, 1999; Solberg et Saether, 1999). L'indicateur basé sur le nombre moyen d'orignaux vus par jour de chasse montre une légère diminution depuis 2004, particulièrement marquée de 2004 à 2008 (figure 5).

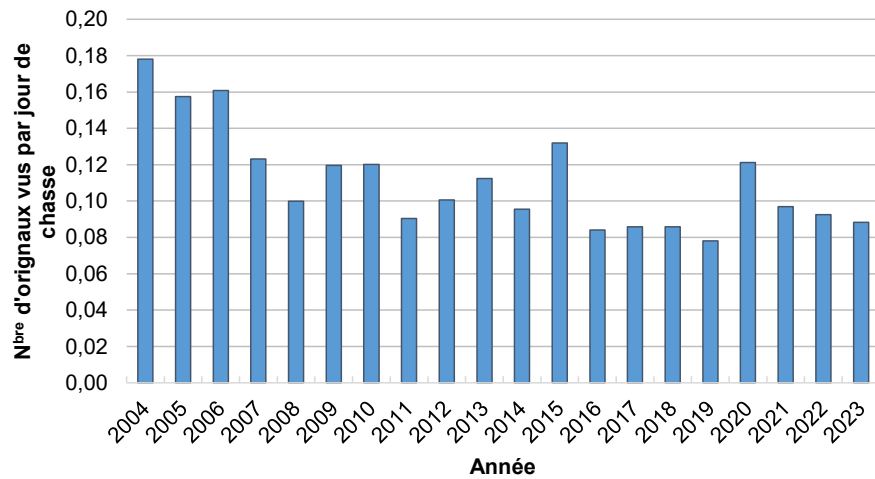


Figure 5. Évolution du nombre d'orignaux vus par jour de chasse dans la réserve faunique Mastigouche entre 2004 et 2023

Commenté [MFV1]: Il faut exprimer la valeur tout d'un bout et ne pas mettre d'autres mots au milieu.

Structure de la population

Dans le même ordre d'idées, le nombre de faons vus par 100 femelles adultes par les chasseurs est un outil permettant de suivre la productivité. Les observations des chasseurs semblent également indiquer que la productivité moyenne dans la réserve faunique Mastigouche est déficiente (<20 faons/100 femelles) (figure 6).

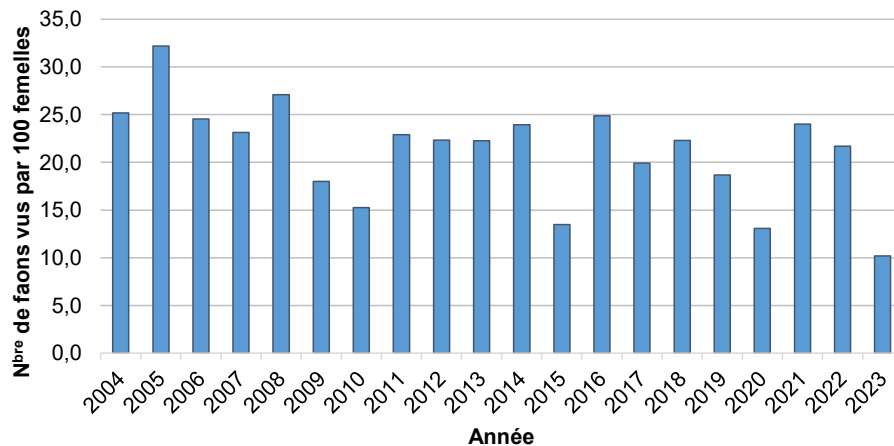


Figure 6. Évolution du nombre de faons vus par 100 femelles adultes dans la réserve faunique Mastigouche

De plus, les lectures d'âge faites à partir des dents provenant de cette réserve montrent que les jeunes mâles de 2,5 ans et moins représentent 50 % de la récolte (figure 7). La moyenne d'âge des mâles adultes est estimée à 3,8 ans alors que l'âge des femelles adultes est de 5,4 ans. Ces résultats ne sont pas surprenants. L'augmentation du taux d'exploitation cause généralement une diminution de l'abondance relative des mâles adultes dans la population, ce qui se traduit par un accroissement de la proportion de jeunes (< 1,5 an) et une diminution de l'âge moyen des orignaux abattus (Courtois, 1989).

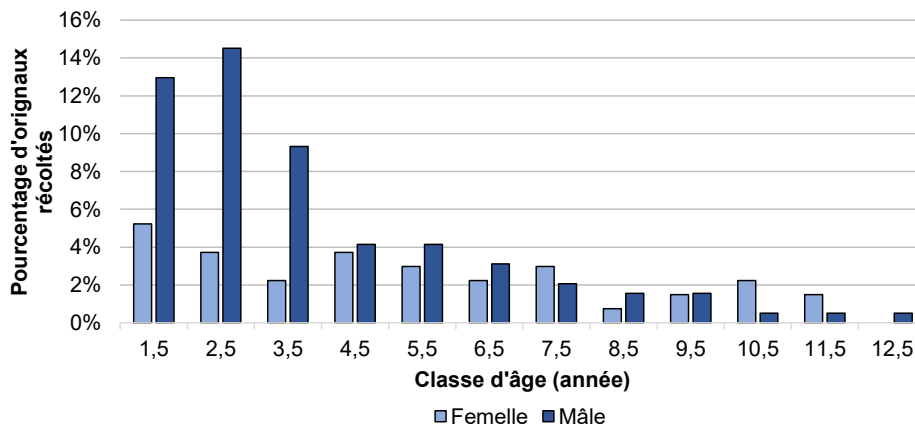


Figure 7. Distribution des classes d'âge dans les récoltes de 2018 à 2022 dans la réserve faunique Mastigouche (n = 145)

Conclusion

Les résultats de l'inventaire aérien montrent que la population d'orignaux dans la réserve faunique Mastigouche a connu une décroissance de l'ordre de 71 % de 2005 à 2023. La densité hivernale a été estimée à 1,5 orignal/10 km² et celle avant la chasse d'automne de 2022 à 1,9 orignal/10 km². Cette décroissance semble être en partie le résultat d'une pression de chasse trop élevée au cours des dernières années, couplée à la diminution du cheptel observée dans l'ensemble de la zone 26. En effet, le taux d'exploitation global (estimé à 21,9 %) ne semble pas permettre la croissance de la population. La productivité observée (27,4 faons/100 femelles) est préoccupante et pourrait, en partie, s'expliquer par la faible proportion de mâles dans la population, mais d'autres facteurs comme la tique d'hiver et la prédation pourraient également être en jeu. Plusieurs projets de recherche sont en cours, notamment des projets d'étude de l'écologie des populations d'orignaux dans le contexte du réchauffement climatique (www.albipictus.com), qui fourniront des informations sur la dynamique de la population et répondront à certaines préoccupations.

Diagnostic

- *Les résultats sont inquiétants, mais plusieurs mesures sont en place depuis 2024 afin d'arrêter la décroissance de la population.*
- *Les résultats de l'inventaire sont cohérents avec l'ensemble des indicateurs de suivi de population, dont le succès de chasse au mâle adulte, l'effort de chasse nécessaire pour la récolte d'un orignal et les observations par unité d'effort.*

Conséquences pour la gestion

1. L'objectif du présent rapport est d'exposer les résultats de l'inventaire aérien effectué à l'hiver 2023. Ces résultats serviront particulièrement à adapter les modalités d'encadrement de l'exploitation au cours des prochaines années et à atteindre l'objectif de maintenir une saine gestion de la population d'orignaux dans la réserve faunique Mastigouche.
2. Sur la base des résultats obtenus, on constate que la stratégie d'exploitation de la réserve faunique Mastigouche limite l'expansion de la population et des modifications ont été apportées au plan de chasse de la réserve dès 2024 afin de rectifier la situation et de favoriser la croissance de la population.

Références

- ARCHAMBAULT, J. et J. MILETTE. 1995. *Inventaire aérien de l'orignal dans la réserve faunique de Mastigouche à l'hiver 1995* in ST-ONGE, S., R. COURTOIS et D. BANVILLE (éd.). 1995. *Inventaires aériens de l'orignal dans les réserves fauniques du Québec*. Ministère de l'Environnement et de la Faune du Québec, Direction de la faune et des habitats, Service de la faune terrestre. 109 p.
- BILODEAU, Y. et C. GREAVES (2021). *Inventaire aérien de l'orignal dans la zone de chasse 15 à l'hiver 2021*. Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs, Direction de la gestion de la faune de Lanaudière et des Laurentides, 11 p.
- BILODEAU, Y. et C. GREAVES (2023). *Inventaire aérien de l'orignal dans la réserve faunique Rouge-Matawin, rapport d'inventaire - hiver 2023*. Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs, Direction de la gestion de la faune de Lanaudière et des Laurentides, Québec, 20 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, Service de la faune terrestre, 48 p.
- 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.
- COURTOIS, R. 1996. *Normes régissant les travaux d'inventaires aériens de l'orignal*. Ministère de l'Environnement et de la Faune du Québec, Direction de la faune et de ses habitats, Service de la faune terrestre, 32 p.
- CRÊTE, M. et C. DUSSAULT. 1986. *Interprétation des statistiques de chasse à l'orignal*. Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, Direction générale de la faune, Québec, 23 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 fixedwing aircraft in southern Quebec*. J. Appl. Ecol. 23 : 751-761.
- ERICSSON, G., et K. WALLIN. 1999. *Hunter observations as an index of moose *Alces alces* population parameters*. Wildlife Biology 5 : 177-185.
- LAVOIE, M. 2019. *Guide d'utilisation pour analyser les données d'inventaire aérien de l'orignal avec le logiciel R*, Direction de l'expertise sur la faune terrestre et l'herpétofaune du ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs du Québec, 43, p. 13.
- 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, Direction de la faune et des habitats, Service de la faune terrestre et Université du Québec à Rimouski, Québec, 27 p.

- LEBLANC, Y., D. COUTHLÉE 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., n° cat. 96-3482-12.
- RAINVILLE, V. et M. THÉRIAULT. 2023. *Inventaire aérien de l'original dans la zone de chasse 26*. Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs, Direction de la gestion de la faune de la Mauricie et du Centre-du-Québec, Québec, 14 p.
- R Core Team. 2018. *R : A language and environment for statistical computing*. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. URL <https://www.R-project.org/>.
- SEBBANE, A., L. PAQUIN et M. BÉLANGER. 2013. *Géomatrisation des inventaires aériens de la grande faune. Guide d'utilisation des outils ArcPad pour les inventaires aériens de la grande faune*. Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs, Direction générale de l'expertise sur la faune et ses habitats, 64 p.
- SOLBERG, E.J., et SAETHER B. E. 1999. *Hunter observations of moose Alces alces as a management tool*. *Wildlife biology* 5: 107-117.

Annexe 1. Détails opérationnels et ressources investies

Détails opérationnels de l'inventaire aérien de l'original dans la réserve faunique Mastigouche à l'hiver 2023.

Superficie survolée	1 565 km ²
Dates de l'inventaire :	
Début :	7 février 2023
Fin :	12 mars 2023
Durée :	
N ^{bre} de jours de vol :	14
N ^{bre} de jours au sol :	5
Heures de survol :	
Phase 1 :	23 h 18 min
Phase 2 :	9 h 55 min
Transit :	13 h 49 min
Durée du survol :	
Par km ² (min) :	1,8

Ressources humaines investies pour l'inventaire aérien de l'original dans la réserve faunique Mastigouche à l'hiver 2023.

	Temps investi
Planification (j.-pers.)	10
Inventaire :	
N ^{bre} de jours-personnes	31
J-pers./parcelle de 60 km²	1,57

Ressources matérielles investies pour l'inventaire aérien de l'original dans la réserve faunique Mastigouche à l'hiver 2023.

	Nombre d'unités	Coût (\$)
Positionnement	-	
Inventaire :		
Heures de vol	47 h	49 860 \$
Carburant*	-	20 300 \$
Frais d'aéroport	-	260 \$
Heures suppl.	90 h	3 700 \$
Hébergement	6 nuits	1 050 \$
Frais de voyage	-	1 860 \$
Autres frais**	-	1 100 \$
Total		78 130 \$
Total/parcelle (60 km²)		4 992 \$

* Le coût de 15 barils pour les caches à carburant est inclus.

** Préparation des caches à carburant et achat de matériel.

*Environnement,
Lutte contre
les changements
climatiques,
Faune et Parcs*

Québec 