

Suivi des mesures de protection des espèces menacées ou vulnérables du Québec

Méthodologie et portrait de la situation en 2023



Coordination et rédaction

Cette publication a été réalisée par la Direction principale des espèces menacées ou vulnérables (DPEMV) 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.

Renseignements

Internet : Québec.ca

Photographies de la page titre

Ail des bois (*Allium tricoccum*), © Norman Dignard, MRN

Tortue des bois (*Glyptemys insculpta*), © Philippe Lamarre, MELCCFP

Dépôt légal – 2024

Bibliothèque et Archives nationales du Québec

ISBN 978-2-555-00051-3 (PDF)

Tous droits réservés pour tous les pays.

© Gouvernement du Québec – 2024

Équipe de réalisation

Rédaction

Maxime Beaudoin-Galaise, biologiste

Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP), Direction principale des espèces menacées ou vulnérables (DPEMV), Direction des espèces fauniques menacées ou vulnérables (DEFAMV)

Yohann Dubois, biologiste
Chef d'équipe – Division du rétablissement

MELCCFP, DPEMV, DEFAMV

Philippe Lamarre, biologiste

MELCCFP, DPEMV, DEFAMV

Révision

Christine Dumouchel, biologiste

MELCCFP, DPEMV, DEFAMV

Michèle Dupont-Hébert, biologiste
Chef d'équipe – Équipe Espèces et communautés naturelles

MELCCFP, DPEMV, Direction des espèces floristiques menacées ou vulnérables (DEFLMV)

Anne-Marie Gosselin, biologiste
Chef d'équipe – Division de la biodiversité
Directrice – DEFAMV

MELCCFP, DPEMV, DEFAMV

Antoine Nappi, biologiste
Directeur principal – DPEMV

MELCCFP, DPEMV

Référence à citer

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, DE LA FAUNE ET DES PARCS (2024). *Suivi des mesures de protection des espèces menacées ou vulnérables du Québec – Méthodologie et portrait de la situation en 2023*, gouvernement du Québec, Québec, 18 p. + annexes

Remerciements

Les auteurs de ce document tiennent à remercier l'ensemble des collaborateurs qui ont contribué aux analyses, que ce soit en fournissant des données et une expertise pour l'interprétation de celles-ci ou en commentant la méthode. Parmi les collaborateurs principaux figurent la Direction principale des aires protégées, la Direction principale du développement de la conservation ainsi que la Direction principale des territoires fauniques et des milieux humides du ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs et la Direction de la protection des forêts du ministère des Ressources naturelles et des Forêts.

La protection des espèces menacées ou vulnérables (EMV) est un projet collectif de grande importance pour la société québécoise qui est porté par de nombreux intervenants. Ce document met en valeur les efforts de conservation des différents acteurs, en tenant compte des actions qui sont généralement exclues des portraits de protection habituels basés sur les aires protégées reconnues en vertu de la *Loi sur la conservation du patrimoine naturel* (LCPN) (RLRQ, c. C-61.01).

Résumé

Ce rapport présente l'état de situation et la méthodologie utilisée pour le suivi des cibles de protection des habitats des espèces menacées ou vulnérables (EMV) du Québec, qui sont définies pour la période 2023-2024 dans le cadre du Plan stratégique 2023-2027 et du Plan d'action de développement durable 2023-2028 du ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP).

Un état de référence de la protection des habitats d'EMV pour plus de 4 600 occurrences de 110 espèces fauniques et floristiques a été établi en date du 1^{er} janvier 2023 et l'atteinte des cibles a été mesurée en fonction de la contribution apportée à la protection des habitats d'EMV depuis cette date de référence. À cette fin, 182 types de mesures de protection ont été analysées, dont 81 ont été retenues selon les critères de sélection définis. Ces mesures ont été sélectionnées et évaluées selon leur efficacité d'atténuation face à quatre groupes de menaces, soit les zones résidentielles urbaines et industrielles, les mines et carrières, l'agriculture de type annuelle (grandes cultures) ainsi que la coupe et récolte du bois. Les résultats indiquent qu'en 2023, les deux mesures ayant le plus contribué à améliorer la protection des habitats d'EMV au Québec sont : l'Entente administrative concernant la protection des espèces menacées ou vulnérables de faune et de flore et d'autres éléments de biodiversité dans le territoire forestier du Québec, soit une entente conclue entre le MELCCFP et le ministère des Ressources naturelles et des Forêts (MRNF), ainsi que les territoires mis en réserve en vertu de la *Loi sur la conservation du patrimoine naturel* (LCPN) (RLRQ, c. C-61.01).

Selon les données spatiales disponibles en date du 1^{er} janvier 2023, 58 % de la superficie des occurrences des EMV fauniques et 88 % des superficies des occurrences des EMV floristiques bénéficiaient d'une mesure de protection contre l'une ou l'autre des menaces prises en considération. Cependant, plusieurs de ces occurrences font toujours face à des menaces pouvant compromettre leur viabilité puisque les mesures de protection en place n'atténuent pas la totalité des quatre menaces analysées.

Les cibles des deux plans pour la période 2023-2024 ont été atteintes. Au total, 36 habitats d'EMV fauniques et 48 habitats d'EMV floristiques font l'objet d'une mesure de protection additionnelle instaurée en 2023.

L'analyse utilisée pour obtenir ces résultats repose sur une approche novatrice basée sur une reconnaissance plus large des mesures de protection et sur l'efficacité de ces mesures pour atténuer les impacts de groupes de menaces associés aux principales utilisations du territoire québécois. Cet état de situation tient compte d'importantes superficies auparavant écartées du portrait des aires protégées et qui ne répondent pas totalement aux critères d'une aire protégée. Toutefois, les mesures analysées sont en vigueur sur le territoire québécois et y jouent un rôle concret dans l'atténuation de certaines menaces pour la biodiversité.

Table des matières

Introduction	1
Portée	2
Méthodologie	2
Données analysées	2
Mesures de protection évaluées	2
Efficacité d'atténuation des menaces	4
Espèces et habitats analysés	5
Compilation des mesures de protection	6
Formatage des données	6
Compilation des mesures de protection	6
Calcul de l'état de référence	7
Décompte des mesures de protection additionnelles	8
Outil employé	8
Résultats et discussion	9
État de référence 2023	9
Portrait global	9
Contribution des différentes mesures de protection	11
Mesures additionnelles et atteinte des cibles de 2023-2024	14
Conclusion	17
Références	18
Annexe A – Mesures de protection conservées pour l'analyse et efficacité d'atténuation des mesures face aux quatre groupes de menace	19
Annexe B – Espèces incluses dans l'analyse	30
Annexe C – Sources de données	34

Liste des tableaux

Tableau 1.	Cibles annuelles des indicateurs analysés avec le suivi des mesures de protection des espèces menacées et vulnérables du Québec	1
Tableau 2.	Échelle d'efficacité des mesures de protection.	3
Tableau 3.	Superficie totale des occurrences couvertes par au moins une mesure de protection.	10
Tableau 4.	Nombre total d'occurrences touchées significativement par au moins une mesure de protection.	10
Tableau 5.	Contribution des dix principaux types de mesures à la protection des occurrences fauniques en termes de superficie totale et de superficie où ils sont dominants, par groupe de menaces.	12
Tableau 6.	Contribution des dix principaux types de mesures à la protection des occurrences floristiques en termes de superficie totale et de superficie où ils sont dominants, par groupe de menaces.	13

Liste des figures

Figure 1.	Nombre de types de mesures de protection intégrés et outils législatifs et réglementaires auxquels elles se rattachent.	4
Figure 2.	Carte d'occurrences selon un découpage des portions avec présence d'au moins une mesure de protection et absence de mesure.	9
Figure 3.	Nombre d'occurrences faisant l'objet d'une mesure de protection additionnelle en 2023 selon le type de mesures et le taxon. Une occurrence peut être comptée dans plus d'un type de mesures lorsqu'elle a bénéficié de la mise en place de plus d'une mesure additionnelle. Cela explique le total d'occurrences plus élevé dans la figure que le nombre exact de 84 occurrences avec bonification de leur niveau de protection.	15
Figure 4.	Nombre d'occurrences faisant l'objet d'une mesure de protection additionnelle selon le nombre de groupes de menaces atténuées et le type de contribution (nouvelle mesure ou bonification de la protection existante). Une occurrence peut être comptée dans plus d'une classe puisqu'une mesure additionnelle peut se superposer à une première portion de l'occurrence sans mesure de protection et à une seconde portion avec présence d'une mesure ayant une efficacité d'atténuation plus faible. Les valeurs au-dessus des barres représentent la valeur totale pour un taxon.	16

Introduction

Dans le cadre du Plan stratégique 2023-2027 et du Plan d'action de développement durable 2023-2028 du ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP), la Direction principale des espèces menacées ou vulnérables a produit un état de référence des mesures de protection couvrant les habitats des espèces désignées comme menacées ou vulnérables (EMV) en vertu de la *Loi sur les espèces menacées ou vulnérables* (LEMV) (RLRQ, c. E -12.01). Un des objectifs de cet état de référence est de servir de comparatif pour suivre, sur une base annuelle, la mise en place de mesures de protection additionnelles couvrant ces habitats.

L'analyse, développée dans le cadre de l'approche intégrée de rétablissement (AIR) (MFFP, 2022), se fait en deux parties, soit la création d'un état de référence pour les mesures de protection des habitats en place au 1^{er} janvier 2023, puis le suivi des mesures de protection additionnelles qui ont été mises en place au courant de chaque année. La seconde partie de l'analyse permet d'évaluer l'atteinte des cibles annuelles prévues à l'indicateur 2 du Plan stratégique 2023-2027 (MELCCFP, 2023) ainsi qu'à l'indicateur 6.1 du Plan d'action de développement durable 2023-2028 (MELCCFP, 2024a) (tableau 1). L'indicateur 2 du Plan stratégique vise exclusivement les espèces fauniques, alors que l'indicateur 6.1 du Plan d'action de développement durable vise à la fois les espèces fauniques et les espèces floristiques.

Tableau 1. Cibles annuelles des indicateurs analysés avec le suivi des mesures de protection des espèces menacées et vulnérables du Québec

Indicateur	Description	Cible 2023-2024	Cible 2024-2025	Cible 2025-2026	Cible 2026-2027	Cible 2027-2028
Indicateur 2 du Plan stratégique 2023-2027	Nombre d'habitats d'espèces fauniques en situation précaire qui font l'objet d'une mesure additionnelle de protection	10	50	100	150	
Indicateur 6.1 du Plan d'action de développement durable 2023-2028	Nombre d'habitats d'espèces fauniques ou floristiques en situation précaire qui font l'objet d'une mesure additionnelle de protection	20	70	130	190	250

Dans les deux plans, les cibles énoncées sont des cibles cumulatives. Le nombre d'habitats indiqué pour une année donnée inclut le nombre de l'année précédente. À terme, l'objectif du Plan stratégique et du Plan d'action de développement durable est qu'au total, 150 et 250 habitats respectivement fassent l'objet de mesures de protection additionnelles.

Portée

La présente analyse se limite aux mesures de protection visant à éviter la modification ou la destruction des habitats. Elle ne tient pas compte des mesures légales ou administratives portant sur les individus, telles que celles visant à éviter la récolte, la mortalité, les blessures ou le dérangement des espèces, ainsi que les mesures pour lesquelles il n'existe pas d'information spatiale (voir la section « Mesures de protection évaluées »). Le portrait dressé par ces analyses sous-estime ainsi la protection en place pour certaines espèces menacées ou vulnérables et leurs habitats.

De plus, l'analyse porte sur un sous-groupe d'espèces fauniques et floristiques dont les habitats sont répertoriés, au moins partiellement, et dont les aires d'occupation sont limitées géographiquement (voir la section « Espèces et habitats analysés »).

Méthodologie

Données analysées

Mesures de protection évaluées

Les mesures typiquement utilisées pour le suivi de la protection des milieux naturels au Québec sont les différents types d'aires protégées compilées au Registre des aires protégées du Québec (Gouvernement du Québec, 2024a). Dans ce registre, on dénombre au total 31 types de mesures¹. Toutefois, il existe d'autres outils de compilation permettant le suivi de mesures de protection additionnelles, dont le Répertoire des sites de conservation volontaire du Québec (Réseau de milieux naturels protégés, 2024). Cet outil facilite le suivi de 11 types de mesures de protection additionnelles orientées vers les pratiques de conservation volontaire. De plus, d'autres mesures jouant un rôle de protection sur le territoire, qui n'étaient pas regroupées, suivies ou mises en valeur dans les analyses de protection jusqu'à présent, ont été utilisées. Ce constat a mis en lumière le besoin de colliger les données afin de broser un portrait plus complet des mesures protégeant les habitats des espèces menacées ou vulnérables (EMV) du Québec.

Au total, 182 types de mesures de protection de nature diverse (réglementaires, administratives ou volontaires) ont été évalués et classés selon leur efficacité pour atténuer certaines menaces (tableau 2) et selon la disponibilité de l'information. Les mesures de protection visant expressément à éviter la récolte, la mortalité, les blessures ou le dérangement des espèces, mais n'offrant pas de protection face à la modification ou à la destruction de l'habitat, n'ont pas été prises en considération.

¹ L'expression « type de mesures » se rapporte à une catégorie de mesures de protection. Ainsi, un type de mesures peut comprendre plusieurs mesures ou sites de protection.

Tableau 2. Échelle d'efficacité des mesures de protection.

Efficacité relative	Réduction de l'impact de la menace (%)	Description	Pondération
Très élevée	71-100 %	Aucune activité permise	4
Élevée	31-70 %	Activités permises sous contrainte, impacts faibles	3
Modérée	11-30 %	Activités permises, mais avec une atténuation des impacts, du moins partiellement	2
Faible	1-10 %	Contrainte faible pour les activités, impacts potentiellement élevés	1
Négligeable, nulle ou inconnue	<1 %	Activités permises sans contrainte	0

Les mesures de protection conservées pour cette analyse de la protection des habitats des espèces menacées ou vulnérables devaient répondre aux critères de sélection suivants :

- **Efficacité d'atténuation minimale** : Une mesure de protection doit minimalement avoir une cote d'efficacité d'atténuation « modérée » face à au moins une des quatre menaces prises en considération (voir la section « Efficacité d'atténuation des menaces »).
- **Représentation spatiale** : La mesure de protection doit pouvoir être représentée par une couche d'information spatiale. Certains types de mesures ont toutefois dû être exclus lorsque la donnée était existante, mais non disponible ou non représentative. Par exemple, la cartographie du zonage municipal existe localement, mais les données ne sont pas colligées pour l'ensemble des municipalités, ce qui ne permet pas d'obtenir un portrait complet. D'autres mesures n'ont pu être prises en considération lorsque l'information spatiale était simplement inexistante. Par exemple, même si l'habitat du poisson protégé en vertu du *Règlement sur les habitats fauniques* [RHF] [RLRQ, c. C-61.1, r. 18] de la *Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune* [LCMVF] [RLRQ, c. C-61.1]) fait l'objet d'une définition légale, aucun plan n'est établi pour en délimiter les contours.

Parmi les 182 types de mesures de protection évalués, 81 (45 %) types de mesures correspondaient aux critères de sélection et ont été intégrés aux analyses. Les détails sur celles-ci figurent à l'annexe A.

La majorité des mesures conservées pour cette analyse proviennent des outils législatifs et réglementaires suivants : la *Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier* (LADTF) (RLRQ, c. A-18.1) avec 21 types de mesures (26 %), la *Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune* (LCMVF) (RLRQ, c. C-61.1) avec 19 types de mesures (23 %), la *Loi sur la conservation du patrimoine naturel* (LCPN) (RLRQ, c. C-61.01) avec 14 types de mesures (17 %) et la *Loi sur l'aménagement et l'urbanisme* (LAU) (RLRQ, c. A-19.1) avec 5 types de mesures (6 %) (figure 1).



Figure 1. Nombre de types de mesures de protection intégrés et outils législatifs et réglementaires auxquels elles se rattachent.

Efficacité d'atténuation des menaces

Dans le cadre de cette analyse, l'efficacité d'atténuation des mesures de protection a été analysée pour quatre groupes de menaces (classification des menaces adaptée de Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs [MFFP], 2021) qui sont :

- les zones résidentielles, urbaines et industrielles;
- les mines et carrières;
- l'agriculture de type annuelle (grandes cultures);
- la coupe et récolte du bois.

Ces menaces sont représentatives de l'utilisation du territoire québécois et la présence de mesures de protection permet d'atténuer directement leurs impacts.

Une mesure de protection présente sur un territoire ne permet pas nécessairement d'atténuer localement l'impact de toutes les menaces sur les habitats. Certaines mesures ont une efficacité spécifique, comme la délimitation du périmètre urbanisé qui agit comme contrainte à l'exploitation minière (MRNF, 2024) et qui permet l'atténuation d'un seul groupe de menaces : les mines et carrières. Afin de tenir compte de cette variabilité, une table a été développée pour décrire l'efficacité d'atténuation de chaque mesure face aux quatre menaces prises en considération dans l'analyse. Une échelle d'efficacité d'atténuation des mesures de protection a été développée pour simplifier la comparaison entre les mesures de protection, allant de 0 (activités permises sans contrainte) à 4 (aucune activité permise) (tableau 2). La valeur d'efficacité d'atténuation de chaque type de mesure de protection a été déterminée ou validée par les experts responsables de la mesure de protection en question. Les valeurs d'efficacité d'atténuation de chaque type de mesure de protection sont présentées en annexe A.

À l'instar des mesures spécifiques à une menace, certaines mesures sont spécifiques à une espèce en particulier. En effet, plusieurs mesures en lien avec l'application de la LCMVF (notamment les habitats fauniques) visent le maintien d'éléments particuliers de l'habitat qui sont essentiels à la survie de l'espèce ciblée, alors que les paramètres de l'habitat importants pour d'autres espèces ne font l'objet d'aucune protection inhérente. La protection apportée par ces mesures n'est donc pas nécessairement exportable à d'autres espèces utilisant le même habitat. De ce fait, elles feront l'objet d'un traitement différent dans l'analyse des données (voir la section « Calcul de l'état de référence »).

Espèces et habitats analysés

Pour les fins des analyses, un premier filtre est appliqué pour conserver uniquement les espèces fauniques (Gouvernement du Québec, 2024b) et floristiques (Gouvernement du Québec, 2024c) désignées comme menacées ou vulnérables en vertu de la LEMV. L'analyse est appliquée aux habitats cartographiés des espèces suivies au Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ) (Gouvernement du Québec, 2024d), à une entité géographique (une forme) : le polygone d'occurrence. Il faut noter que ce ne sont pas toutes les EMV qui ont des polygones d'occurrence au CDPNQ. C'est le cas, notamment, des espèces à large répartition (ex. : moucherolle à côtés olive). Ces dernières n'ont pas pu être intégrées à l'analyse, faute de données spatiales disponibles. Ensuite, les espèces fauniques dont l'habitat est entièrement en milieu hydrique (les poissons et les moules d'eau douce) ont été exclues de l'analyse, ainsi que les deux écotypes du caribou des bois (écosystème forestier et écosystème montagnard, population de la Gaspésie), en raison des différences dans les analyses concernées. L'analyse a donc été réalisée sur un total de 34 espèces fauniques et 76 espèces floristiques² (liste des espèces incluses dans l'analyse à l'annexe B). Par la suite, un filtre a été appliqué afin de conserver uniquement les polygones d'occurrence avec une précision S (localisation précise) et de retirer les occurrences ayant une cote de viabilité (synonyme de « cote de qualité ») X (extirpé) ou un rang U (non cartographiable) (Hammerson et coll., 2008).

Ainsi, un total de 2999 polygones d'occurrence d'espèces fauniques et de 1649 polygones d'occurrence d'espèces floristiques ont été inclus dans l'analyse de la protection des habitats d'EMV en date de janvier 2024. Il est important de souligner que ce nombre de polygones d'occurrence pourrait varier au cours des années à venir. Lorsque de nouveaux polygones d'occurrence seront créés au CDPNQ, à la suite de la découverte de nouvelles populations, ils seront ajoutés dans l'analyse en considérant qu'ils étaient déjà existants au début de la période de référence. Dans de tels cas, il sera possible de produire un état de référence selon les mesures de protection existantes avant le 1^{er} janvier 2023, pour ensuite déterminer si chaque habitat (polygone d'occurrence) fait l'objet d'une mesure de protection additionnelle mise en place durant l'année 2023 ou les suivantes.

² Au Québec, il y a un total de 65 espèces fauniques (gouvernement du Québec, 2024b) et 86 espèces floristiques (gouvernement du Québec, 2024c) désignées comme menacées ou vulnérables.

Compilation des mesures de protection

Formatage des données

Afin que les mesures de protection des habitats puissent être compilées et comparées dans une seule couche spatiale, il est nécessaire de les formater. Pour chaque source de données, un traitement de standardisation est donc appliqué afin de conserver les informations suivantes :

- Nom du site (ex. : Parc national de la Jacques-Cartier, refuge biologique 0315R002, etc.)
- Type de mesure (ex. : Parc national du Québec, refuge biologique, etc.)
- Date de création (ex. : 1981-11-25, 2008-12-16, etc.)
- Cote UICN (ex. : II, IV, etc.)
- Source (ex. : Registre des aires protégées au Québec, MRNF, etc.)
- Superficie de la mesure (km²)
- Efficacité d'atténuation pour les quatre groupes de menaces ciblés (valeurs entre 0 et 4)

Il est important de souligner que la date de création n'est pas disponible pour toutes les sources de données. Par exemple, les affectations de conservation des schémas d'aménagement et de développement (SAD), compilées et diffusées par le ministère des Affaires municipales et de l'Habitation (MAMH), n'indiquent pas la date de création d'un contour (c'est-à-dire d'un polygone). L'information est disponible seulement dans chaque SAD. Il n'est donc pas possible de lier facilement l'information de la création d'une nouvelle affectation à un polygone de la couche spatiale. Dans ce cas, on considère que l'ensemble des superficies touchées par cette mesure étaient en vigueur avant le 1^{er} janvier 2023, information seulement utilisable afin de dresser l'état de référence. Cependant, si l'information devient disponible durant l'analyse, les mesures en vigueur après le 1^{er} janvier 2023 pourront être considérées rétroactivement comme des mesures additionnelles et analysées aux fins d'évaluation de l'atteinte des cibles. La source de données utilisée pour chaque mesure intégrée à l'analyse est répertoriée à l'annexe C.

Afin d'utiliser le contour le plus précis pour chaque polygone d'une mesure de protection, la couche spatiale originale fournie par le producteur de la donnée a été analysée. Par exemple, les refuges biologiques et les écosystèmes forestiers exceptionnels sont présents dans le Registre des aires protégées au Québec, mais il s'agit de polygones issus de la couche spatiale originale produite par le MRNF.

Compilation des mesures de protection

Afin de faire état de la couverture des mesures de protection des habitats d'EMV, une couche spatiale rassemblant l'ensemble des mesures a été produite. Dans une situation où plusieurs mesures se superposaient, il était nécessaire de rassembler les informations de toutes les mesures à l'intérieur d'un seul et nouveau contour. Ces traitements ont permis de mieux représenter spatialement la complémentarité des différentes mesures pour l'atténuation des menaces affectant les habitats d'EMV et de passer de 22 couches de mesures de protection à seulement deux couches spatiales. La date de création des mesures permet de les diviser en deux compilations : la compilation des mesures de protection pour l'état de référence (au 1^{er} janvier 2023) ainsi que la compilation des mesures de protection additionnelles (du 1^{er} janvier 2023 au 31 décembre de l'année du suivi). La suite des traitements est appliquée aux deux compilations.

Premièrement, la couche de compilation a été créée à partir d'une méthode itérative selon laquelle les couches de deux sources de mesures de protection sont successivement jointes. À chaque jonction, deux traitements sont appliqués, dont une intersection faite entre les polygones se superposant. De ce fait, si plusieurs polygones se superposent, le contour commun est découpé afin de produire seulement un polygone qui servira à compiler l'ensemble des données qualitatives (nom du site, type de mesures, cote UICN et source) et à conserver seulement les valeurs maximales d'efficacité d'atténuation face à chaque

groupe de menace. Deuxièmement, l'ensemble des polygones est découpé par les nouveaux polygones issus de l'intersection. Ceci permet d'avoir deux types de données spatiales, soit les contours avec une superposition de plusieurs mesures et les contours sans superposition (donc présence d'une seule mesure de protection). Finalement, la couche des mesures superposées est combinée à celle des mesures sans superposition. Ces trois étapes sont donc répétées jusqu'à ce que l'ensemble des mesures et des sources soient compilées.

Certaines mesures de protection sont spécifiques à une espèce, telles que les habitats d'espèces fauniques menacées ou vulnérables désignés dans la LCMVF et les mesures de protection pour les espèces fauniques mises en place en vertu de l'Entente administrative concernant la protection des espèces menacées ou vulnérables de faune et de flore et d'autres éléments de biodiversité dans le territoire forestier du Québec, une entente conclue entre le MELCCFP et le MRNF (ci-après appelée l'entente administrative pour la protection des EMV en territoire forestier). Ces mesures spécifiques à certaines espèces ne sont pas intégrées dans la compilation des mesures de protection. En effet, puisque ces mesures atténuent les menaces seulement pour les habitats de l'espèce ciblée, leurs contours sont superposés exclusivement sur les occurrences de cette espèce dans une analyse donnée.

Calcul de l'état de référence

L'état de référence sert de comparatif et permet de déterminer la progression des mesures de protection des habitats d'EMV dans le temps. Pour chaque année de suivi, l'état de référence en date du 1^{er} janvier 2023 est mis à jour afin d'intégrer les nouvelles occurrences découvertes et les nouvelles données actives rétroactivement. L'état de référence mis à jour est ensuite comparé avec les données de l'année à l'étude afin de suivre la progression de l'atteinte des cibles. L'état de référence est généré de la façon suivante :

1. **Extraire les résultats pour les mesures de protection multispécifiques** : Associer l'ensemble des polygones d'occurrence inclus dans l'analyse avec la compilation des mesures de protection;
2. **Extraire les résultats pour les mesures de protection spécifiques** : Associer les polygones d'occurrence d'une espèce cible aux mesures de protection spécifiques à cette espèce (ex. : habitats fauniques légaux et entente administrative pour la protection des EMV en territoire forestier [faune]);
3. **Évaluation de la mesure dominante** : Évaluer la mesure ou les mesures ayant les valeurs d'efficacité d'atténuation les plus élevées lorsqu'il y a superposition de plusieurs mesures sur une même portion d'une occurrence;
4. **Compilation de la couverture totale** : Compiler les superficies d'occurrences couvertes par chaque type de mesure.

Ces traitements permettent de créer une couche spatiale, appelée état de référence de la protection sur les occurrences d'EMV. Cette couche illustre le découpage des occurrences d'EMV selon l'absence ou la présence de mesures. Pour les portions des occurrences où des mesures sont présentes, les informations associées à la compilation des mesures de protection sont jointes aux polygones présents dans la couche spatiale. En utilisant les informations des mesures de protection à l'échelle des occurrences, plusieurs sous-totaux peuvent être calculés afin d'estimer l'importance des différentes mesures sur la protection des habitats d'EMV face aux groupes de menaces analysés.

Afin de déterminer le nombre d'occurrences touchées par une protection significative, un filtre a été appliqué pour comptabiliser seulement les occurrences qui répondent à l'une des deux conditions suivantes : les mesures de protection couvrent minimalement 50 % de la superficie de l'occurrence ou les mesures de protection couvrent au moins 0,2 km² de l'occurrence. Ce filtre permet de reconnaître la contribution des mesures de protection de plus petite envergure spatiale, tout en évitant de comptabiliser des protections qui seraient plutôt des artéfacts d'imprécisions géomatiques.

Décompte des mesures de protection additionnelles

L'atteinte des cibles du Plan stratégique et du Plan d'action de développement durable repose sur le dénombrement des mesures de protection additionnelles mises en place depuis janvier 2023. Pour ce premier suivi, le dénombrement comprend les nouvelles mesures de protection qui sont entrées en vigueur durant l'année 2023. Ce décompte est produit de la façon suivante :

1. **Identification des occurrences touchées par des mesures de protection additionnelles :**
 - Superposer les mesures additionnelles à la couche de l'état de référence de la protection sur les occurrences d'EMV;
2. **Décompte de la bonification des mesures de protection additionnelles :**
 - Conserver les mesures de protection additionnelles qui ont une valeur d'atténuation supérieure pour au moins un des quatre groupes de menaces par rapport à l'état de référence;
3. **Décompte des occurrences dont l'apport de protection est significatif :**
 - Conserver les occurrences pour le décompte des cibles si une des deux conditions ci-dessous est remplie. Cela permet de reconnaître la contribution de mesures additionnelles déployées sur de plus petites superficies, tout en évitant de comptabiliser des ajouts qui seraient plutôt liés à des imprécisions géomatiques :
 - a. Les mesures de protection additionnelles couvrent une superficie égale ou supérieure à 50 % de la superficie de l'occurrence;
 - b. Les mesures de protection additionnelle représentent une superficie totale supérieure à 0,2 km² ou 20 ha;
4. **Compilation des mesures selon le type de bonification qu'apporte la mesure de protection additionnelle :**
 - Classer chaque superposition de mesures additionnelles sur la couche de l'état de référence selon l'une des situations suivantes :
 - a. Les mesures additionnelles touchent des superficies d'occurrences auparavant non protégées;
 - b. Les mesures additionnelles représentent une bonification de l'efficacité de mesures de protection déjà en place.

L'ajout de nouvelles mesures de protection peut permettre la bonification de la protection de deux manières. D'abord, une mesure de protection additionnelle permet une bonification si elle présente une efficacité d'atténuation plus élevée pour au moins un groupe de menace. Ainsi, une mesure additionnelle peut bonifier l'efficacité des mesures de protection déjà en place en n'agissant que sur un seul groupe de menaces. La seconde manière de bonifier la protection est d'améliorer l'atténuation des impacts pour l'ensemble des groupes de menaces et, donc, de devenir la nouvelle mesure dominante sur la portion de l'occurrence touchée.

Outil employé

Le traitement des données spatiales a été réalisé en langage de programmation R (version 4.3.2) – plus particulièrement à l'aide du logiciel RStudio (version 2023.09.1). Cette démarche permet de créer un processus d'analyse automatisé et reproductible. Ceci permettra de répéter l'analyse annuellement en tenant compte des mises à jour des contours pour les mesures de protection déjà intégrées, de l'ajout de nouvelles mesures de protection dans l'analyse, ainsi que de la création de nouvelles occurrences (c'est-à-dire d'habitats d'espèces cartographiés au CDPNQ) (NatureServe, 2002).

Résultats et discussion

État de référence 2023

Portrait global

L'analyse a été réalisée sur 2999 occurrences fauniques et 1649 occurrences floristiques, pour un total de 110 espèces menacées ou vulnérables. La superposition de ces occurrences et de la compilation des mesures de protection a permis d'identifier les superficies faisant l'objet de mesures de protection s'appliquant aux habitats d'EMV. En cas de présence d'une mesure de protection, l'information disponible permet de différencier les portions des occurrences selon le niveau d'atténuation des différents groupes de menaces. La figure 2 présente un exemple de la couche spatiale issue de ces traitements en illustrant les portions des occurrences où au moins une mesure de protection est en place. La valeur chiffrée correspond au niveau d'atténuation variant de 1 à 4, soit la valeur pondérée de l'efficacité des mesures de protection (voir le tableau 2 pour la signification des différents niveaux).

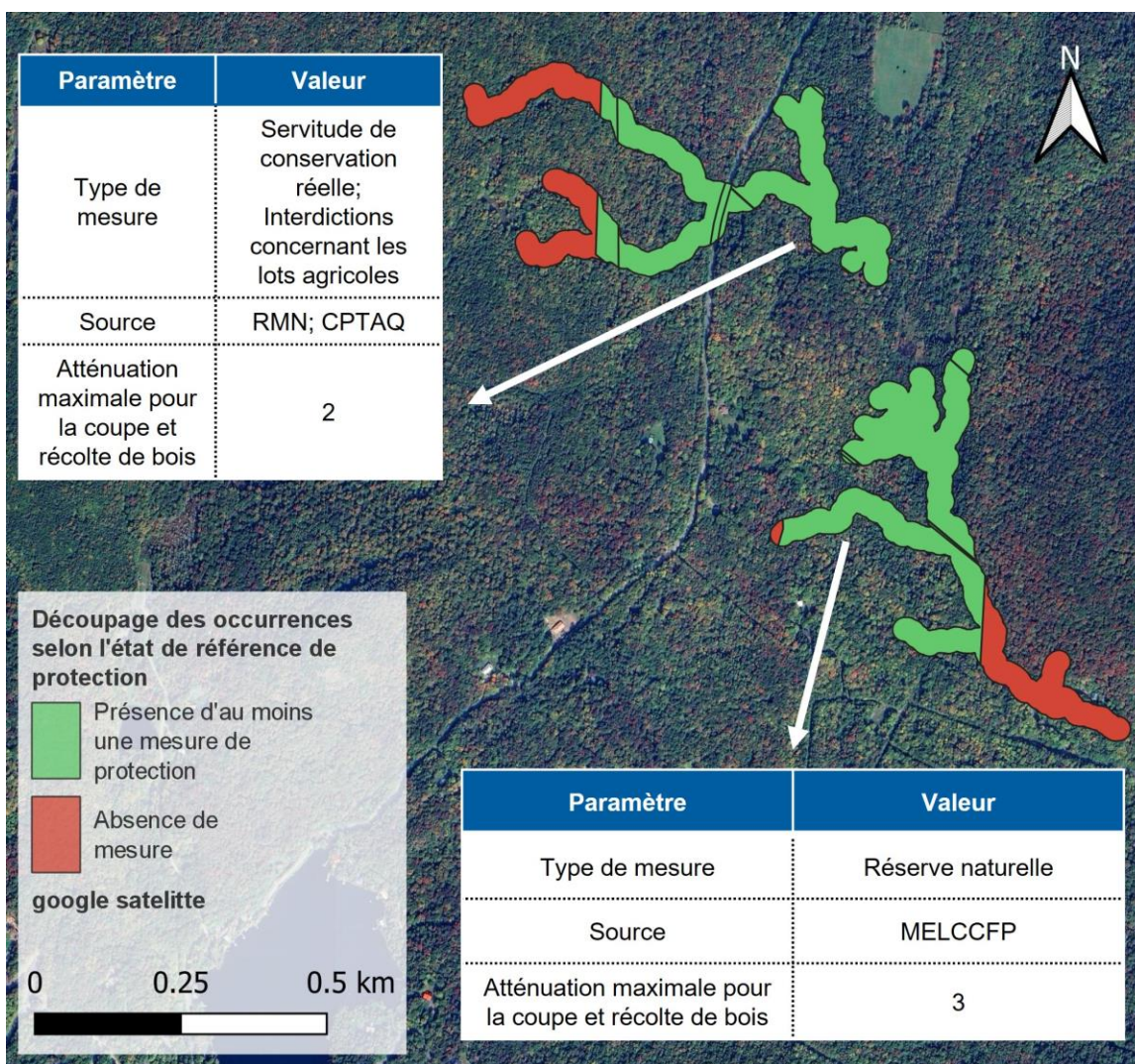


Figure 2. Carte d'occurrences selon un découpage des portions avec présence d'au moins une mesure de protection et absence de mesure.

À partir de ces résultats, il est possible de produire un bilan de la couverture des mesures de protection des habitats pour l'ensemble des occurrences analysées (tableau 3).

Tableau 3. Superficie totale des occurrences couvertes par au moins une mesure de protection.

Sous-groupe	Superficie totale des occurrences (km ²)	Superficie des occurrences couverte par au moins une mesure de protection (km ²)	
		Mesures de protection compilées au Registre des aires protégées au Québec	Ensemble des mesures de protection
Faune	26 419	4529 (17 %)*	15 401 (58 %)
Flore	226	44 (20 %)	198 (88 %)
Total	26 645	4573 (17 %)	15 599 (59 %)

*Les valeurs en pourcentage représentent la superficie couverte par au moins une mesure de protection divisée par la superficie totale des occurrences.

Le tableau 3 souligne que l'intégration de mesures de protection absentes du Registre des aires protégées au Québec augmente significativement la proportion des occurrences couvertes par au moins une mesure de protection (augmentation de 42 %).

Afin de représenter ce résultat en termes de nombre d'occurrences touchées par une protection significative (tableau 4), un filtre a été appliqué pour n'inclure que celles touchées par une mesure représentant minimalement 50 % de sa superficie ou par une protection représentant au moins de 0,2 km².

Tableau 4. Nombre total d'occurrences touchées significativement par au moins une mesure de protection.

Sous-groupe	Nombre d'occurrences	Nombre d'occurrences touchées significativement par au moins une mesure de protection	
		Mesures de protection compilées au Registre des aires protégées au Québec	Ensemble des mesures de protection
Faune	2999	744 (25 %)*	2258 (75 %)
Flore	1649	317 (19 %)	1365 (83 %)
Total	4648	1061 (23 %)	3623 (78 %)

*Les valeurs en pourcentage représentent le nombre d'occurrences couvertes significativement par une mesure de protection sur le nombre total d'occurrences.

Le tableau 4 mène à un constat comparable à celui établi pour la superficie totale de protection, c'est-à-dire que le nombre d'occurrences touchées par au moins une mesure de protection augmente considérablement lorsqu'il est calculé par rapport à l'ensemble des mesures (55 % de plus dans la présente analyse qu'en utilisant seulement les mesures du Registre).

Contribution des différentes mesures de protection

La contribution des mesures de protection peut être suivie en termes de superficie totale ou en termes de superficie dominante. Une mesure est dite dominante face à une menace lorsqu'il s'agit de la mesure en place ayant la plus grande efficacité d'atténuation face à celle-ci. Un total de 74 types de mesures de protection se superposent aux occurrences d'EMV, alors que 7 types de mesures n'en recouvrent aucune. La compilation des superficies de mesures dominantes par groupe de menaces met en valeur la contribution des principaux types de mesures à la conservation des EMV fauniques (tableau 5) et floristiques (tableau 6). Les statistiques complètes sur les superficies de couverture de chaque type de mesures de protection sur les occurrences sont présentées à l'annexe A.

Certaines mesures sont spécifiques à l'espèce, telles que les mesures de protection pour les espèces fauniques mises en place en vertu de l'entente administrative pour la protection des EMV en territoire forestier. Cela explique pourquoi aucune occurrence floristique ne bénéficie de ces mesures. Les mesures ayant des valeurs d'atténuation moindres (soit 2 ou « atténuation modérée ») présentent généralement une proportion faible de superficies où elles sont dominantes par rapport à leur superficie totale de couverture. Il s'agit de mesures qui sont régulièrement en combinaison avec d'autres mesures dont l'efficacité d'atténuation est plus élevée. Par exemple, les affectations de conservation sont dominantes face aux zones résidentielles et urbaines denses sur seulement 15 % de leur superficie totale pour les occurrences fauniques et 17 % pour les occurrences floristiques.

Du côté faunique, les mesures de protection ayant le plus de superficies dominantes par groupe de menaces sont notamment les mesures de protection des espèces fauniques mises en place en vertu de l'entente administrative pour la protection des EMV en territoire forestier ainsi que les interdictions générales concernant les lots agricoles et les territoires d'intérêt écologique identifiés par les municipalités régionales de comté (MRC). Bien que le premier type de mesures dominant atténue la menace la plus répandue en terres publiques, les deux types de mesures suivants en importance se situent en terres privées et n'y atténuent qu'une partie des menaces typiques du sud de la province (urbanisation et agriculture). En termes de superficie, pour les quatre groupes de menaces, les deux types de mesures dominants sont les parcs nationaux du Québec et les réserves de biodiversité.

Tableau 5. Contribution des dix principaux types de mesures à la protection des occurrences fauniques en termes de superficie totale et de superficie où ils sont dominants, par groupe de menaces.

Type de mesures	Superficie totale (km ²)	Superficie où les mesures sont dominantes par groupe de menaces (km ²)*			
		Zones résidentielles, urbaines et industrielles	Mines et carrières	Agriculture de type annuelle (grandes cultures)	Coupe et récolte du bois
Entente administrative EMV (mesures de protection espèces fauniques)	5741	0	0	0	4328
Territoire d'intérêt écologique	3702	1099	1823	1517	1660
Interdictions générales concernant les lots agricoles (<i>Loi sur la protection du territoire et des activités agricoles</i> [RLRQ, c. P-41.1])	2741	2617	0	0	0
Schéma d'aménagement et de développement (Affectation de conservation)	1915	278	371	340	340
Parc national du Québec	1319	1319	1319	1319	1319
Réserve de biodiversité	1284	1284	1284	1284	1284
Zones inondables dans la couche de la zone d'intervention spéciale 2017-2019 (ZIS annexe 2)	977	570	0	0	0
Aire de confinement du cerf de Virginie	817	817	463	817	397
Aire de concentration d'oiseaux aquatiques	640	640	450	640	416
Mesures intérimaires pour la protection de l'habitat du caribou montagnard	621	0	587	0	621
Autres mesures (N = 64)**	4435	3171	3499	3182	3195

* La somme des superficies des mesures dominantes n'équivaut pas nécessairement à la superficie totale puisqu'une superficie peut, entre autres, compter des mesures dominantes face à plusieurs menaces simultanément (et donc être comptée à plusieurs reprises) ou encore ne compter des mesures dominantes que sur une partie de la superficie totale.

**La dernière catégorie « Autres mesures (N = 64) » totalise les superficies pour les 64 types de mesures ne figurant pas parmi les 10 principaux types de mesures pour les occurrences fauniques.

Tableau 6. Contribution des dix principaux types de mesures à la protection des occurrences floristiques en termes de superficie totale et de superficie où ils sont dominants, par groupe de menaces.

Type de mesures	Superficie totale (km ²)	Superficie où les mesures sont dominantes par groupe de menace (km ²)*			
		Zones résidentielles, urbaines et industrielles	Mines et carrières	Agriculture de type annuelle (grandes cultures)	Coupe et récolte du bois
Interdictions générales concernant les lots agricoles (<i>Loi sur la protection du territoire et des activités agricoles</i> [RLRQ, c. P-41.1])	103	95	0	0	0
Territoire d'intérêt écologique	98	26	47	64	61
Schéma d'aménagement et de développement (affectation de conservation)	54	9	24	23	21
Territoire incompatible avec les activités minières (TIAM)	38	0	38	0	0
Réserve naturelle	16	16	16	12	12
Modalités d'intervention forestière – Rivière à saumon	14	0	0	0	14
Propriété en plein titre à des fins de conservation (OSBL)	13	11	9	10	10
Aire de confinement du cerf de Virginie	8	8	6	8	< 1
Servitude de conservation réelle	7	7	7	7	7
Parc de la Commission de la capitale nationale (Canada)	7	7	7	7	7
Autres mesures (N = 64)**	49	35	35	36	39

* La somme des superficies des mesures dominantes n'équivaut pas nécessairement à la superficie totale puisqu'une superficie peut, entre autres, compter des mesures dominantes face à plusieurs menaces simultanément (et donc être comptée à plusieurs reprises) ou encore ne compter des mesures dominantes que sur une partie de la superficie totale.

**La dernière catégorie « Autres mesures (N = 64) » totalise les superficies pour les 64 types de mesures ne figurant pas parmi les 10 principaux types de mesures pour les occurrences floristiques.

Quant aux espèces floristiques, les mesures de protection ayant le plus de superficies où elles sont dominantes par groupe de menaces sont les interdictions générales concernant les lots agricoles, les territoires d'intérêt écologique et les schémas d'aménagement. Ces trois mesures couvrent également d'importantes superficies dans le sud de la province, où elles n'atténuent localement qu'une partie des menaces.

De façon générale, qu'il s'agisse de la faune ou de la flore, des mesures de protection d'efficacité moindre figurent parmi celles couvrant les plus importantes superficies et contribuent ainsi à un certain niveau de protection des habitats d'EMV.

Mesures additionnelles et atteinte des cibles de 2023-2024

Pour l'année 2023-2024, la cible du Plan stratégique était de 10 habitats fauniques faisant l'objet d'une mesure de protection additionnelle alors que dans le Plan d'action de développement durable, la cible était de 20 habitats fauniques et floristiques faisant l'objet d'une mesure de protection additionnelle. Ces deux cibles ont été atteintes.

En effet, 247 nouvelles mesures de protection ayant été mises en place sur le territoire québécois en 2023 ont été compilées. Ces mesures ont permis d'augmenter la protection dans 36 habitats d'EMV fauniques et 48 habitats d'EMV floristiques, pour un total de 84 habitats. Cet apport touche 33 espèces menacées ou vulnérables, dont 14 espèces fauniques et 19 espèces floristiques.

La figure 3 présente ce résultat relatif au type de mesures additionnelles bonifiant la protection des habitats d'EMV. Il est à noter que certains habitats (occurrences)³ ont bénéficié de la mise en place de plus d'une mesure additionnelle. Dans ce cas, une occurrence apparaît pour plus d'un type de mesures, ce qui explique un total plus élevé dans la figure 3 que le nombre exact de 84 occurrences avec bonification de leur niveau de protection. Il est important de souligner que cette compilation pourrait s'avérer partielle. Il se peut que certaines mesures entrées en vigueur en 2023 n'aient pas été encore compilées par certains producteurs de données. Cependant, il sera possible lors des prochains bilans de les ajouter et de les considérer comme des mesures additionnelles puisque les cibles représentent un cumulatif depuis le début de l'analyse, donc à partir du 1^{er} janvier 2023.

³ Pour les fins de l'analyse, les « habitats » correspondent aux occurrences des EMV disponibles au CDPNQ présentées dans les sections précédentes du rapport.

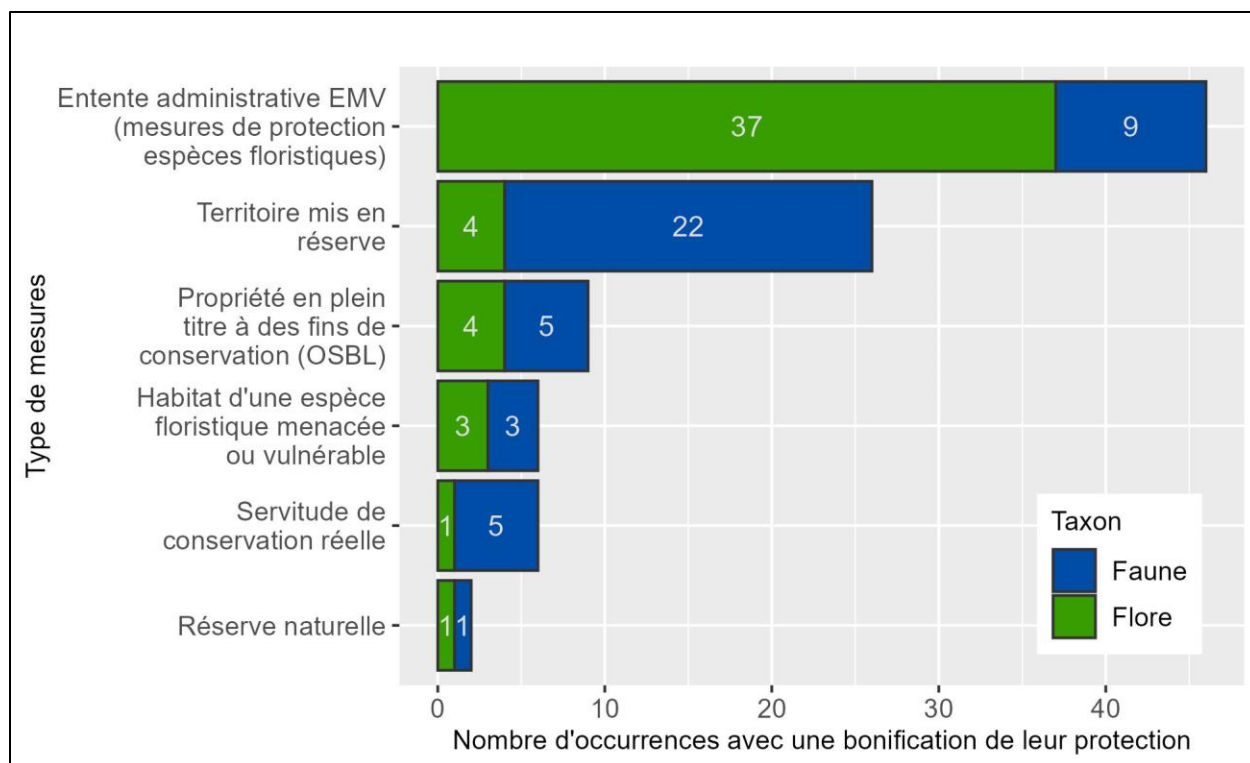


Figure 3. Nombre d'occurrences faisant l'objet d'une mesure de protection additionnelle en 2023 selon le type de mesures et le taxon. Une occurrence peut être comptée dans plus d'un type de mesures lorsqu'elle a bénéficié de la mise en place de plus d'une mesure additionnelle. Cela explique le total d'occurrences plus élevé dans la figure que le nombre exact de 84 occurrences avec bonification de leur niveau de protection.

Le principal type de mesures de protection à avoir contribué aux mesures additionnelles des habitats en 2023 est la mesure de protection pour les EMV floristiques créée en vertu de l'entente administrative pour la protection des EMV en territoire forestier. Elle représente 55 % des occurrences ayant fait l'objet d'une protection additionnelle. Cette mesure, destinée à la protection de la flore, bénéficie également à certaines occurrences fauniques. Les territoires mis en réserve, quant à eux, contribuent majoritairement à la protection d'occurrences fauniques en 2023. Les servitudes de conservation réelles, l'achat de propriétés par les organismes sans but lucratif (OSBL), les habitats floristiques d'une espèce menacée ou vulnérable et les réserves naturelles contribuent à la fois à la protection des habitats de la faune et à la flore, bien que touchant moins d'occurrences que les deux premiers types de mesures.

La contribution des mesures de protection additionnelles sur les habitats d'EMV se manifeste de deux façons, selon s'il y avait ou non une mesure de protection déjà en vigueur avant le 1^{er} janvier 2023. Dans le cas où une mesure était déjà appliquée sur une portion ou la totalité de l'occurrence, il est nécessaire que la nouvelle mesure de protection augmente l'efficacité d'atténuation d'au moins un groupe de menace. La figure 4 présente le nombre d'occurrences faisant l'objet d'une mesure de protection additionnelle en distinguant les mesures qui apportent une augmentation partielle de l'efficacité d'atténuation, soit face à certaines menaces, ou une augmentation totale, soit face aux quatre groupes de menaces analysées. De plus, la figure 4 distingue si la mesure de protection additionnelle constitue une nouvelle mesure pour une portion de l'occurrence sans mesure de protection avant le 1^{er} janvier 2023 ou apporte une bonification de l'efficacité de protection pour une portion de l'occurrence déjà couverte par une mesure.

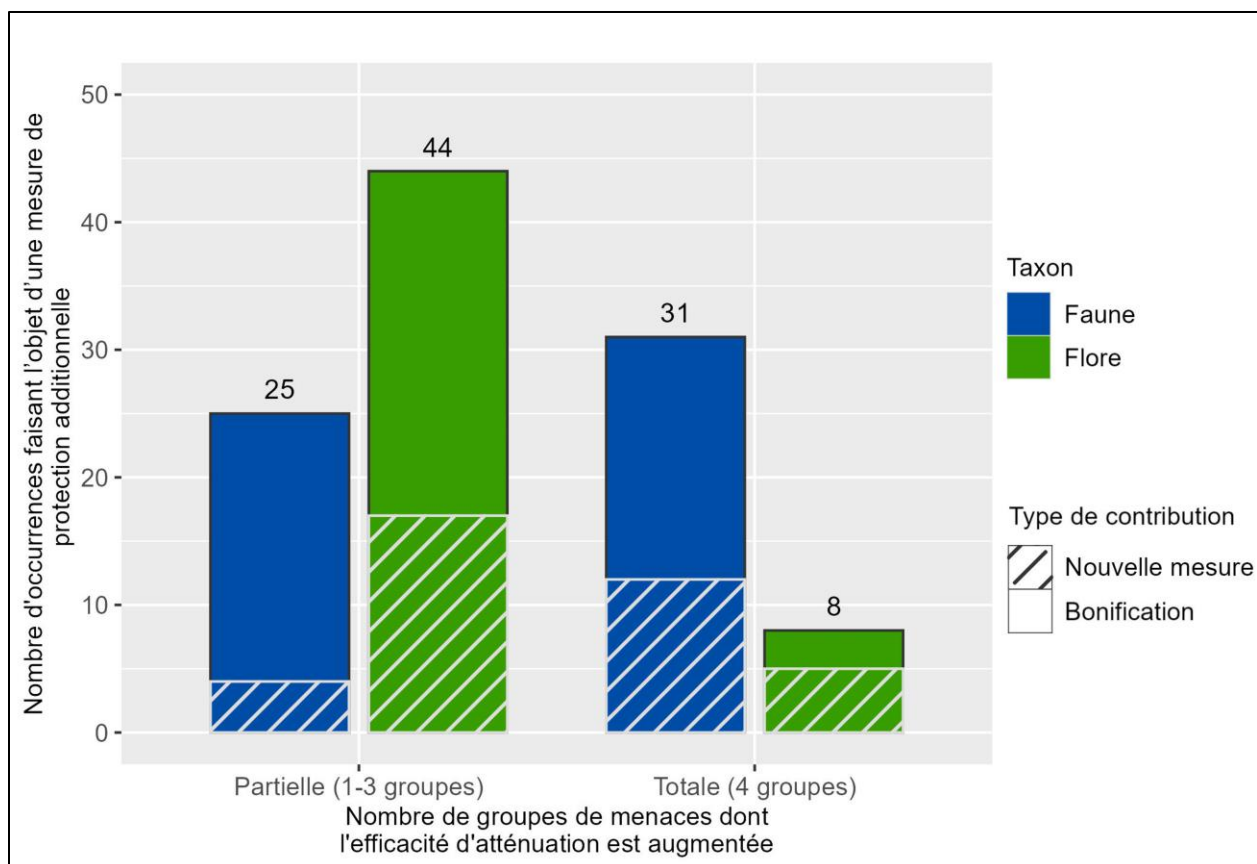


Figure 4. Nombre d'occurrences faisant l'objet d'une mesure de protection additionnelle selon le nombre de groupes de menaces atténuées et le type de contribution (nouvelle mesure ou bonification de la protection existante). Une occurrence peut être comptée dans plus d'une classe puisqu'une mesure additionnelle peut se superposer à une première portion de l'occurrence sans mesure de protection et à une seconde portion avec présence d'une mesure ayant une efficacité d'atténuation plus faible. Les valeurs au-dessus des barres représentent la valeur totale pour un taxon.

La figure 4 permet de constater que, parmi les occurrences faisant l'objet d'une mesure de protection additionnelle, l'augmentation du niveau de protection est variable. Pour la faune, les occurrences ont majoritairement bénéficié d'une augmentation de la protection face aux quatre groupes de menaces analysés. Pour la flore, l'augmentation de la protection est surtout partielle. Elle découle de l'apport important des nouveaux sites de protection pour les EMV floristiques créés en vertu de l'entente administrative pour la protection des EMV en territoire forestier, laquelle permet une atténuation uniquement pour la menace de la récolte et coupe du bois.

Conclusion

Les cibles définies pour la période 2023-2024 dans le cadre du Plan stratégique 2023-2027 et du Plan d'action de développement durable 2023-2028 du MELCCFP ont été atteintes. Du côté des EMV fauniques, des mesures de protection additionnelles ont été mises en place pour 36 habitats (cible de 10 habitats), alors que pour les EMV floristiques, ce sont 48 habitats qui ont bénéficié de mesures additionnelles, pour un total de 84 habitats (cible de 20 habitats).

Au total, 182 types de mesures de protection ont été analysés, dont 81 ont été retenus selon les critères de sélection définis. Les mesures de protection portant sur les individus telles que celles visant à éviter la récolte, la mortalité, le dérangement et les blessures des espèces, ainsi que les mesures visant à éviter la destruction ou la modification des habitats, mais pour lesquels il n'existe pas d'information spatiale, n'ont pas été prises en considération dans l'analyse. Le portrait des mesures analysées indique que les contributions touchant le plus d'EMV au Québec en 2023 sont les sites de protection pour les EMV floristiques créés en vertu de l'entente administrative pour la protection des EMV en territoire forestier, ainsi que les territoires mis en réserve en vertu de la *Loi sur la conservation du patrimoine naturel* (LCPN) (RLRQ, c. C-61.01).

Parmi les types de mesures évalués, certains entraînent une augmentation partielle de l'efficacité d'atténuation, soit face à certaines menaces seulement, alors que d'autres entraînent une augmentation totale de l'efficacité, soit face aux quatre groupes de menaces analysées. Par ailleurs, les mesures en lien avec la foresterie en terres publiques prennent place sur un territoire où les autres menaces sont moins présentes, ce qui en fait des mesures de protection relativement efficaces dans leur contexte. Par opposition, celles qui ne contrent qu'une menace dans le sud de la province ne contribuent généralement qu'à réserver un territoire pour un usage donné, autre que la conservation. Les mesures de protection contre les quatre groupes de menaces analysées comprennent notamment les aires protégées reconnues, mais également des mesures moins efficaces, dont les efforts de planification du territoire (p. ex. : affectation) visant à réserver éventuellement des superficies pour la conservation.

Comparativement au portrait généré uniquement à l'aide du Registre des aires protégées du Québec, la présente analyse tient également compte d'autres mesures en vigueur sur le territoire québécois et qui jouent un rôle concret dans l'atténuation de certaines menaces affectant la biodiversité. Cependant, ces mesures sont généralement d'efficacité moindre, orientées vers une seule menace ou non pérennes, ou encore elles ne satisfont pas totalement aux critères de reconnaissance d'une aire protégée. Ainsi, bien qu'ils bénéficient d'une certaine forme d'atténuation des menaces, plusieurs des habitats d'EMV font toujours face à des menaces pouvant compromettre leur maintien. En décrivant la présence des mesures de protection, la présente analyse met en lumière les carences. De ce fait, elle représente un intrant pertinent pour planifier l'ajout de mesures de protection ou la bonification de celles déjà en place pour les habitats d'EMV du Québec.

Références

- GOUVERNEMENT DU QUÉBEC (2024a). *Registre des aires protégées au Québec*. [En ligne] [https://www.environnement.gouv.qc.ca/biodiversite/aires_protegees/registre/index.htm] (Consulté le 6 mars 2024).
- GOUVERNEMENT DU QUÉBEC (2024b). *Liste des espèces fauniques menacées ou vulnérables* [En ligne] [<https://www.quebec.ca/agriculture-environnement-et-ressources-naturelles/faune/gestion-faune-habitats-fauniques/especes-fauniques-menacees-vulnerables/liste>] (Consulté le 6 mars 2024).
- GOUVERNEMENT DU QUÉBEC (2024c). *Liste des espèces floristiques désignées menacées ou vulnérables ou susceptibles de l'être* [En ligne] [<https://www.environnement.gouv.qc.ca/biodiversite/especes-designees-susceptibles/index.htm>] (Consulté le 6 mars 2024).
- GOUVERNEMENT DU QUÉBEC (2024d). *Données sur les espèces en situation précaire*. [En ligne] [<https://www.quebec.ca/gouvernement/gouvernement-ouvert/transparence-performance/indicateurs-statistiques/donnees-especes-situation-precaire>] (Consulté le 6 mars 2024).
- HAMMERSON G. A., D. SCHWEITZER, L. MASTER et J. CORDEIRO (2008). *Ranking Species Occurrences – A Generic Approach*. [En ligne] [https://help.natureserve.org/biotics/Content/Methodology/Generic_Guidelines_for_Applic_of_E_O_Ranks_2008_species.htm] (Consulté le 6 mars 2024).
- MELCCFP (2023). *Plan stratégique 2023-2027*, gouvernement du Québec, Québec, 24 p.
- MELCCFP (2024a). *Plan d'action de développement durable 2023-2028 - MELCCFP*, gouvernement du Québec, Québec, 38 p.
- MFFP (2021). *Classification standardisée des menaces affectant la biodiversité – Définitions pour le Centre de données sur la conservation (CDC) du Québec v1.0*, gouvernement du Québec, Québec, 26 p.
- MFFP (2022). *Approche intégrée de rétablissement pour les espèces menacées ou vulnérables — Développement d'un nouvel outil pour la planification de la conservation*, gouvernement du Québec, Québec, 21 p.
- MRNF (2024). *GESTIM – Gestion des titres miniers*. Cartes et fichiers du Québec minier. [En ligne] [https://gestim.mines.gouv.qc.ca/ftp/cartes/carte_quebec.asp] (Consulté le 6 mars 2024).
- NATURESERVE (2002). *Element occurrence data standards*. NatureServe in cooperation with the Network of Natural Heritage Programs and Conservation Data Centers. 201 p.
- RÉSEAU DE MILIEUX NATURELS PROTÉGÉS (2024). *Le répertoire des sites de conservation volontaire du Québec*. [En ligne] [<https://rmnat.maps.arcgis.com/apps/MapSeries/index.html?appid=728c2afa86434cd2b2ff24a40f3c24f7>] (Consulté le 6 mars 2024).

Annexe A – Mesures de protection conservées pour l’analyse et efficacité d’atténuation des mesures face aux quatre groupes de menace

Lois, codes et règlements	Type de mesures	Efficacité d’atténuation des mesures de protection face à un groupe de menace ⁴				Superficie de couverture des mesures sur les occurrences (km ²)	
		Zones résidentielles, urbaines et industrielles	Mines et carrières	Agriculture de type annuelle (grandes cultures)	Coupe et récolte du bois	Faune	Flore
<i>Loi sur les espèces menacées ou vulnérables</i>	Habitat d’une espèce floristique menacée ou vulnérable	4	4	4	4	11	5
<i>Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune</i>	Aire de concentration d’oiseaux aquatiques	4	3	4	3	640	4
	Aire de confinement du cerf de Virginie	4	2	4	2	817	8
	Aire de fréquentation du caribou au sud du 52 ^e parallèle	4	2	4	2	532	0
	Aire de mise bas du caribou au nord du 52 ^e parallèle	4	2	4	4	71	0
	Colonie d’oiseaux en falaise	4	3	4	4	< 1	< 1

⁴ La valeur d’efficacité d’atténuation minimale employée pour cette analyse est de 2 (modérée). L’efficacité d’atténuation maximale est de 4 (très élevée).

Lois, codes et règlements	Type de mesures	Efficacité d'atténuation des mesures de protection face à un groupe de menace ⁴				Superficie de couverture des mesures sur les occurrences (km ²)	
		Zones résidentielles, urbaines et industrielles	Mines et carrières	Agriculture de type annuelle (grandes cultures)	Coupe et récolte du bois	Faune	Flore
	Colonie d'oiseaux sur une île ou une presqu'île	4	3	4	4	< 1	0
	Habitat du poisson – eaux du Golfe	3	2	1	0	24	< 1
	Habitat du rat musqué	4	2	4	4	88	< 1
	Habitat d'une espèce faunique menacée ou vulnérable – Faucon pèlerin anatum	4	4	4	4	< 1	0
	Habitat d'une espèce faunique menacée ou vulnérable – Grèbe esclavon	4	4	4	4	< 1	0
	Habitat d'une espèce faunique menacée ou vulnérable – Pluvier siffleur	4	4	4	4	10	0
	Habitat d'une espèce faunique menacée ou vulnérable – Sterne de Dougall	4	4	4	4	< 1	0

Lois, codes et règlements	Type de mesures	Efficacité d'atténuation des mesures de protection face à un groupe de menace ⁴				Superficie de couverture des mesures sur les occurrences (km ²)	
		Zones résidentielles, urbaines et industrielles	Mines et carrières	Agriculture de type annuelle (grandes cultures)	Coupe et récolte du bois	Faune	Flore
	Habitat d'une espèce faunique menacée ou vulnérable – Tortue des bois	4	4	4	2	54	0
	Héronnière (aire de nidification et bande de protection 0-200 m)	4	3	4	4	3	< 1
	Héronnière (protection 200-500m)	4	2	4	1	7	< 1
	Mesures intérimaires pour la protection de l'habitat du caribou forestier	0	2	0	4	89	< 1
	Mesures intérimaires pour la protection de l'habitat du caribou montagnard	0	2	0	4	621	0
	Refuge faunique	4	4	4	4	4	< 1
	Vasière	4	3	4	4	< 1	0
<i>Loi sur la conservation du patrimoine naturel</i>	Milieu naturel délimité sur un plan	4	4	4	4	< 1	0

Lois, codes et règlements	Type de mesures	Efficacité d'atténuation des mesures de protection face à un groupe de menace ⁴				Superficie de couverture des mesures sur les occurrences (km ²)	
		Zones résidentielles, urbaines et industrielles	Mines et carrières	Agriculture de type annuelle (grandes cultures)	Coupe et récolte du bois	Faune	Flore
	Paysage humanisé	3	4	2	2	4	< 1
	Projet de réserve aquatique	3	3	3	3	0	0
	Projet de réserve de biodiversité	3	3	3	3	93	< 1
	Projet de réserve de biodiversité projetée	3	3	3	3	1	0
	Projet de réserve écologique	3	3	3	3	1	2
	Réserve aquatique	4	4	4	4	210	0
	Réserve de biodiversité	4	4	4	4	1284	< 1
	Réserve de territoire aux fins d'aire protégée	4	4	4	4	496	< 1
	Réserve écologique	4	4	4	4	365	2
	Réserve marine	4	4	4	4	1	< 1
	Réserve naturelle	4	4	3	3	106	16

Lois, codes et règlements	Type de mesures	Efficacité d'atténuation des mesures de protection face à un groupe de menace ⁴				Superficie de couverture des mesures sur les occurrences (km ²)	
		Zones résidentielles, urbaines et industrielles	Mines et carrières	Agriculture de type annuelle (grandes cultures)	Coupe et récolte du bois	Faune	Flore
	Territoire mis en réserve	4	4	4	4	34	2
	Territoire mis en réserve aux fins de parc national	4	4	4	4	0	0
<i>Loi sur les parcs</i>	Parc national et réserve de parc national du Québec	4	4	4	4	1319	4
<i>Loi sur le parc marin du Saguenay – Saint-Laurent</i>	Parc marin	4	4	4	4	61	0
<i>Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier</i>	Écosystème forestier exceptionnel	4	4	4	4	40	< 1
	Entente administrative EMV entre le MELCCFP et le MRNF – mesure de protection espèces fauniques	0	0	0	3	5741	0
	Entente administrative EMV entre le MELCCFP et le MRNF – mesure de protection espèces floristiques	0	0	0	4	4	3

Lois, codes et règlements	Type de mesures	Efficacité d'atténuation des mesures de protection face à un groupe de menace ⁴				Superficie de couverture des mesures sur les occurrences (km ²)	
		Zones résidentielles, urbaines et industrielles	Mines et carrières	Agriculture de type annuelle (grandes cultures)	Coupe et récolte du bois	Faune	Flore
	Modalités d'intervention forestière – Campement autochtone	0	0	0	4	1	0
	Modalités d'intervention forestière – Site patrimonial autochtone	0	0	0	4	0	0
	Modalités d'intervention forestière – Aire de rassemblement ou de séjour autochtone	0	0	0	4	< 1	0
	Modalités d'intervention forestière – Bande de protection	0	0	0	4	34	< 1
	Modalités d'intervention forestière – Bande riveraine d'intérêt faunique	0	0	0	4	88	< 1
	Modalités d'intervention forestière – Campement de trappe autochtone	0	0	0	4	< 1	0

Lois, codes et règlements	Type de mesures	Efficacité d'atténuation des mesures de protection face à un groupe de menace ⁴				Superficie de couverture des mesures sur les occurrences (km ²)	
		Zones résidentielles, urbaines et industrielles	Mines et carrières	Agriculture de type annuelle (grandes cultures)	Coupe et récolte du bois	Faune	Flore
	Modalités d'intervention forestière – Esker	0	0	0	4	0	0
	Modalités d'intervention forestière – Étangs vernaux	0	0	0	4	< 1	< 1
	Modalités d'intervention forestière – Lieu d'intérêt autochtone	0	0	0	4	0	0
	Modalités d'intervention forestière – Milieu humide d'intérêt (terres publiques)	0	0	0	4	44	< 1
	Modalités d'intervention forestière – Modalité forestière régionale (stricte)	0	0	0	4	32	0
	Modalités d'intervention forestière – Rivière à saumon	0	0	0	4	189	14
	Modalités d'intervention forestière – Rivière et ruisseau d'intérêt faunique	0	0	0	4	0	0

Lois, codes et règlements	Type de mesures	Efficacité d'atténuation des mesures de protection face à un groupe de menace ⁴				Superficie de couverture des mesures sur les occurrences (km ²)	
		Zones résidentielles, urbaines et industrielles	Mines et carrières	Agriculture de type annuelle (grandes cultures)	Coupe et récolte du bois	Faune	Flore
	Modalités d'intervention forestière – Site faunique d'intérêt	0	0	0	2	5	0
	Modalités d'intervention forestière - Type éco. LA1, RE1 et DS de l'aire d'application du Plan de rétablissement du caribou forestier	0	0	0	4	< 1	0
	Projet de refuge biologique exclu de la production forestière	3	3	3	3	62	< 1
	Projet d'écosystème forestier exceptionnel	3	3	3	3	8	2
	Refuge biologique	4	4	4	4	193	< 1
<i>Loi sur l'aménagement et l'urbanisme</i>	Îlot déstructuré (MAMH)	0	0	4	0	46	< 1
	Parc municipal	3	3	3	3	20	4
	Territoire d'intérêt écologique	2	2	2	2	3702	98

Lois, codes et règlements	Type de mesures	Efficacité d'atténuation des mesures de protection face à un groupe de menace ⁴				Superficie de couverture des mesures sur les occurrences (km ²)	
		Zones résidentielles, urbaines et industrielles	Mines et carrières	Agriculture de type annuelle (grandes cultures)	Coupe et récolte du bois	Faune	Flore
	Schéma d'aménagement et de développement (Affectation de conservation)	2	2	2	2	1915	54
	Zone potentiellement exposée aux glissements de terrain (ZPEGT)	4	0	0	0	37	< 1
Code civil du Québec	Servitude de conservation forestière	4	4	3	2	1	< 1
	Servitude de conservation personnelle	3	4	2	2	0	0
	Servitude de conservation réelle	3	4	2	2	33	7
<i>Loi sur la protection du territoire et des activités agricoles</i>	Interdictions générales concernant les lots agricoles	3	0	0	0	2741	103
<i>Loi sur les forêts</i>	Centre éducatif forestier	0	4	0	0	11	< 1
<i>Loi sur les mines</i>	Périmètre urbanisé	0	4	0	0	65	2
	Site géologique exceptionnel	4	4	0	4	< 1	< 1

Lois, codes et règlements	Type de mesures	Efficacité d'atténuation des mesures de protection face à un groupe de menace ⁴				Superficie de couverture des mesures sur les occurrences (km ²)	
		Zones résidentielles, urbaines et industrielles	Mines et carrières	Agriculture de type annuelle (grandes cultures)	Coupe et récolte du bois	Faune	Flore
	Territoire incompatible avec les activités minières (TIAM)	0	4	0	0	553	38
<i>Loi sur les espèces sauvages du Canada</i>	Réserve nationale de faune	4	4	4	4	22	< 1
<i>Loi sur les compétences municipales</i>	Parc régional	3	3	3	3	152	< 1
<i>Règlement concernant la mise en œuvre provisoire des modifications apportées par le chapitre 7 des lois de 2021 en matière de gestion des risques liés aux inondations</i>	Zones inondables dans la couche de la zone d'intervention spéciale 2017-2019 (ZIS annexe 2)	2	0	0	0	977	5
<i>Loi sur les parcs nationaux du Canada</i>	Parc national et réserve de parc national du Canada	4	4	4	4	100	< 1
<i>Loi sur la Commission de la capitale nationale</i>	Parc de la Commission de la capitale nationale (Canada)	4	4	4	4	270	7

Lois, codes et règlements	Type de mesures	Efficacité d'atténuation des mesures de protection face à un groupe de menace ⁴				Superficie de couverture des mesures sur les occurrences (km ²)	
		Zones résidentielles, urbaines et industrielles	Mines et carrières	Agriculture de type annuelle (grandes cultures)	Coupe et récolte du bois	Faune	Flore
<i>Loi de 1994 sur la convention concernant les oiseaux migrateurs</i>	Refuge d'oiseaux migrateurs	4	4	4	4	46	7
<i>Loi sur les espèces en péril</i>	Décret d'urgence (article 80)	4	4	4	4	2	< 1
Mesures de nature privée	Entente de conservation volontaire	3	3	2	2	1	0
	Milieu naturel de conservation volontaire (source autre que RMN)	4	4	3	3	12	2
	Obligation écrite à des fins de conservation	3	3	2	2	1	< 1
	Propriété en plein titre à des fins de conservation (OSBL)	3	3	2	2	93	13

Annexe B – Espèces incluses dans l’analyse

Taxon	Nom de l’espèce	Statut selon la LEMV	Nombre d’occurrences	Superficie totale des occurrences (km ²)
Faune	Aigle royal	Vulnérable	185	1990,53
	Arlequin plongeur, pop. de l’Est	Vulnérable	108	402,06
	Bruant sauterelle <i>pratensis</i>	Menacée	44	9,98
	Bécasseau maubèche <i>rufa</i>	Menacée	18	225,47
	Chauve-souris nordique	Menacée	20	1872,41
	Couleuvre brune	Menacée	146	62,96
	Couleuvre d’eau du Nord	Vulnérable	146	141,28
	Couleuvre tachetée	Vulnérable	186	54,95
	Faucon pèlerin <i>anatum/tundrius</i>	Vulnérable	345	627,86
	Garrot d’Islande, pop. de l’Est	Vulnérable	92	10 433,08
	Grive de Bicknell	Vulnérable	110	369,38
	Grèbe esclavon	Menacée	14	3,65
	Martinet ramoneur	Menacée	244	0,18
	Paruline azurée	Menacée	16	24,60
	Paruline à ailes dorées	Menacée	31	10,59
	Petit blongios	Vulnérable	100	60,56
	Petite chauve-souris brune	Menacée	20	2402,32
	Pic à tête rouge	Menacée	22	0,71
	Pie-grièche migratrice, sous-espèce de l’Est	Menacée	18	0,002
	Pipistrelle de l’Est	Menacée	6	391,55
	Pluvier siffleur <i>melodus</i>	Menacée	16	20,58
	Pygargue à tête blanche	Vulnérable	285	4061,38
	Rainette faux-grillon de l’Ouest	Menacée	158	104,03
	Râle jaune	Menacée	44	37,43
	Salamandre pourpre, pop. des Adirondacks et des Appalaches	Vulnérable	342	35,63
	Salamandre sombre des montagnes, pop. des Appalaches	Menacée	18	5,22
	Satyre fauve des Maritimes	Menacée	1	0,75
	Sterne caspienne	Menacée	8	2,42
	Sterne de Dougall	Menacée	6	0,48

Taxon	Nom de l'espèce	Statut selon la LEMV	Nombre d'occurrences	Superficie totale des occurrences (km ²)
	Tortue des bois	Vulnérable	197	1569,03
	Tortue géographique	Vulnérable	17	823,89
	Tortue mouchetée	Menacée	22	476,06
	Tortue musquée	Menacée	8	50,05
	Tortue-molle à épines	Menacée	6	146,26
Flore	Ail des bois	Vulnérable	430	155,64
	Aplectrelle d'hiver	Menacée	5	0,07
	Arabette du Québec	Menacée	6	0,004
	Aristide à rameaux basilaires	Menacée	12	0,35
	Arisème dragon	Menacée	26	1,13
	Arnica de Griscom	Menacée	5	0,003
	Arnica à aigrette brune	Vulnérable	3	0,07
	Asclépiade de l'intérieur	Menacée	2	0,04
	Aspidote touffue	Menacée	5	0,17
	Aster d'Anticosti	Vulnérable	19	15,35
	Aster du golfe Saint-Laurent	Menacée	10	0,60
	Aster à feuilles de linaira	Vulnérable	29	0,71
	Aster à rameaux étalés	Menacée	14	0,27
	Astragale de Fernald	Menacée	5	0,23
	Aubépine ergot-de-coq	Menacée	1	0,05
	Cardamine bulbeuse	Vulnérable	21	0,39
	Carex digital	Menacée	2	0,02
	Carex faux-lupulina	Menacée	6	0,11
	Carmantine d'Amérique	Menacée	9	0,23
	Chardon écaillé	Menacée	6	0,02
	Cicutaire de Victorin	Menacée	52	0,59
	Conopholis d'Amérique	Vulnérable	50	1,71
	Corallorhize d'automne	Menacée	1	0,54
	Corème de Conrad	Menacée	5	1,28
	Cypripède œuf-de-passereau	Menacée	5	0,27
	Cypripède tête-de-bélier	Vulnérable	45	2,70
	Desmodie paniculée	Vulnérable	6	0,03
	Doradille des murailles d'Amérique	Menacée	4	0,007

Taxon	Nom de l'espèce	Statut selon la LEMV	Nombre d'occurrences	Superficie totale des occurrences (km ²)
	Drave des monts de Puvirnituc	Menacée	1	0,01
	Drave à graines imbriquées	Menacée	13	0,003
	Floerkée fausse-proserpinie	Vulnérable	11	0,76
	Gaylussaquier de Bigelow	Menacée	4	0,11
	Gentiane de Macoun, pop. de la Gaspésie	Menacée	1	0,003
	Gentiane de Victorin	Menacée	33	0,72
	Ginseng à cinq folioles	Menacée	153	13,11
	Goodyérie pubescente	Vulnérable	74	3,86
	Géranium de Caroline	Menacée	2	0,0004
	Houstonie à longues feuilles	Menacée	1	0,00004
	Hydrophylle du Canada	Menacée	1	0,02
	Hélianthe à feuilles étalées	Vulnérable	16	0,29
	Jonc à tépales acuminés	Menacée	2	0,01
	Listère du Sud	Menacée	40	1,19
	Lézardelle penchée	Menacée	7	0,08
	Mimule de James	Menacée	5	0,02
	Monarde à tige velue	Menacée	6	0,05
	Muhlenbergie ténue	Menacée	1	0,0004
	Myosotis printanier	Menacée	1	0,0003
	Orge des prés	Menacée	1	0,01
	Orme liège	Menacée	87	3,66
	Oxytropes visqueux	Menacée	1	0,01
	Pelléade glabre	Menacée	6	0,05
	Pelléade à stipe pourpre	Menacée	10	0,25
	Phégoptère à hexagones	Menacée	12	0,77
	Pin rigide	Menacée	5	0,38
	Podophylle pelté	Menacée	6	0,02
	Polanisie à douze étamines	Menacée	3	0,01
	Polystic des rochers	Vulnérable	1	1,27
	Polémoine de Van Brunt	Menacée	8	0,14
	Ptérospore à fleurs d'andromède	Menacée	29	0,23
	Renouée de Douglas	Vulnérable	16	1,08
	Sagittaire spongieuse	Menacée	3	0,51

Taxon	Nom de l'espèce	Statut selon la LEMV	Nombre d'occurrences	Superficie totale des occurrences (km ²)
	Saule à bractées vertes	Menacée	1	0,19
	Scirpe de Pursh	Menacée	5	0,04
	Sumac aromatique	Vulnérable	20	1,00
	Séneçon fausse-cymbalaire	Menacée	4	0,46
	Séneçon à feuilles obovales	Menacée	1	0,0001
	Thélyptère simulatrice	Menacée	6	0,20
	Valériane des tourbières	Vulnérable	92	2,68
	Verge d'or à bractées vertes	Vulnérable	2	0,01
	Vergerette de Provancher	Menacée	15	0,12
	Vergerette à feuilles segmentées	Vulnérable	9	0,02
	Verveine simple	Menacée	3	0,01
	Woodsie à lobes arrondis	Menacée	4	0,10
	Éléocharide à deux étamines	Menacée	7	0,02
	Érable noir	Vulnérable	104	6,10
	Ériocaulon de Parker	Menacée	32	3,49

Annexe C – Sources de données

Type de mesures	Nom de la source	Lien
Habitat d'une espèce floristique menacée ou vulnérable	Habitats floristiques légaux	https://www.donneesquebec.ca/recherche/fr/dataset/habitats-floristiques
Aire de concentration d'oiseaux aquatiques	Habitats fauniques légaux	https://www.donneesquebec.ca/recherche/dataset/habitats-fauniques
Aire de confinement du cerf de Virginie		
Colonie d'oiseaux en falaise		
Colonie d'oiseaux sur une île ou une presqu'île		
Habitat du rat musqué		
Habitat d'une espèce faunique menacée ou vulnérable – Faucon pèlerin anatum		
Habitat d'une espèce faunique menacée ou vulnérable – Grèbe esclavon		
Habitat d'une espèce faunique menacée ou vulnérable – Pluvier siffleur		
Habitat d'une espèce faunique menacée ou vulnérable – Sterne de Dougall		

Type de mesures	Nom de la source	Lien
Habitat d'une espèce faunique menacée ou vulnérable – Tortue des bois		
Héronnière (aire de nidification et bande de protection 0-200 m)		
Héronnière (protection 200-500m)		
Vasière		
Aire de fréquentation du caribou au sud du 52 ^e parallèle		
Aire de mise bas du caribou au nord du 52 ^e parallèle		
Habitat du poisson – eaux du Golfe		
Parc de la Commission de la capitale nationale (Canada)	Registre des aires protégées du Québec	https://www.donneesquebec.ca/recherche/dataset/aires-protegees-au-quebec
Parc marin		
Parc national et réserve de parc national du Québec		
Parc national et réserve de parc national du Canada		
Paysage humanisé		

Type de mesures	Nom de la source	Lien
Refuge d'oiseaux migrateurs		
Refuge faunique		
Réserve aquatique		
Réserve de biodiversité		
Réserve de territoire aux fins d'aire protégée		
Réserve écologique		
Réserve marine		
Réserve nationale de faune		
Territoire mis en réserve		
Projet de réserve aquatique		
Projet de réserve de biodiversité		
Projet de réserve de biodiversité projetée		
Projet de réserve écologique		
Projet d'écosystème forestier exceptionnel		

Type de mesures	Nom de la source	Lien
Territoire mis en réserve aux fins de parc national		
Milieu naturel délimité sur un plan		
Entente administrative EMV entre le MELCCFP et le MRNF – mesures de protection espèces fauniques	Sites de protection en vertu de l'Entente administrative concernant la protection des EMV faunique sur le territoire forestier du Québec	Direction de la planification forestière, de la géomatique et de l'aménagement intégré (DPGA) (donnée interne)
Entente administrative EMV entre le MELCCFP et le MRNF – mesure de protection espèces floristiques		
Refuge biologique	Subdivisions territoriales forestières (STF)	https://www.donneesquebec.ca/recherche/dataset/stf
Projet de refuge biologique exclu de la production forestière		
Écosystème forestier exceptionnel		
Mesures intérimaires pour la protection de l'habitat du caribou forestier	Usages forestiers (UF, ZAMI et EV)	Direction de la planification forestière, de la géomatique et de l'aménagement intégré (DPGA) (donnée interne)
Mesures intérimaires pour la protection de l'habitat du caribou montagnard		

Type de mesures	Nom de la source	Lien
Modalités d'intervention forestière - Type éco. LA1, RE1 et DS de l'aire d'application du Plan de rétablissement du caribou forestier		
Modalités d'intervention forestière – Bande de protection		
Modalités d'intervention forestière – Bande riveraine d'intérêt faunique		
Modalités d'intervention forestière – Esker		
Modalités d'intervention forestière – Étangs vernaux		
Modalités d'intervention forestière – Rivière à saumon		
Modalités d'intervention forestière – Modalité forestière régionale (stricte)		
Modalités d'intervention forestière – Rivière et ruisseau d'intérêt faunique		
Modalités d'intervention forestière – Site faunique d'intérêt		
Modalités d'intervention forestière – Milieu humide d'intérêt (terres publiques)		

Type de mesures	Nom de la source	Lien
Modalités d'intervention forestière – Aire de rassemblement ou de séjour autochtone		
Modalités d'intervention forestière – Campement de trappe autochtone		
Modalités d'intervention forestière – Site patrimonial autochtone		
Modalités d'intervention forestière – Campement autochtone		
Modalités d'intervention forestière – Lieu d'intérêt autochtone		
Îlot déstructuré (MAMH)	Portrait provincial en aménagement du territoire (PPAT)	https://www.quebec.ca/habitation-territoire/amenagement-developpement-territoires/amenagement-territoire/systeme-information-gestion-amenagement-territoire/territoires
Territoire d'intérêt écologique		
Schéma d'aménagement et de développement (Affectation de conservation)	Logiciel Territoires	https://www.quebec.ca/habitation-territoire/amenagement-developpement-territoires/amenagement-territoire/systeme-information-gestion-amenagement-territoire/territoires
Interdictions générales concernant les lots agricoles	Zone agricole du Québec (CPTAQ)	https://www.donneesquebec.ca/recherche/dataset/zone-agricole-du-quebec

Type de mesures	Nom de la source	Lien
Zone potentiellement exposée aux glissements de terrain (ZPEGT)	Zone potentiellement exposée aux glissements de terrain (ZPEGT)	https://www.donneesquebec.ca/recherche/dataset/zon-e-potentiellement-exposee-aux-glissements-de-terrain-zpeggt
Zones inondables dans la couche de la zone d'intervention spéciale 2017-2019 (ZIS annexe 2)	Zones inondables dans la couche de la zone d'intervention spéciale 2017-2019 (ZIS annexe 2)	https://www.donneesquebec.ca/recherche/dataset/territoire-inonde-en-2017-et-2019
Centre éducatif forestier	Système de gestion des sites miniers (GESTIM)	https://mrnf.gouv.qc.ca/mines/titres-miniers/gestim-systeme-gestion-titres-miniers/
Site géologique exceptionnel		
Territoire incompatible avec les activités minières (TIAM)		
Périmètre urbanisé		
Parc municipal	Compilation des parcs municipaux de la CMM	https://cmm.qc.ca/projets/repertoire-metropolitain-des-initiatives-municipales-de-conservation/
Parc régional	Parc MRC et régionaux	https://www.donneesquebec.ca/recherche/fr/dataset/couche-des-territoires-recreatifs-du-quebec-a-l-echelle-de-1-100-000
Décret d'urgence (article 80)	Carte de la région couverte par le décret de protection d'urgence	https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/registre-public-especes-peril/renseignements-connexes/rainette-faux-grillon-carte.html
Propriété en plein titre à des fins de conservation (OSBL)	Répertoire des sites de conservation volontaire du Québec	

Type de mesures	Nom de la source	Lien
Réserve naturelle		https://rmnat.maps.arcgis.com/apps/MapSeries/index.html?appid=728c2afa86434cd2b2ff24a40f3c24f7
Milieu naturel de conservation volontaire (source autre que RMN)		
Servitude de conservation réelle		
Servitude de conservation forestière		
Servitude de conservation personnelle		
Entente de conservation volontaire		
Obligation écrite à des fins de conservation		

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

Québec 