

# Le Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec

Document d'information – Mai 2023



**Coordination et rédaction**

Cette publication a été réalisée par le Service de la conservation de la biodiversité et des milieux humides (SCBMH) et la Direction de la protection des espèces et des milieux naturels (DPEMN) 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.

**Photographie de la page couverture**

Couleuvre mince, © Alexandre Anctil

Climacie méridionale, © Gildo Lavoie

Asclépiade de l'intérieur, © Vincent Piché

Hibou des marais, © AdobeStock\_185832015

Papillon tigré du Canada, © Patrick Charbonneau

Doradille des murailles d'Amérique, © Benoit Tremblay

Dépôt légal – 2023

Bibliothèque et Archives nationales du Québec

ISBN 978-2-550-95334-0 (PDF)

Tous droits réservés pour tous les pays.

© Gouvernement du Québec – 2023

## Équipe de réalisation

### Rédaction

Alexandre Ancil, biologiste, M. Sc.  
Coordonnateur du volet Faune, CDPNQ

Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP), Service de la conservation de la biodiversité et des milieux humides (SCBMH)

Chantal Bouchard, biologiste, M. Sc.  
Coordonnatrice du volet Flore, CDPNQ

MELCCFP, Direction de la protection des espèces et des milieux naturels (DPEMN)

Dominic Chambers, biologiste, M. Sc., D.E.S.S.  
Gestionnaire des systèmes informatiques, CDPNQ

MELCCFP, DPEMN

Vincent Piché, technicien en inventaire et recherche en biologie. Technicien principal du volet Flore, CDPNQ

MELCCFP, DPEMN

Josée Tardif, biologiste, M. Sc.  
Coordonnatrice des oiseaux migrateurs, CDPNQ

Environnement et Changement climatique Canada, Service canadien de la Faune – Région du Québec (ECCC, SCF-Qc)

### Révision

Marc-Antoine Couillard, biologiste, M. Sc.

MELCCFP, Direction de l'expertise sur la faune aquatique (DEFA)

Christine Dumouchel, biologiste, M. Env.

MELCCFP, SCBMH

Michèle Dupont-Hébert, biologiste, M. Sc.  
Chef d'équipe – Espèces et communautés naturelles

MELCCFP, DPEMN

Anne-Marie Gosselin, biologiste, B. Sc.  
Chef d'équipe – Division de la biodiversité

MELCCFP, SCBMH

Christine Gélinas, MBA  
Directrice – DPEMN

MELCCFP, DPEMN

Jacques Labrecque, botaniste retraité  
du volet Flore, CDPNQ

MELCCFP, DPEMN

Antoine Nappi, biologiste, Ph. D.  
Chef de service – SCBMH

MELCCFP, SCBMH

## Remerciements

Nous remercions les employés de la Direction de l'expertise sur la faune terrestre, l'herpétofaune et l'avifaune (DEFTHA), de la Direction de l'expertise sur la faune aquatique (DEFA) et de la Direction de la protection des espèces et des milieux naturels (DPEMN) du ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP), ainsi que du Service canadien de la faune – Région du Québec (SFC-Qc), d'Environnement et Changement climatique Canada (ECCC) qui ont lu et commenté ce document.

## Référence à citer

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, DE LA FAUNE ET DES PARCS (2023). *Le Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec – Document d'information*, gouvernement du Québec, Québec, 32 p.

## Résumé

Le Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ) est un système d'information sur la biodiversité, piloté par un groupe de travail multidisciplinaire, qui a pour mission de contribuer activement aux décisions ayant des répercussions sur la conservation de la diversité biologique et écologique. Pour ce faire, il recueille, consigne, analyse et diffuse l'information et fournit une expertise scientifique relative à notre patrimoine naturel, notamment quant aux espèces en situation précaire au Québec. Les informations consignées au CDPNQ sont complexes, diversifiées et à la base de plusieurs produits, orientations ou décisions relatifs à la biodiversité du Québec. Les données qu'il partage sont validées et possèdent une véritable valeur pour la conservation.

Ce document a pour but de décrire le fonctionnement du CDPNQ, d'approfondir ses diverses composantes, d'informer sur le type d'analyses réalisées par son équipe et de dresser le portrait des données diffusées. Ce document fournit également des renseignements sur le rôle que le CDPNQ occupe dans la gestion et la conservation de la biodiversité au Québec, notamment grâce aux différentes utilisations possibles des informations qu'il produit et diffuse.

Ce document s'adresse particulièrement au personnel des organisations concernées par la conservation de la biodiversité et engagées dans la planification territoriale, aux contributeurs de données et aux partenaires du CDPNQ.

## Table des matières

Introduction	1
Vision	3
Mission	3
Objectifs stratégiques	3
Plus que des points ou des polygones sur une carte	4
Composantes du CDPNQ	4
Volet Éléments	6
Référence taxinomique	6
Banques de données sources (observations)	7
Rangs de précarité	9
Volet Occurrences	12
Éléments pour lesquels des occurrences sont cartographiées	12
Spécifications d'occurrences (EO_spec)	12
Importation des données d'observation	13
Type d'occurrence	13
Tracé des occurrences	15
Précision des occurrences	17
Création des polygones d'occurrences	18
Processus de cartographie	18
Mise à jour des occurrences	18
Suspension des mises à jour pour un élément	19
Documentation et analyse des occurrences	19
Menaces et actions de conservation	19
Cotes de viabilité (cotes de qualité)	20
Zones des seuils d'historicité pour les occurrences floristiques	22
Volet Diffusion	23
Carte interactive des occurrences d'espèces en situation précaire	25
Atlas géomatique SGBIO	25
Volet Utilisation des données	25
Planification de l'aménagement et du développement territorial ainsi que des actions de conservation	26
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 (entente EMV)	26
Recommandations pour les désignations en vertu de la Loi sur les espèces menacées ou vulnérables (RLRQ c. E-12.01) et de la Loi sur les espèces en péril (L.C. 2002, ch. 29)	26
Cartographie des habitats légaux et d'aires protégées	27
Approche intégrée de rétablissement	27
Outil Potentiel	27
Liste de la faune vertébrée du Québec	27
Guides et ouvrages de référence	28
Conclusion	29
Bibliographie	30

## Liste des tableaux

Tableau 1.	Exemple d'éléments consignés au CDPNQ. _____	6
Tableau 2.	Nombre d'éléments inscrits au CDPNQ en date du 1er mars 2023. _____	6
Tableau 3.	Banques de données sources officielles utilisées par le CDPNQ. _____	8
Tableau 4.	Facteurs utilisés pour évaluer le rang de précarité des éléments de la biodiversité. _____	10
Tableau 5.	Définition des niveaux de précarité et des autres codes _____	11
Tableau 6.	Types d'occurrences possibles pour les éléments du CDPNQ. _____	14
Tableau 7.	Définition et catégorisation des cotes de viabilité, adaptées de Hammerson et coll., 2008 _____	21

## Liste des figures

Figure 1.	Structure organisationnelle et fonctionnelle du CDPNQ. _____	2
Figure 2.	Schématisme simplifiée des activités du CDPNQ. _____	5
Figure 3.	Exemple d'occurrences de tortue des bois de type <i>Site de reproduction</i> , nichées à l'intérieur d'une occurrence de type <i>Sans objet</i> (c.-à-d. permettant à la population locale de réaliser l'ensemble de son cycle de vie). _____	15
Figure 4.	Exemple de cartographie d'une occurrence de rainette faux-grillon de l'Ouest. _____	16
Figure 5.	Exemple de cartographie d'une occurrence d'aster du Saint-Laurent. _____	17
Figure 6.	Zones des seuils d'historicité des plantes vasculaires et invasculaires. _____	23
Figure 7.	Répartition des occurrences fauniques et floristiques du Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec en date du mois de février 2022. _____	24

## Introduction

Le Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ) est un système d'information sur la biodiversité, piloté par un groupe de travail multidisciplinaire formé du personnel de deux unités du ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP) et du Service canadien de la faune – Région du Québec (SCF-Qc) d'Environnement et Changement climatique Canada (ECCC). Cette collaboration est encadrée par une entente de fonctionnement élaborée et adoptée en 2018 qui définit, entre autres, le partage des responsabilités. Ainsi au MELCCFP, la Direction de la protection des espèces et des milieux naturels (DPEMN – SMA-BFP<sup>1</sup>) est responsable du volet Flore et la Direction de l'expertise sur la faune terrestre, l'herpétofaune et l'avifaune (DEFTHA – SMA-BFP) est responsable du volet Faune. Le SCF-Qc d'ECCC est quant à lui responsable des oiseaux migrateurs. À travers ces trois entités travaillent des botanistes, zoologistes, biologistes, écologistes, techniciens de la faune et de la flore, géomaticiens, gestionnaires de données, etc., qui se consacrent à la documentation, à l'analyse et à la diffusion de l'information relative à l'ensemble des espèces qui vivent sur notre territoire, notamment aux éléments en situation précaire et aux échantillons remarquables de la biodiversité du Québec (figure 1).

Le CDPNQ est appuyé par le réseau NatureServe, dont il est membre. La méthodologie développée par ce réseau international est reconnue et utilisée à travers le monde. Le réseau permet principalement la collaboration entre plus de 60 centres de données sur la conservation (CDC) en Amérique, comme le CDPNQ, et plus de 1 000 scientifiques travaillent dans le domaine. Cette collaboration favorise la production de données de qualité sur la biodiversité à diverses échelles territoriales (mondiale, nationale ou infranationale). Par ailleurs, le CDPNQ s'adjoit divers partenaires au Québec et au Canada afin d'agir en synergie et d'assurer une meilleure concertation dans le domaine de la conservation.

---

<sup>1</sup> Sous-ministériat adjoint à la biodiversité, à la faune et aux parcs

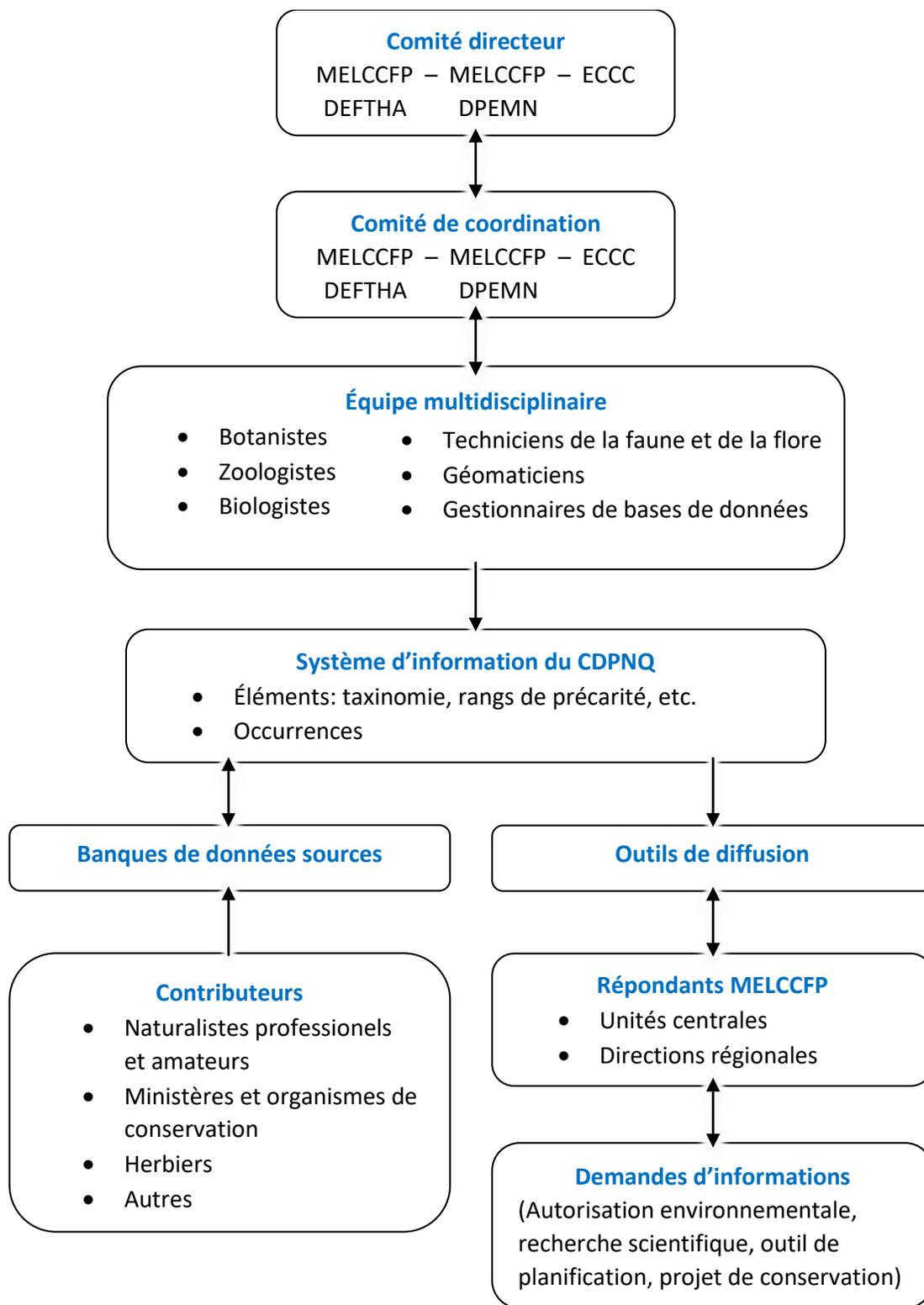


Figure 1. Structure organisationnelle et fonctionnelle du CDPNQ.

La gouvernance est assurée par un comité directeur et un comité de coordination qui orientent les travaux du CDPNQ, se saisissent des principaux enjeux rencontrés et assurent une bonne collaboration entre les trois parties. Le personnel des unités centrales s'assure principalement du bon fonctionnement du système d'information, de la mise à jour des données, de la production de l'information relative aux éléments (espèces) et aux occurrences, ainsi que des processus de diffusion. À ce personnel des unités centrales s'ajoutent une trentaine de personnes-ressources des directions régionales du MELCCFP, qui travaillent principalement au traitement des demandes de renseignements acheminées au CDPNQ et, pour le volet faunique, à l'acquisition de connaissances et à la mise à jour des banques de données sources permettant la création des occurrences.

Enfin, il est important de mentionner que plusieurs partenaires externes contribuent aux travaux du CDPNQ, notamment en fournissant de nombreuses observations d'espèces en situation précaire. Leurs apports constituent la pierre angulaire du CDPNQ. Sur le plan faunique, il est important de souligner la contribution de QuébecOiseaux qui assure, depuis 1994, la gestion d'un réseau de participants pour le suivi de l'occupation des sites d'oiseaux en péril et l'intégration des données à SOS-POP (banque de données sur les oiseaux en situation précaire au Québec), qui est utilisée par le CDPNQ. Sur le plan floristique, seule la DPEMN assure la réalisation des inventaires à l'échelle ministérielle. Ainsi, l'apport des collaborateurs externes (botanistes, organismes œuvrant en conservation, consultants en environnement, chercheurs, municipalités et autres acteurs de la planification de l'aménagement du territoire) n'en est que plus important.

## Vision

Les actions du CDPNQ, tout comme les développements et améliorations qu'il entreprend, sont guidées par la vision qu'il s'est donnée, soit d'être l'outil central ayant pour but d'assurer la prise en compte des connaissances sur le patrimoine naturel du Québec dans la planification de la conservation, dans l'aménagement et la gestion du territoire ainsi que dans l'application réglementaire.

## Mission

Le CDPNQ a pour mission de contribuer activement aux décisions ayant des répercussions sur la conservation de la diversité biologique et écologique en recueillant, en consignand, en analysant, en diffusant l'information ainsi qu'en apportant une expertise scientifique relative à notre patrimoine naturel, notamment quant aux espèces en situation précaire<sup>2</sup> et aux communautés naturelles indigènes<sup>3</sup> au Québec. Le CDPNQ soutient le développement des orientations en matière de conservation de la biodiversité et des lois telles la Loi sur les espèces menacées ou vulnérables (LEMV ; RLRQ., c. E-12.01) à l'échelle provinciale et la Loi sur les espèces en péril (LEP ; L.C. 2002, c. 29) à l'échelle canadienne.

## Objectifs stratégiques

Le CDPNQ s'est fixé quatre grands objectifs stratégiques qui lui permettent d'accomplir sa mission et de compléter sa vision :

1. Selon les connaissances actuelles, disposer de la liste la plus complète possible des espèces vivantes et des communautés naturelles trouvées sur le territoire du Québec.
2. Dresser un état de situation pour l'ensemble de ces espèces afin d'identifier les espèces menacées ou vulnérables et les communautés naturelles d'intérêt au Québec.
3. Approfondir les connaissances à l'égard du patrimoine naturel, notamment en cartographiant la répartition des espèces en situation précaire.
4. Assurer une diffusion optimale des informations aux clientèles cibles.

---

<sup>2</sup> Une espèce faunique ou floristique en situation précaire est une espèce menacée, vulnérable, susceptible d'être désignée comme menacée ou vulnérable ou candidate.

<sup>3</sup> Assemblage d'espèces qui interagissent dans l'espace et le temps dans un contexte écologique donné.

## Plus que des points ou des polygones sur une carte

Le CDPNQ est principalement connu pour sa cartographie des occurrences d'espèces en situation précaire. Or, la perception de ce qu'il est se limite trop souvent à cette dernière. Qui plus est, la cartographie des occurrences est parfois mal interprétée et il existe une certaine confusion, notamment, autour des notions d'observations, d'occurrences et de viabilité.

Les travaux du CDPNQ ont des implications beaucoup plus larges que la cartographie des occurrences et influencent plusieurs décisions en lien avec la conservation de la biodiversité au Québec, mais également au Canada. Ils sont entre autres à la base de la désignation des espèces menacées, vulnérables, ou de l'identification de celles susceptibles d'être ainsi désignées au Québec. Ils définissent de plus la nomenclature officielle des espèces au Québec, permettent de prioriser et de cibler les mesures de conservation offrant les plus grands bénéfices pour la biodiversité et plus encore.

Ce document décrit plus en détail ce qu'est le CDPNQ, sa méthodologie et les informations qu'il diffuse et qui sont utilisées dans diverses facettes de la gestion et de la conservation de la biodiversité au Québec. Il a pour objectif de clarifier les divers concepts utilisés par le CDPNQ et de favoriser une interprétation adéquate des données qu'il rend accessibles.

## Composantes du CDPNQ

Le CDPNQ se divise en quatre composantes qui interagissent entre elles : le volet Éléments, le volet Occurrences, le volet Diffusion et le volet Utilisation des données (figure 2).

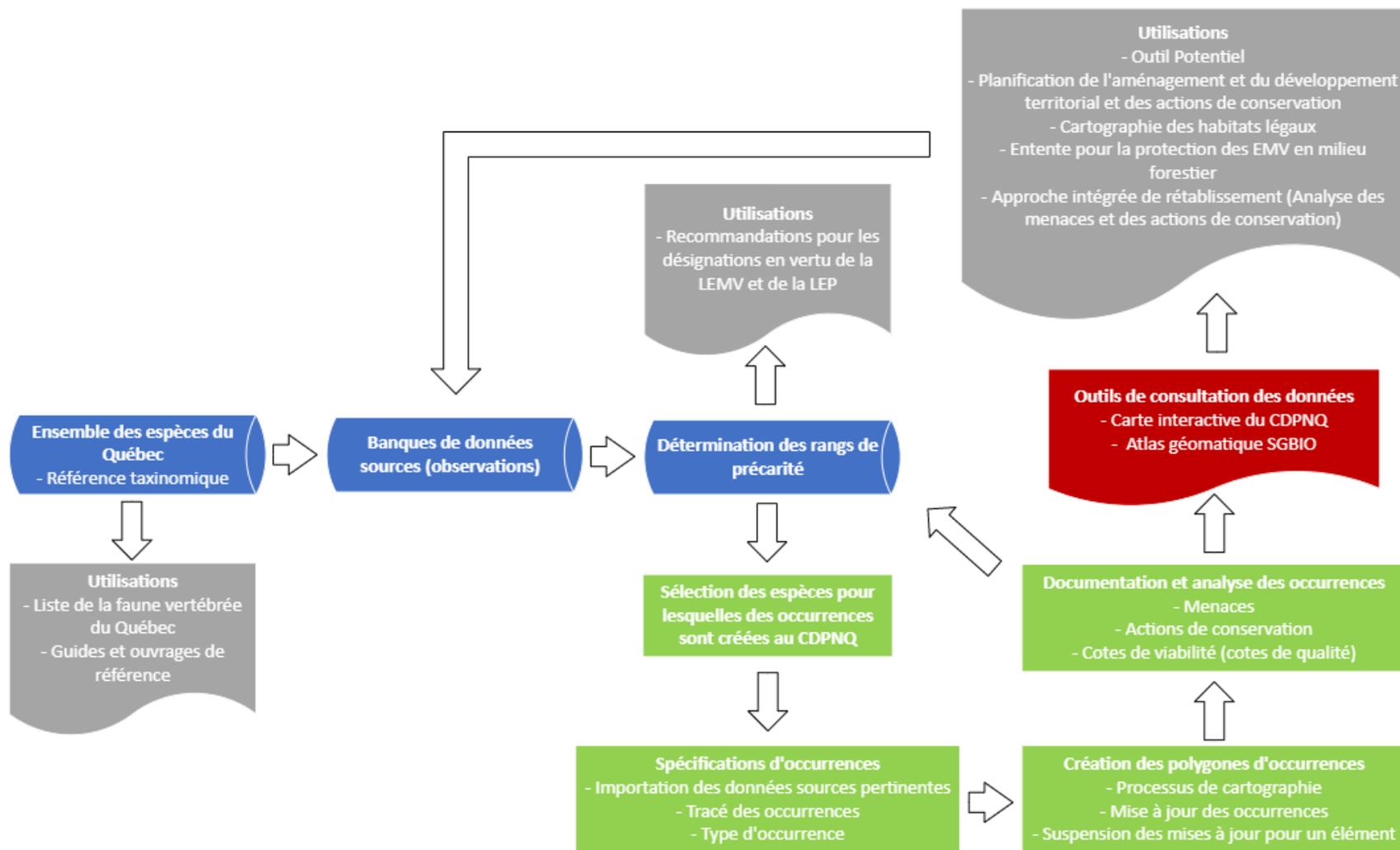


Figure 2. Schématisation simplifiée des activités du CDPNQ. Le volet Éléments (bleu), le volet Occurrences (vert), le volet Diffusion (rouge) et le volet Utilisation des données (gris) y sont représentés.

## Volet Éléments

L'élément est l'unité de base du CDPNQ. De façon générale, les éléments correspondent aux espèces fauniques ou floristiques. Dans certains cas, la notion d'élément peut s'appliquer à des niveaux taxinomiques inférieurs (sous-espèces, populations, variétés, écotypes; tableau 1). Des entités non taxinomiques, comme des communautés naturelles pour la flore ou des assemblages fauniques, peuvent également être traitées comme des éléments. Des communautés naturelles sont répertoriées depuis le début des années 2000, mais aucun assemblage faunique ne figure au CDPNQ actuellement.

Tableau 1. Exemple d'éléments consignés au CDPNQ.

Numéro d'élément	Type d'élément	Nom scientifique	Nom français
2308	Espèce	<i>Acer saccharum</i>	Érable à sucre
30097	Sous-espèce	<i>Loxia curvirostra percna</i>	Bec-croisé des sapins, sous-espèce percna
30087	Population	<i>Podiceps auritus pop. 1</i>	Grèbe esclavon, pop. des Îles-de-la Madeleine
2553	Variété	<i>Symphyotrichum pilosum var. pringlei</i>	Aster de Pringle
6786	Écotype	<i>Rangifer tarandus pop. 14</i>	Caribou des bois, écotype forestier

Afin d'être traités comme des éléments, les sous-espèces, populations, variétés et écotypes doivent être reconnus par la communauté scientifique (p. ex., les unités désignables définies par le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada). Le CDPNQ comprend l'ensemble des éléments de la faune vertébrée et de la flore vasculaire ayant été répertoriés au Québec. La liste des éléments concernant la faune invertébrée et la flore invasculaire est actuellement incomplète, mais de nouveaux éléments y sont ajoutés chaque année (tableau 2). Les connaissances sur les communautés végétales ont peu évolué depuis leur première documentation, car elles ne sont pas ciblées comme prioritaires étant donné qu'elles ne sont pas prises en compte dans les lois. Cette prise en compte est pertinente lorsqu'on considère la biodiversité à l'échelle des écosystèmes. Les communautés végétales ne seront pas présentées dans ce document.

Tableau 2. Nombre d'éléments inscrits au CDPNQ en date du 1<sup>er</sup> mars 2023.

Groupes	Nombre d'éléments inscrits au CDPNQ				
	Espèces	Sous-espèces	Populations	Variétés	Écotypes
Faune vertébrée	856	16	30	0	3
Faune invertébrée	2598	3	1	0	0
Flore vasculaire	2787	314	17	304	0
Flore invasculaire	4541	44	0	126	0

## Référence taxinomique

Les noms communs, en français et en anglais, de même que les noms scientifiques utilisés sont basés sur des ouvrages de référence et sont mis à jour fréquemment en fonction de l'évolution de la nomenclature

scientifique. Sur le plan floristique, la nomenclature suit celle de la [Database of Vascular Plants in Canada](#) (Brouillet et coll., 2010+). Sur le plan faunique, diverses références sont utilisées en fonction du groupe d'espèces visées (pour plus de détails sur les références utilisées pour la nomenclature de la faune vertébrée, voir la [Liste de la faune vertébrée du Québec \(LFVQ\) – Historique, critères d'admissibilité des espèces et références utilisées pour la mise à jour](#) (MELCCFP, 2022a)). Les noms communs et les noms scientifiques répertoriés au CDPNQ sont donc appuyés sur des références fiables et sont ainsi considérés comme les noms officiels utilisés par le gouvernement du Québec. Toutefois, si un changement de nom scientifique ou commun survient pour une espèce menacée, vulnérable ou susceptible d'être ainsi désignée, le CDPNQ ne pourra pas publier la nouvelle nomenclature tant que la nomenclature figurant au Règlement sur les espèces fauniques menacées ou vulnérables et leurs habitats (RLRQ c. E-12.01, r. 2) ou au Règlement sur les espèces floristiques menacées ou vulnérables et leurs habitats (RLRQ c. E-12.01, r. 3) n'aura pas été modifiée. Ainsi, il peut parfois y avoir un décalage plus ou moins long entre la mise à jour d'un de ces noms dans les publications du CDPNQ et la nomenclature officielle acceptée par la communauté scientifique.

La taxinomie étant évolutive, chaque élément est également associé à un numéro unique déterminé par NatureServe (ELCODE) de même qu'un numéro unique assigné par le CDPNQ (ELEMENT\_ID). Ces numéros permettent de s'assurer que l'information demeure attachée à un élément même si des changements de noms scientifiques ou communs surviennent. Par ailleurs, le numéro d'élément de NatureServe permet également de mettre en relation les informations concernant un élément avec des CDC qui utiliseraient des références taxinomiques différentes de celles du CDPNQ et de partager plus facilement l'information avec NatureServe.

Outre les informations taxinomiques, plusieurs informations accompagnent les éléments du CDPNQ et elles sont compilées suivant la méthodologie NatureServe. Ainsi, pour chaque élément, les informations sur l'origine (indigène ou exotique), la régularité de l'élément au Québec, le degré de certitude des mentions, la présence actuelle de l'élément en territoire québécois de même que le statut de résidence des populations sont compilés. Ces informations sont essentielles puisqu'elles peuvent influencer le rang de précarité d'une espèce et même la possibilité de désigner une espèce en tant qu'espèce menacée ou vulnérable (p. ex., une espèce exotique ne peut pas être désignée comme menacée ou vulnérable au Québec).

## **Banques de données sources (observations)**

Les observations constituent des événements ponctuels au cours desquels un ou plusieurs individus d'un élément donné sont observés. Chaque observation est associée à une coordonnée et à une précision géographique, ainsi qu'à une date. Les observations et, le cas échéant, les informations pertinentes pouvant s'y rattacher (p. ex., nombre d'individus, espèces accompagnatrices, conditions météorologiques, protocole de détection, type d'habitat, type de comportement, etc.) sont compilées dans des banques de données sources (BD). La BD dans laquelle sera saisie une observation dépend principalement du groupe taxinomique de l'espèce observée (tableau 3). Les données contenues dans ces BD servent notamment à la création des polygones d'occurrences. En effet, en fonction de certains paramètres (voir le *Volet Occurrences*), les observations peuvent être importées au CDPNQ de manière à créer ou à mettre à jour des polygones d'occurrences. Bien que toutes les données d'observation soient compilées dans les BD, il faut noter que ce ne sont pas toutes les observations qui ont une valeur de conservation (voir section *Importation des données d'observation*). D'autre part, les données contenues dans les BD sont également utilisées pour identifier les aires de répartition des espèces au Québec, pour évaluer les rangs de précarité (voir section *Rangs de précarité*) et pour développer des modèles de qualité de l'habitat.

Les BD officielles utilisées par le CDPNQ sont présentées au tableau 3. Les observations permettant d'alimenter ces BD proviennent, entre autres, d'inventaires réalisés par les équipes du MELCCFP et du SCF-Qc ou par des partenaires externes (p. ex., QuébecOiseaux, l'Atlas des amphibiens et reptiles du Québec, FloraQuebeca, Bryoquel, botanistes, organismes de conservation, etc.), d'inventaires réalisés en vertu d'un [permis SEG pour la capture d'animaux sauvages à des fins scientifiques, éducatives ou de gestion de la faune](#) (gouvernement du Québec, 2023a), d'autorisations en vertu de la Loi sur les espèces menacées ou vulnérables (LEMV) ou d'autres lois comme la Loi sur la qualité de l'environnement (LQE; RLRQ, c. Q-2), d'ententes avec le Secteur des forêts du ministère des Ressources naturelles et des Forêts (MRNF), de signalements Web via la page Web du CDPNQ ou encore de diverses plateformes de science citoyenne (p. ex., iNaturalist, eBird, Projet Carapace).

### Tout le monde peut contribuer à améliorer les connaissances sur les espèces en situation précaire

En faisant part de vos observations, y compris celles sur des populations déjà connues, vous participez à améliorer les connaissances sur la biodiversité québécoise, à la conservation des espèces en situation précaire et à l'aménagement durable du territoire.

Consultez la section [Signaler une espèce en situation précaire](#) pour connaître tous les détails.

Tableau 3. Banques de données sources officielles utilisées par le CDPNQ.

Banque de données	Espèces visées	Gestionnaire
<b>Banque d'observations sur les reptiles et amphibiens du Québec (BORAQ)</b>	Tous les amphibiens et reptiles	MELCCFP (faune)
<b>Micromammifères et chiroptères (MMACH)</b>	Tous les micromammifères et chiroptères	MELCCFP (faune)
<b>Chauves-souris aux abris</b>	Colonies estivales/maternités de chiroptères	MELCCFP (faune)
<b>Hibernacles</b>	Hibernacles de chiroptères	MELCCFP (faune)
<b>Banque de données sur les moules d'eau douce du Québec (BDMQ)</b>	Toutes les moules d'eau douce indigènes	MELCCFP (faune)
<b>Inventaires sur la faune aquatique</b>	Tous les poissons d'eau douce, anadromes ou catadromes	MELCCFP (faune)
<b>BD Insectes (en développement)</b>	Tous les insectes	MELCCFP (faune)
<b>SOS-POP</b>	Oiseaux en situation précaire	QuébecOiseaux / SCF-Qc
<b>FORMTER</b>	Plantes vasculaires et invasculaires	MELCCFP (flore)
<b>SIGN_WEB</b>	Plantes vasculaires et invasculaires	MELCCFP (flore)
<b>HERBIER</b>	Plantes vasculaires et invasculaires	MELCCFP (flore)

## Rangs de précarité

Les rangs de précarité (ou anciennement les rangs de priorité de conservation) servent à indiquer, aussi objectivement que possible, l'état de situation d'un élément. Ce concept n'est pas unique au CDPNQ puisqu'il est issu de la méthodologie NatureServe et est utilisé internationalement. La méthodologie NatureServe prévoit trois niveaux de rangs de précarité, soit un rang pour représenter l'état de la situation d'un élément à l'échelle globale (rang G), à l'échelle nationale (rang N) et à l'échelle infranationale (rang S). Au Québec, c'est donc le rang infranational (rang S) qui est utilisé.

De manière générale, les rangs S sont revus tous les cinq ans pour l'ensemble de la faune vertébrée, et l'ensemble de la flore vasculaire, à l'exception des éléments floristiques en situation précaire pour lesquels une révision est effectuée tous les deux ans. Pour quelques groupes d'espèces d'invertébrés et de plantes vasculaires, les rangs S sont également révisés tous les cinq ans. Toutefois, pour la majorité des invertébrés et des plantes vasculaires, en raison du grand nombre d'espèces qu'ils représentent, la réévaluation de leur situation ne suit pas toujours ce cycle quinquennal. À chaque période d'évaluation, les groupes visés par les révisions des rangs S sont principalement dictés par les besoins du *Groupe de travail national sur la situation générale* en vue de la publication du rapport [Espèces sauvages : la situation générale des espèces au Canada](#) (Conseil canadien pour la conservation des espèces en péril, 2022), auquel participe le CDPNQ. Néanmoins, pour tout élément, le rang S peut être revu à tout moment si de nouvelles informations deviennent disponibles et justifient une révision ou si des besoins particuliers surviennent (p. ex., rapport d'évaluation du Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC). L'équipe du MELCCFP s'assure de revoir les rangs S des espèces fauniques et floristiques dont il a la responsabilité, alors que les rangs S des oiseaux migrateurs sont évalués par les responsables de ces espèces au SCF-Qc, et ceux des poissons et mammifères marins sont évalués par Pêches et Océans Canada (MPO). Les rangs S des insectes et de la flore vasculaire sont souvent évalués par des experts externes. Au bout du compte, toutes les informations concernant les rangs S sont compilées dans le CDPNQ.

Afin d'assurer une uniformité dans l'évaluation des rangs de précarité, ceux-ci sont évalués au moyen d'un calculateur standardisé développé par NatureServe. Le calculateur prend en compte 10 facteurs distincts (tableau 4), pour lesquels l'évaluateur doit sélectionner une valeur (y compris la valeur « inconnue » au besoin), en fonction des connaissances les plus récentes. Une fois rempli, le calculateur propose alors un rang de précarité qui peut être soit accepté tel quel ou alors ajusté en fonction d'avis d'experts. Bien que, dans la majorité des cas, le résultat du calculateur représente adéquatement la situation de l'espèce, il arrive que certains facteurs, non considérés par le calculateur, puissent justifier un ajustement du rang de précarité (p. ex., espèces à la limite de leur aire de répartition, espèces en expansion vers le nord, etc.). Les rangs de précarité pouvant être attribués aux éléments de la biodiversité sont présentés au tableau 5.

Tableau 4. Facteurs utilisés pour évaluer le rang de précarité des éléments de la biodiversité.

Facteur	Définition
<b>Étendue de la répartition (zone d'occurrence)</b>	Correspond à la superficie couverte par l'aire de répartition de l'élément au Québec
<b>Zone d'occupation</b>	Intersection des couches d'occurrences avec un grillage de 2 km x 2 km qui fournit un dénombrement du nombre de carrés de 4 km <sup>2</sup> utilisés par l'élément
<b>Abondance</b>	Nombre d'individus
<b>Nombre d'occurrences existantes</b>	Nombre d'occurrences de l'élément trouvées au CDPNQ
<b>Nombre d'occurrences de viabilité A ou B ou pourcentage de la surface occupée, correspondant à des occurrences de viabilité A ou B</b>	Nombre d'occurrences ayant une cote de viabilité A ou B parmi l'ensemble des occurrences de l'élément au CDPNQ ou pourcentage de la superficie occupée par celles-ci
<b>Spécificité environnementale</b>	Permet de définir si l'élément est associé à des habitats particuliers ou s'il est plutôt généraliste
<b>Tendance à long terme</b>	Tendances de la population de l'élément au Québec au cours d'une période plus grande que les 30 dernières années
<b>Tendance à court terme</b>	Tendances de la population de l'élément au Québec au cours des 30 dernières années
<b>Menaces</b>	Considère les menaces actuelles pesant sur l'élément
<b>Vulnérabilité intrinsèque</b>	Prend en compte les caractéristiques d'un élément qui peuvent influencer sa capacité à persister dans le temps (p. ex., potentiel de régénération ou de recolonisation, stratégie de reproduction, etc.)

**Tableau 5. Définition des niveaux de précarité et des autres codes**

Niveau de précarité attribué aux rangs (G, N, S)	Définitions
1	Espèce à risques très élevés d'extinction ou d'extirpation. Sa population est extrêmement rare ou en déclin très marqué sur le territoire de référence (souvent cinq occurrences ou moins).
2	Espèce à risques élevés d'extinction ou d'extirpation. Sa répartition est limitée et elle possède un très faible nombre d'occurrences sur le territoire de référence (souvent 20 occurrences ou moins). Le déclin de sa population est important.
3	Espèce à risques modérés d'extinction ou d'extirpation. Sa répartition est limitée et elle possède un faible nombre d'occurrences (souvent 80 occurrences ou moins) sur le territoire de référence. Le déclin de sa population est récent et étendu.
4	Espèce qui n'est apparemment pas à risque d'extinction ou d'extirpation. L'espèce est relativement fréquente sur le territoire de référence, mais elle pourrait devenir préoccupante à long terme.
5	Espèce qui n'est pas à risque d'extinction ou d'extirpation. Elle est commune et abondante sur le territoire de référence.
H	Historique. L'espèce n'a pas été observée au cours des 20 dernières années (espèces fauniques et espèces floristiques au sud du Québec) ou des 40 dernières années (pour les espèces floristiques ailleurs).
U	Espèce pour laquelle l'information disponible est insuffisante pour attribuer un rang.
X	Espèce présumément éteinte ou extirpée.
NR	Espèce dont le rang n'a pas été attribué ( <i>Not ranked</i> ).
NA	Synonyme / Hybride / Origine exotique / Présence accidentelle ou non habituelle.
#N	Population animale non reproductrice.
#B	Population animale reproductrice.
#M	Population animale migratrice.
#Q	Information ajoutée uniquement au rang G (modulateur), indique un statut taxinomique douteux (p. ex., G1Q).
T#	Information ajoutée uniquement au rang G (modulateur), indique qu'il s'agit d'une sous-espèce, d'une population, d'une variété ou de tout autre niveau taxinomique inférieur à l'espèce.
?	Indique une incertitude quant au rang attribué. L'incertitude peut aussi être exprimée par un intervalle de valeur (p. ex., S2S3).

## Volet Occurrences

L'occurrence est l'unité spatiale de référence du CDPNQ et ne doit pas être confondue avec une observation (voir section *Banque de données sources*). Une occurrence correspond à un ou plusieurs polygones cartographiques, construits à partir d'une ou plusieurs observations, et elle représente généralement l'habitat utilisé par une population faunique ou floristique locale pour compléter son cycle vital ou une partie importante de celui-ci. Contrairement aux observations, les occurrences précises (voir section *Précision des occurrences*) représentent toujours des territoires ayant une valeur de conservation (voir section *Importation des données d'observation*). Pour chaque élément, les critères devant être pris en compte pour l'établissement des occurrences sont consignés dans le document *Spécifications d'occurrences* (voir section *Spécifications d'occurrences*) qui lui est propre.

### Éléments pour lesquels des occurrences sont cartographiées

Bien que le CDPNQ s'efforce de maintenir une liste complète et à jour de l'ensemble des éléments de la biodiversité au Québec, dans un contexte de ressources limitées, il s'avèrerait impossible de maintenir une cartographie à jour et complète des occurrences de l'ensemble des éléments de la biodiversité du Québec. La cartographie d'occurrences s'applique donc uniquement aux espèces qui présentent un besoin de conservation accru, c'est-à-dire les espèces menacées, vulnérables ou les espèces susceptibles d'être ainsi désignées. De plus, le CDPNQ a la possibilité d'attribuer le statut non officiel d'espèce candidate à n'importe quel élément pour lequel il juge nécessaire d'effectuer un suivi et ainsi de cartographier des occurrences pour celui-ci. Le statut d'espèce candidate est généralement attribué aux espèces ayant un rang de précarité S3 ou inférieur et pour lesquelles une désignation officielle ou un ajout à la liste des espèces susceptibles d'être désignées comme menacées ou vulnérable est anticipé à court ou moyen terme, ou encore pour des espèces ayant uniquement un statut en vertu de la LEP.

#### L'occurrence

Les occurrences diffusées par le CDPNQ représentent l'état des connaissances actuelles. L'absence d'une occurrence répertoriée pour un territoire ne signifie pas qu'il n'y a pas d'espèce en situation précaire. La présence d'occurrences de certaines espèces n'exclut pas non plus la présence d'autres espèces non répertoriées. Par ailleurs, l'absence d'occurrences ne signifie pas une soustraction aux lois et règlements et la consultation des occurrences du CDPNQ ne représente pas un substitut des inventaires requis.

Le concept d'occurrence s'applique difficilement aux espèces fauniques à large répartition ou ayant une capacité de déplacement très importante. C'est pour cette raison que certaines espèces menacées, vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées, comme l'anguille d'Amérique (*Anguilla rostrata*) ou le carcajou (*Gulo gulo*), n'ont pas d'occurrence au CDPNQ. En effet, l'habitat utilisé par une population locale étant tellement vaste qu'une occurrence pour ces espèces aurait très peu de valeur de conservation (c.-à-d. l'occurrence serait également très vaste et ne permettrait pas de cibler les secteurs les plus importants à conserver). Pour ces espèces, lorsque des données sont disponibles et s'il est jugé pertinent pour la conservation de l'espèce de le faire, des occurrences peuvent toutefois être cartographiées pour des portions d'habitat critique (p. ex., un site de reproduction; voir section *Type d'occurrence*).

La liste des éléments fauniques et floristiques pour lesquels le CDPNQ cartographie des occurrences est présentée sur la [liste des espèces suivies par le CDPNQ](#) (gouvernement du Québec, 2023b).

### Spécifications d'occurrences (EO\_spec)

Avant de procéder à la cartographie des occurrences pour un élément de la biodiversité, un document de spécifications d'occurrences (EO\_spec) doit être rédigé afin d'établir les normes de cartographie à respecter pour cet élément. Les EO\_spec sont spécifiques à chaque élément et prennent en compte les

meilleures informations disponibles sur son écologie. Chaque EO\_spec est validé par un expert du taxon en question.

### Importation des données d'observation

En conformité avec la méthodologie NatureServe, une occurrence doit avoir une valeur de conservation. Ainsi, ce ne sont pas toutes les observations qui mènent à la création ou à la mise à jour d'une occurrence.

Pour la faune par exemple, l'observation d'un martinet ramoneur (*Chaetura pelagica*) en migration ne sera pas utilisée pour créer une occurrence puisque le site de l'observation n'a pas de réelle valeur de conservation (c.-à-d. l'espace aérien utilisé à ce moment précis pour la migration ne sera probablement pas réutilisé dans le temps et ne présente pas de caractéristiques distinctes de l'espace aérien adjacent). À l'inverse, l'observation d'un martinet ramoneur entrant dans une cheminée sera utilisée pour créer une occurrence puisque le site est utilisé pour la nidification ou le repos et pourra vraisemblablement être réutilisé année après année. La prise en compte de cet habitat précis a donc une importance pour la conservation de l'espèce.

#### L'occurrence par rapport au point d'observation

L'utilisation des occurrences lors d'analyses du territoire, plutôt que des points d'observation, revêt un avantage notable. Elle permet de prendre en compte les données ayant été analysées puis retenues pour leur valeur de conservation ainsi que de considérer une superficie d'habitat basée sur son utilisation par l'élément en question.

Pour la flore par exemple, l'observation d'un orme liège seul (*Ulmus thomasi*) en bordure d'un chemin agricole ou dans un parc urbain ne sera pas utilisée pour créer une occurrence puisque le site de l'observation ne correspond pas à l'habitat naturel de l'espèce. Ce site n'a donc pas de réelle valeur pour la conservation de l'espèce (c.-à-d. qu'il ne présente pas les caractéristiques nécessaires au maintien d'une population d'un élément de la biodiversité pour compléter son cycle vital ou une partie importante de celui-ci.). Toutefois, cela ne signifie pas que l'individu n'est pas assujéti à l'application de la LEMV ou de la LQE. À l'inverse, l'observation d'un ou de plusieurs ormes liège dans une forêt calcaire du sud du Québec sera utilisée pour créer une occurrence puisque le site est constitué de l'habitat naturel de l'espèce, tant sur le plan de la structure que de la géologie, et est colonisé par l'espèce qui y complètera son cycle vital, ou une partie de ce dernier. La prise en compte de cet habitat précis a donc une importance pour la conservation de l'espèce.

Les critères que doivent satisfaire les observations pour permettre la mise à jour ou la création d'une occurrence sont spécifiques à chaque élément et à chaque type d'occurrence et sont décrits dans les *Spécifications d'occurrences*. Les requêtes permettant l'automatisation de l'importation des observations au CDPNQ sont construites afin de prendre en compte ces critères, et seules les observations répondant à l'ensemble de ceux-ci sont importées. Il est donc normal que certaines observations d'un élément ne se retrouvent pas au CDPNQ. Ces observations sont toutefois conservées dans les banques de données sources. Par ailleurs et comme il est mentionné précédemment, plusieurs observations peuvent être comprises dans une même occurrence. De ce fait, en date du mois de septembre 2022, environ 13 000 occurrences du CDPNQ ont été créées à partir de près de 300 000 points d'observation, pour près de 600 espèces en situation précaire.

### Type d'occurrence

Une occurrence faunique peut représenter l'habitat utilisé par une population locale pour effectuer l'ensemble de son cycle vital, ou alors elle peut également représenter un habitat utilisé pour réaliser une portion clé du cycle vital de l'élément (p. ex., reproduction, croissance, etc.). Ainsi, sept types d'occurrences (nommés EOTYPE) peuvent actuellement être consignés (tableau 6).

Tableau 6. Types d'occurrences possibles pour les éléments du CDPNQ.

Type d'occurrence	Groupes visés	Définitions
<b>Sans objet</b>	Tous (faune et flore)	Territoire permettant à une population de réaliser l'ensemble de son cycle vital.
<b>Aire d'hivernage/hibernation</b>	Poissons, oiseaux, mammifères, reptiles	Comprend les aires d'hivernage terrestre et aquatique, ainsi que les sites d'hibernation (p. ex., hibernacle de couleuvres ou de chauves-souris).
<b>Aire d'alevinage</b>	Poissons	Site où se concentrent les larves et les alevins.
<b>Route migratoire</b>	Poissons, oiseaux, mammifères	Corridor utilisé par une espèce pour migrer. Le corridor doit être supporté par des données à long terme démontrant qu'il est relativement étroit et stable dans le temps.
<b>Site de concentration de juvéniles</b>	Poissons	Site où se concentrent les poissons juvéniles.
<b>Site de reproduction</b>	Reptiles, oiseaux, poissons, mammifères	Tout site de reproduction. Regroupe les frayères, les sites de ponte, les nids d'oiseaux, les aires de mise bas, les maternités et autres.
<b>Aire de concentration</b>	Oiseaux, poissons, mammifères	Site ou territoire où se regroupent plusieurs individus afin d'accomplir une activité particulière, autre que la reproduction, l'hivernage ou l'hibernation. Inclut les sites de repos (p. ex., dortoir de chauves-souris, dortoir de martinets ramoneurs), les sites d'alimentation et les haltes migratoires.

Pour certains éléments fauniques, plus d'un type d'occurrence peut être cartographié. Les occurrences correspondant à des portions critiques du cycle de vie de l'élément (c.-à-d. les occurrences autres que celles de type *Sans objet* [tableau 5]) sont généralement nichées à l'intérieur d'une occurrence de type *Sans objet*. À titre d'exemple, il existe plusieurs occurrences de type *Site de reproduction* et de type *Aire d'hivernage/hibernation* pour la tortue des bois au CDPNQ qui sont chacune associées à l'une des occurrences de type *Sans objet* qui existent pour cet élément (les sites de reproduction et les aires d'hivernage se retrouvent inévitablement à l'intérieur de l'occurrence correspondant au territoire qui permet à cette population de réaliser l'ensemble de son cycle vital; figure 3). Toutefois, pour les éléments ayant de grands domaines vitaux et pour lesquels la cartographie d'occurrences de type *Sans objet* ne s'applique pas (voir section *Éléments pour lesquels des occurrences sont cartographiées*), les occurrences qui correspondent à des portions critiques du cycle de vie de l'élément sont alors indépendantes. Par exemple, seules des occurrences de type *Site de reproduction* sont cartographiées pour l'aigle royal puisque le territoire nécessaire pour que la population puisse réaliser l'ensemble de son cycle vital est beaucoup trop vaste, celui-ci pouvant même inclure les aires d'hivernage situées aux États-Unis, et n'est donc pas cartographié au CDPNQ. Les *Spécifications d'occurrences* décrivent de façon précise les observations qui peuvent être incluses pour chaque type d'occurrence, de même que la façon de cartographier chacun des types d'occurrence considérés.

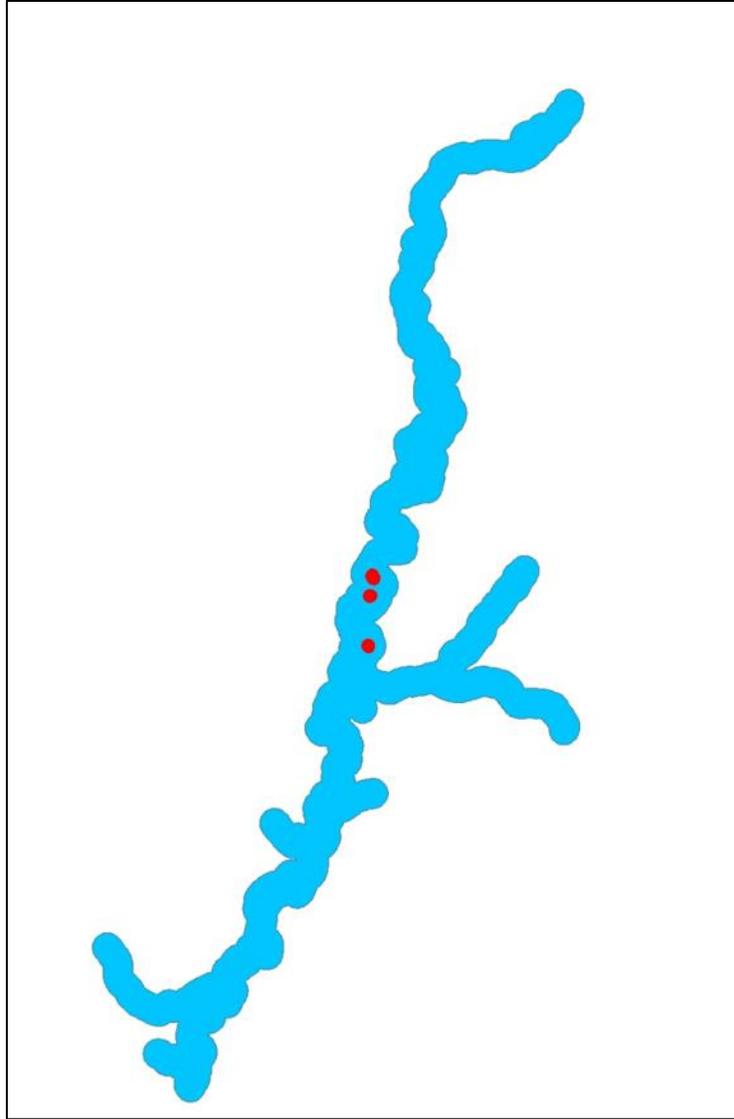


Figure 3. Exemple d'occurrences de tortue des bois de type *Site de reproduction* (rouge), nichées à l'intérieur d'une occurrence de type *Sans objet* (c.-à-d. permettant à la population locale de réaliser l'ensemble de son cycle de vie; en bleu).

Pour les espèces floristiques, puisqu'elles ne sont pas mobiles, une occurrence indique l'endroit où sont situés les individus trouvés, de même que la partie ou la totalité de son habitat propice à l'accomplissement de son cycle vital.

### Tracé des occurrences

Afin de cartographier une occurrence pour un élément donné, une ou plusieurs observations de l'élément sont nécessaires. Or, bien que pour l'ensemble des éléments les observations soient toutes représentées sous forme de points, la taille et la forme des polygones d'occurrences pourront quant à eux varier d'un élément à l'autre. Les *Spécifications d'occurrences* permettent d'établir de manière standardisée la façon dont les polygones d'occurrences sont tracés pour chaque élément.

Pour **un élément faunique**, les *Spécifications d'occurrences* prendront notamment en compte la taille moyenne des domaines vitaux ou des territoires de reproduction, la capacité de déplacement de l'élément, le type de barrières aux déplacements, ainsi que les habitats propices et les habitats évités (figure 4).

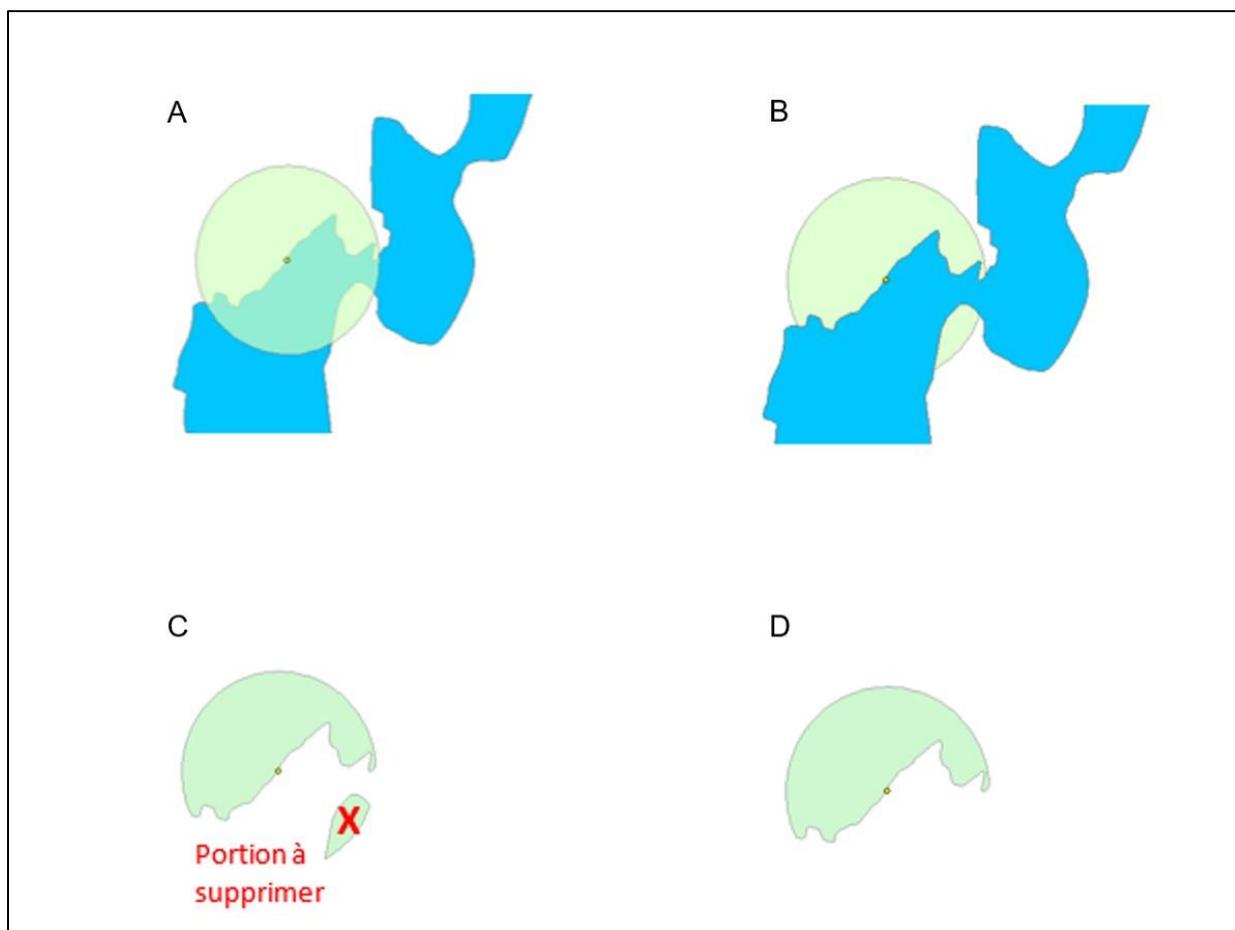
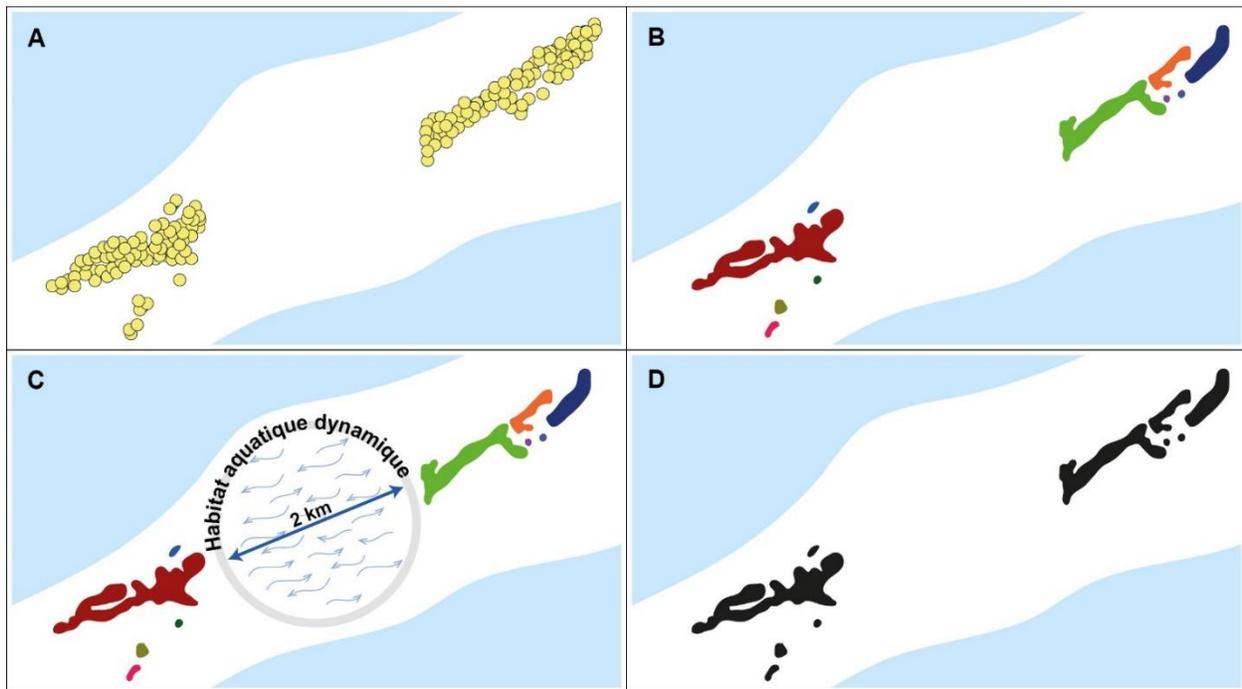


Figure 3. Exemple de cartographie d'une occurrence de rainette faux-grillon de l'Ouest. A) Création d'un polygone circulaire de 200 m de rayon autour d'une observation valide de l'espèce (point jaune), basé sur la capacité de déplacement de l'espèce et la taille des domaines vitaux répertoriés dans la littérature. B) Évaluation de la présence de barrières au déplacement; dans ce cas-ci la présence d'une rivière d'une largeur supérieure à ce que l'espèce peut traverser et le retrait de cette superficie du polygone. C) Retrait de la portion qui ne contient pas d'observation de l'espèce et qui est isolée par la barrière au déplacement. D) Tracé final de l'occurrence.

Pour **un élément floristique**, les *Spécifications d'occurrences* prendront notamment en compte la répartition des observations au fil des années, l'étendue de l'habitat préférentiel de l'espèce, l'étendue des zones d'habitat non propices et/ou parcourues sans résultat, ainsi que certains paramètres en lien avec le potentiel de connectivité entre les populations (p. ex., transport de graines favorisé par un écosystème aquatique dynamique) (figure 5).



**Figure 5.** Exemple de cartographie d'une occurrence d'aster du Saint-Laurent. A) Prise en compte de l'ensemble des observations pertinentes intégrées pour le secteur, de même que de l'ensemble des données descriptives en découlant. B) Cartographie de l'habitat connu de l'espèce selon la littérature à l'endroit où les observations se trouvent sur le territoire. C) Analyses territoriales comme l'évaluation de la distance, de la présence d'habitats préférentiels de même que de la dynamique entre les sous-populations (lorsque nécessaire). D) Tracé final de l'occurrence.

Que ce soit pour le volet faune ou le volet flore, les informations en lien avec les spécifications d'occurrences sont obtenues par le biais d'une revue de la littérature scientifique la plus récente de même que par des avis d'experts. L'ensemble de ces informations permet d'établir la forme que prendront les polygones d'occurrences, de même que la distance de séparation à prendre en compte entre deux polygones afin que ceux-ci soient considérés comme étant des occurrences distinctes. En effet, une occurrence peut être constituée de plusieurs polygones disjoints, mais suffisamment près les uns des autres et non séparés par des barrières au déplacement, permettant ainsi le déplacement ou la dispersion d'individus entre eux. L'ensemble des polygones d'une occurrence représente donc l'habitat utilisé par une population locale d'un élément.

### Précision des occurrences

En fonction des observations faites, le CDPNQ cartographie des occurrences selon trois niveaux de précision géographique. Les occurrences précises (cote de précision S) sont celles qui sont construites à partir d'observations dont la précision géographique est inférieure à 150 m. Ces occurrences représentent la vaste majorité des occurrences cartographiées par le CDPNQ et identifient des territoires qui ont une réelle valeur de conservation. Lorsque les données d'observation sont imprécises, des occurrences de précision M (1,5 km et moins) ou G (8 km et moins) peuvent être cartographiées. Ces occurrences imprécises sont représentées par des cercles de 1,5 ou 8 km de rayon. Elles servent à indiquer que, quelque part à l'intérieur de cette superficie, une observation répondant aux critères de création d'occurrences a déjà été effectuée. Ces occurrences imprécises servent à aiguiller les utilisateurs sur la probabilité de trouver une espèce dans un secteur donné. Ainsi, contrairement aux occurrences de précision S, l'ensemble du territoire couvert par les occurrences de précision M et G n'a pas

nécessairement une valeur de conservation pour l'espèce en question. Le CDPNQ diffuse les occurrences de précision S et M, les occurrences de précision G apportant trop peu d'information.

## Création des polygones d'occurrences

### Processus de cartographie

Le processus de création des polygones d'occurrences a été grandement accéléré dans les dernières années, particulièrement pour les éléments fauniques, grâce au développement récent de procédés géomatiques automatisés.

Néanmoins, il est impossible de prendre en compte de façon automatique toutes les variables cartographiques pouvant influencer le tracé d'une occurrence. Ainsi, une fois les occurrences tracées, celles-ci doivent être révisées manuellement afin de détecter tout problème potentiel. Toutefois, lorsque des dizaines ou des centaines d'occurrences sont modifiées ou créées simultanément, il arrive que des erreurs puissent se glisser, et ce, malgré l'attention portée à la validation. Ainsi, tous les utilisateurs du CDPNQ, particulièrement les employés des directions régionales et les partenaires externes qui ont une connaissance accrue du territoire, sont invités à faire part de toute erreur potentielle à l'équipe du CDPNQ qui s'assurera de corriger la situation.

### Mise à jour des occurrences

Comme il est mentionné précédemment, les occurrences sont construites à partir des points d'observation. Ainsi, la réalisation de nouveaux inventaires entraîne l'ajout de points d'observation et donc une révision en continu de la cartographie des occurrences. À titre d'exemple, des polygones d'occurrences séparés dans l'espace peuvent être fusionnés si des observations de l'élément visé ont lieu entre ceux-ci. De plus, les occurrences sont également influencées par différents facteurs, comme les barrières au déplacement (pour la faune) ou la non-disponibilité d'habitat propice. Ainsi, le développement du territoire peut mener à la scission d'occurrences (p. ex., construction d'une route entre deux polygones créant une nouvelle barrière au déplacement pour la faune ou une coupe forestière importante dissociant deux sous-populations pour la flore). Finalement, de nouvelles informations sur l'écologie des espèces peuvent mener à la révision des *Spécifications d'occurrences* et ainsi à des ajustements de la façon de cartographier les occurrences. La cartographie des occurrences est donc un processus hautement dynamique permettant de prendre en compte, d'après nos connaissances, les habitats les plus importants pour les éléments de la biodiversité.

En ce qui concerne le volet faunique, les occurrences de l'ensemble des éléments suivis sont mises à jour approximativement une fois par année. Des mises à jour ponctuelles d'occurrences ciblées sont effectuées au besoin. Les occurrences des espèces ciblées par *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 (entente EMV; voir section du même nom)* doivent être mises à jour avant la fin d'octobre de chaque année afin de pouvoir être prises en compte dans la planification forestière de l'année suivante. Pour le volet floristique, étant donné le nombre d'espèces beaucoup plus important, les mises à jour d'occurrences sont effectuées par priorité, en tenant compte notamment des statuts légaux provinciaux et des rangs de précarité de chaque élément.

Lors de la création ou de la mise à jour des occurrences, les observations pertinentes de l'élément visé sont extraites de la banque de données sources et importées dans le système d'information du CDPNQ. Les observations ne figurant pas dans les banques de données sources au moment des mises à jour ne sont donc pas prises en considération. Les délais de saisie des observations fauniques ou floristiques peuvent donc entraîner un retard dans la prise en compte de ces informations pour l'édition ou la mise à jour des occurrences au CDPNQ.

## Suspension des mises à jour pour un élément

Il peut arriver que des espèces désignées comme menacées ou vulnérables soient en bonne voie de rétablissement ou encore que des espèces ayant été placées sur la liste des espèces susceptibles d'être désignées comme menacées ou vulnérables se révèlent plus communes que ce qui avait été évalué initialement. Dans les deux cas, cela entraîne une augmentation rapide du nombre d'observations à traiter au CDPNQ. Puisque plusieurs éléments font l'objet d'un suivi et que la mise à jour de l'ensemble des occurrences demande un investissement de temps important, ces augmentations substantielles d'observations à traiter peuvent considérablement ralentir le processus de création ou de mise à jour d'occurrences, et ce, au détriment d'espèces en situation précaire qui devraient faire l'objet d'un suivi plus étroit.

Ainsi, le CDPNQ s'est doté d'un processus décisionnel ayant pour but de déterminer à quel moment il cesse d'effectuer des mises à jour d'occurrences pour des espèces menacées, vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées. Ce processus est basé sur l'évaluation des rangs de précarité. Par exemple, la salamandre sombre du Nord avait jadis été évaluée comme une espèce de rang S3 et avait été placée sur la liste des espèces susceptibles d'être désignées comme menacées ou vulnérables. Toutefois, la réalisation d'inventaires et l'acquisition de nouvelles données ont permis de constater que l'espèce est beaucoup plus abondante que ce qui avait été évalué initialement, et son rang S a été révisé et porté à S4. À la suite de cette révision à la hausse du rang S, une réévaluation plus en profondeur de la situation de l'espèce au Québec, en vue d'un retrait de la liste des espèces susceptibles d'être désignées comme menacées ou vulnérables, a été entamée. Le CDPNQ a donc suspendu la mise à jour d'occurrences pour cette espèce tant qu'une décision officielle concernant le retrait ou le maintien de l'espèce sur la liste des espèces susceptibles d'être désignées comme menacées ou vulnérables n'aura pas été prise. Dans les cas où les mises à jour d'occurrences d'un élément sont suspendues, il demeure important de continuer à saisir les données d'observation dans les banques sources puisqu'il pourrait être nécessaire de reprendre les mises à jour si les analyses justifient de maintenir le statut de l'élément. Par ailleurs, lorsqu'un élément est visé par une suspension des mises à jour, il est important de noter que les occurrences déjà cartographiées demeurent valides et que si des mesures de protection leur sont associées, celles-ci doivent être maintenues jusqu'à ce qu'une décision officielle sur le statut de l'élément soit rendue. Ainsi, il peut arriver que les occurrences du CDPNQ ne soient pas à jour par rapport aux données d'observation ayant été saisies dans les banques sources si l'élément en question est visé par une suspension des mises à jour. Les éléments fauniques visés par une suspension des mises à jour sont indiqués sur la [liste des espèces suivies par le CDPNQ](#) (gouvernement du Québec, 2023b). Pour la flore, la mise à jour des occurrences a été suspendue pour les espèces désignées comme vulnérables à la récolte.

## Documentation et analyse des occurrences

### Menaces et actions de conservation

Lorsque le polygone d'une occurrence est tracé, il fait ensuite l'objet d'une analyse afin de déterminer quelles sont les menaces actuelles qui pèsent sur l'occurrence et quelles sont les actions de conservation déjà en place qui permettent de contrer, totalement ou partiellement, ces menaces.

Le MELCCFP, en collaboration avec le SCF-Qc, a récemment publié la [Classification standardisée des menaces affectant la biodiversité](#) (MFFP, 2021) qui permet notamment d'harmoniser les échanges de données aux échelles québécoises et canadiennes entre de nombreuses organisations.

L'analyse des menaces aux occurrences se base donc sur cette classification. Une revue de littérature et un consensus d'experts permettent de déterminer préalablement les menaces potentielles pour chacun des éléments analysés. Ce même processus permet également de déterminer la sévérité de chacune des menaces pour un élément donné (déclin appréhendé dans la population). Pour chaque occurrence d'un élément donné, la portée des menaces (proportion de la population ou de l'occurrence à être affectée sur une échelle de 10 à 20 ans) est ensuite évaluée à partir de plusieurs sources (p. ex., menaces géoréférencées, observations terrain, photo-interprétation, etc.). Lorsqu'elles sont mises en relation, la sévérité et la portée d'une menace permettent d'évaluer l'impact d'une menace sur une occurrence. Le

cumul des cotes d'impact de toutes les menaces répertoriées dans une occurrence produit ultimement une valeur qui représente le niveau de menace cumulatif de l'occurrence. La procédure complète pour l'analyse des menaces est présentée dans le document *Spécifications pour l'analyse des menaces affectant la biodiversité, Rapport technique pour l'analyse spatiale des occurrences du CDPNQ* (MELCCFP, en préparation a).

Au même titre que pour les menaces, le MELCCFP, en collaboration avec le SCF, travaille à produire une classification standardisée des actions de conservation permettant de contrer les menaces affectant la biodiversité (MELCCFP, en préparation b). C'est cette classification qui est utilisée pour identifier les actions de conservation bénéfiques à une occurrence. La portée et l'efficacité de chacune des actions de conservation sont ensuite évaluées afin de déterminer leur efficacité globale pour contrer les menaces affectant une occurrence. L'impact cumulatif des menaces affectant l'occurrence peut ensuite être modulé à la baisse.

Les menaces et les actions de conservation sont des intrants de premier plan pour évaluer la viabilité d'une occurrence et le rang de précarité d'un élément ainsi que pour prioriser les actions de conservation ou de rétablissement.

### **Cotes de viabilité (cotes de qualité)**

La viabilité d'une occurrence reflète sa probabilité de persister dans le temps (généralement mesurée sur l'horizon le plus grand; soit 20 ans ou 5 fois l'âge de la maturité sexuelle de l'élément de la biodiversité dont il est question) si les conditions qui existent au moment de l'évaluation se maintiennent. Ainsi, bien que pour un même élément les occurrences soient cartographiées en suivant les mêmes règles et que chacune d'elles se doit d'avoir une valeur de conservation, leur viabilité peut varier. En effet, la taille et la condition de la population locale, la superficie du territoire occupé, l'intégrité de l'habitat, le contexte périphérique (p. ex., menaces) et d'autres facteurs (p. ex., présence de mesures de protection) peuvent influencer la viabilité d'une occurrence. À la suite de l'analyse de ces facteurs, une occurrence se voit attribuer une cote de viabilité (tableau 7). Sur le plan floristique, cette cote est révisée chaque fois que l'occurrence est mise à jour ou lorsque son seuil d'historicité est atteint (20 ou 40 ans selon la zone où se trouve l'occurrence). Sur le plan faunique, la fréquence de révision des cotes de qualité est très variable entre les espèces et dépend, entre autres, du type d'habitat utilisé. En effet, les cotes de qualité seront revues plus fréquemment pour les espèces utilisant des habitats dynamiques (p. ex., rainette faux-grillon de l'Ouest) que pour les espèces utilisant des habitats relativement stables (p. ex., aigle royal).

Tableau 7. Définition et catégorisation des cotes de viabilité, adaptées de Hammerson et coll., 2008

Catégorie	Cotes	Définition
Bonne situation	A	<b>Viabilité excellente.</b> Il est très probable que la population en place persiste.
	AB	Viabilité intermédiaire entre A et B.
	B	<b>Bonne viabilité.</b> La population a de bonnes chances de se maintenir.
	BC	Viabilité intermédiaire entre B et C.
Situation précaire ou mauvaise	C	<b>Viabilité moyenne.</b> Il existe une incertitude à propos de la persistance de la population.
	CD	Viabilité intermédiaire entre C et D.
	D	<b>Viabilité faible.</b> L'occurrence a une forte probabilité de s'éteindre.
Extirpée ou échec de localisation	F	<b>Échec de localisation.</b> Des inventaires ciblés réalisés par des observateurs expérimentés et dans les meilleures conditions n'ont pas permis de retrouver l'espèce de sorte que sa présence dans l'occurrence est mise en doute. L'extirpation ne peut cependant être confirmée et requiert davantage de données (effort d'inventaire supplémentaire pour retrouver l'espèce à prévoir).
	X	<b>Extirpée.</b> Un suivi adéquat n'a pas permis de retrouver l'espèce ou des preuves tangibles prouvent que l'espèce n'est plus présente. Par exemple, l'habitat a été détruit de sorte que l'espèce ne peut plus y survivre ou un nombre suffisant de données d'absence permet d'affirmer avec confiance l'extirpation de la population.
Documentation insuffisante	E	<b>Occurrence existante.</b> Il a été vérifié récemment que la population existait toujours, mais l'information n'est pas suffisante pour lui attribuer un rang (A, B, C ou D) ou l'occurrence n'a pas encore été évaluée (effort d'inventaire pour mieux décrire l'occurrence à prévoir).
	NR	<b>N'a pas de rang.</b> Aucune cote n'est attribuée. Une cote NR est attribuée à une occurrence jamais évaluée ou dont le statut nécessite une réévaluation, notamment si l'espèce n'a pas été observée depuis plus de 10 ans dans un habitat dynamique susceptible d'avoir changé (p. ex., un littoral qui change au gré des marées ou des tempêtes).
	H	<b>Historique.</b> Si l'habitat propice existe toujours, mais qu'il n'y a pas d'information récente pour valider la présence de l'occurrence depuis les 20 dernières années en ce qui concerne les occurrences fauniques et depuis les 20 ou 40 dernières années selon la zone d'historicité des occurrences floristiques (voir section <i>Zone d'historicité floristique</i> ), <b>l'occurrence est considérée comme toujours existante.</b> Un effort d'inventaire est à prévoir en priorité afin de mettre à jour l'occurrence.

Les cotes de viabilité A, B, C, D (y compris leurs combinaisons) et X sont considérées comme précises et permettent de bien évaluer la viabilité d'une occurrence. À l'inverse, les cotes de viabilité E, F, H et NR sont utilisées lorsqu'on ne peut pas évaluer précisément la viabilité d'une occurrence (p. ex., une occurrence dont la cote de viabilité est E pourrait aussi bien mériter d'obtenir une cote de viabilité A qu'une cote de viabilité D, mais il manque des données pour pouvoir conclure) ce qui entraîne d'importantes répercussions sur la gestion et la conservation de l'espèce.

L'utilisation des cotes de viabilité E, F, H ou NR, par manque de données, a des répercussions négatives dans les processus de gestion interne des espèces en situation précaire. En effet, les cotes de viabilité sont à la base de plusieurs travaux :

- Développement de l'approche intégrée de rétablissement (voir la section *Approche intégrée de rétablissement*)
- Évaluation des rangs de précarité (voir la section *Rangs de précarité*)
- Avis d'expert et autorisations : Les occurrences sont le principal outil à la disposition des analystes pour émettre des avis et des recommandations quant à la protection des populations d'espèces en situation précaire. Ceux-ci doivent donc pouvoir se fier à des cotes basées sur des données récentes et fiables. Il peut s'avérer difficile, par exemple, de justifier la protection d'un habitat où l'espèce n'a pas été observée depuis plus de 20 ou 40 ans. Cependant, dans cette situation, il devient pertinent de demander que des inventaires soient réalisés afin de remédier au manque d'information.

Il est important de souligner que la cote de viabilité ne reflète pas la valeur de conservation d'une occurrence ni un ordre de priorité dans lequel les occurrences devraient être conservées. La cote renseigne plutôt sur l'état actuel d'une occurrence et sur le type d'actions de conservation à prioriser pour assurer son maintien dans le temps. En ce sens, une occurrence ayant une cote A ne doit pas systématiquement être priorisée au détriment d'une occurrence ayant une cote inférieure. En fonction des objectifs de conservation et des besoins de l'espèce visée (p. ex., une espèce rare qui ne devrait subir aucune perte de population), il pourrait être davantage prioritaire d'assurer la conservation des occurrences ayant une cote de viabilité CD, notamment en mettant en place des mesures de restauration. Ultimement, la priorisation des occurrences pour la réalisation d'actions de conservation devrait se faire en fonction d'objectifs de conservation, qui eux peuvent varier dans le temps et dans l'espace, ainsi qu'en fonction des organisations concernées. Pour plus d'informations sur la priorisation des actions de conservation à mettre en place en fonction des cotes de viabilité et de vulnérabilité des occurrences, vous êtes invité à lire le document [Approche intégrée de rétablissement pour les espèces menacées ou vulnérables](#) (MFFP, 2022).

### **Zones des seuils d'historicité pour les occurrences floristiques**

Pour les plantes vasculaires et invasculaires, la période où le manque d'information menant à l'historicité d'une occurrence (cote de qualité H) varie en fonction de la localisation géographique. Pour faciliter le travail de suivi des occurrences floristiques, étant donné que celles-ci ont généralement le potentiel de persister sur un site tant que des conditions minimales d'habitat perdurent, des seuils d'historicité ont été associés à des zones afin d'encadrer le suivi des occurrences dans le temps. Les zones ont été définies en fonction du contexte environnemental (exemples de critères considérés : la zone bioclimatique, la composition forestière, la nature du dépôt de surface, les menaces, etc.). Ainsi, pour les plantes, la période d'historicité a été établie à 20 ans pour la portion méridionale du Québec et à 40 ans pour la portion septentrionale (figure 6).



Figure 6. Zones des seuils d'historicité des plantes vasculaires et invasculaires.

## Volet Diffusion

Le CDPNQ compte plus de 13 500 occurrences fauniques et floristiques (figure 7), construites à partir de plus de 300 000 points d'observation (données d'avril 2023). Afin de pouvoir réaliser sa mission, le CDPNQ se doit de rendre disponibles les informations qu'il possède et qui peuvent être utiles à une prise de décision éclairée concernant la conservation de la biodiversité. Néanmoins, la diffusion des informations doit être faite en respectant la sensibilité des informations détenues par le CDPNQ afin de ne pas nuire aux espèces ou encore à ses relations avec ses partenaires et fournisseurs de données. Pour ce faire, le CDPNQ a créé différents outils, dont une carte en ligne des occurrences d'espèces en situation précaire, et copilote un atlas géomatique.

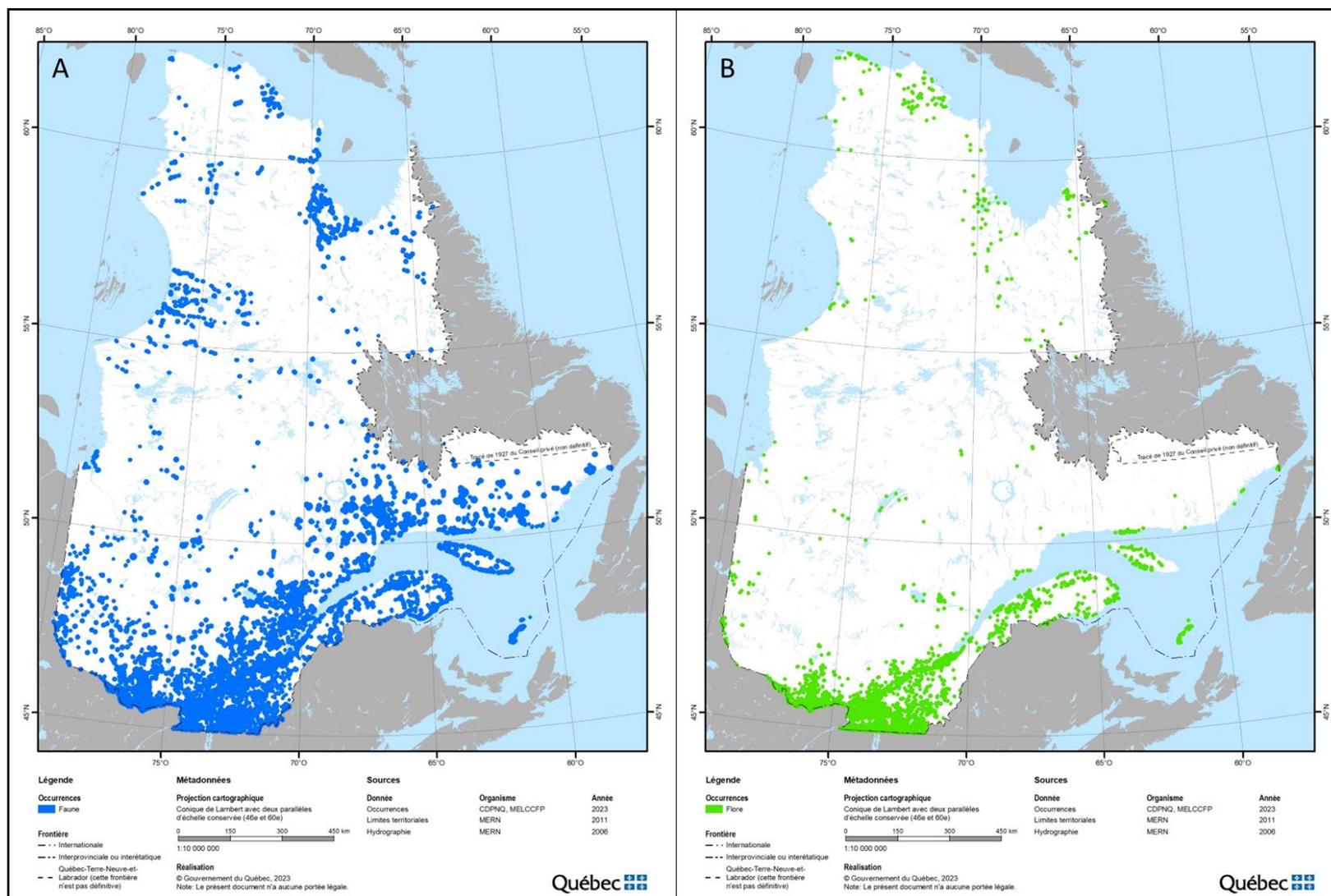


Figure 7. Répartition des occurrences fauniques (A) et floristiques (B) du Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec en date du mois de février 2022.

## Carte interactive des occurrences d'espèces en situation précaire

La carte interactive, disponible gratuitement en ligne depuis la fin de février 2022 (gouvernement du Québec, 2023b), permet aux utilisateurs de visualiser les occurrences des espèces en situation précaire et de générer un rapport d'occurrences pour un territoire ciblé. Toutefois, pour certaines espèces, jugées sensibles à la diffusion, la forme des occurrences est généralisée et les informations associées à celles-ci sont masquées.

Le rapport généré à partir de la carte interactive est équivalent au rapport qui était produit antérieurement lors d'une demande au Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec, et ce pour une zone qui ne comprend aucune occurrence dont l'information est masquée. Pour obtenir des précisions sur une ou des occurrences des espèces sensibles (occurrences masquées), il est toujours nécessaire d'en faire la demande, en remplissant le [formulaire de demande d'information](#) (gouvernement du Québec, 2023b).

La carte interactive facilite le processus de prise en compte des espèces en situation précaire dans le cadre des projets de développement ou de conservation et réduit considérablement le délai de traitement des demandes d'information. En effet, le rapport créé à partir de la carte interactive peut être joint à une demande d'autorisation lorsque la zone visée par l'analyse ne comprend aucune occurrence d'espèce sensible pour laquelle l'information qui y est associée a été masquée.

Ces données sont également disponibles sur DonnéesQuébec ([Occurrences d'espèces en situation précaire](#) ; gouvernement du Québec, 2023c). La section *À propos* de la carte interactive permet d'obtenir plus de détails et de consulter le guide de l'utilisateur. La carte interactive et les données téléchargeables sur Données Québec sont mises à jour mensuellement.

## Atlas géomatique SGBIO

L'Atlas géomatique SGBIO est un outil cartographique qui permet d'avoir accès à l'ensemble des occurrences du CDPNQ. Son accès est restreint et les droits d'accès sont gérés par l'équipe de pilotage du système. Les répondants régionaux et centraux du CDPNQ, de même que plusieurs analystes du MELCCFP, ont accès à l'Atlas géomatique SGBIO. En raison de la désuétude informatique du système, le MELCCFP développe un nouveau système afin de remplacer cet outil de partage d'informations.

L'Atlas géomatique SGBIO permet de créer des rapports d'occurrences, des cartes, ainsi que de télécharger les occurrences précises en format géomatique et les informations s'y rattachant (p. ex., identification de l'espèce, localisation et caractérisation de l'occurrence, etc.) pour toutes les espèces suivies par le CDPNQ, y compris les espèces sensibles à la diffusion. C'est l'outil principal servant à répondre aux demandes de précision pour des occurrences généralisées sur la carte interactive. En raison de la sensibilité des informations qu'il contient, cet outil n'est pas accessible au public.

L'Atlas géomatique SGBIO est mis à jour une fois par mois, comme la carte interactive, afin de prendre en compte les modifications apportées à la base de données centrale du CDPNQ. Il peut cependant y avoir un léger décalage dans le temps entre les mises à jour de la carte interactive (automatiques) et celle de l'Atlas.

## Volet Utilisation des données

Les informations diffusées par le CDPNQ peuvent être utilisées à plusieurs fins et sont essentielles à la conservation et à la gestion de la biodiversité au Québec. Les prochaines sections font état des principales utilisations des informations disponibles au CDPNQ.

## **Planification de l'aménagement et du développement territorial ainsi que des actions de conservation**

La consultation des occurrences du CDPNQ est notamment nécessaire pour les demandes d'autorisation liées à des projets de développement. Les données du CDPNQ sont ainsi d'une grande utilité pour que soient pris en considération les espèces en situation précaire et leurs habitats et que soient mises en place des mesures d'évitement ou d'atténuation appropriées. Par ailleurs, les organismes de conservation utilisent quant à eux les données du CDPNQ pour cibler des territoires à conserver et planifier des actions de conservation ou de rétablissement des espèces. Les bailleurs de fonds peuvent également utiliser les données du CDPNQ pour évaluer la pertinence de financer ou non un projet.

En 2021 et 2022, l'équipe du CDPNQ répondait à plus de 8 000 demandes d'information annuellement, réparties de façon à peu près équivalente entre le volet floristique et le volet faunique. Cette utilisation des informations du CDPNQ par des organismes externes démontre toute l'importance qu'ont ces données pour la gestion et la conservation de la biodiversité au Québec. Il importe toutefois que le CDPNQ puisse bénéficier rapidement des données les plus récentes pour cartographier les occurrences afin de jouer adéquatement son rôle.

## **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 (entente EMV)**

L'entente EMV, mise en place en 1996, découle de la volonté du gouvernement d'éviter que les activités d'aménagement forestier n'aggravent la situation de certaines espèces déjà en situation précaire (gouvernement du Québec, 2019). Le CDPNQ joue un rôle prépondérant dans le cadre de l'entente EMV. Son fonctionnement prévoit que le CDPNQ constitue la base de données officielle pour la sélection des sites qui feront l'objet de mesures de protection à l'égard des activités d'aménagement forestier. Dans le cadre de l'entente EMV, la capacité du gouvernement à identifier les sites prioritaires pour la mise en place de mesures de protection fauniques et à fournir des occurrences d'espèces floristiques menacées ou vulnérables à jour en forêt publique dépend donc de la qualité des informations que le CDPNQ reçoit et analyse.

## **Recommandations pour les désignations en vertu de la Loi sur les espèces menacées ou vulnérables (RLRQ c. E-12.01) et de la Loi sur les espèces en péril (L.C. 2002, ch. 29)**

Les rangs S jouent un rôle capital dans la gestion et la conservation de la biodiversité au Québec. Ils servent de premier filtre pour la désignation des espèces menacées ou vulnérables, ou pour l'inclusion d'un élément dans la liste des espèces susceptibles d'être désignées comme menacées ou vulnérables. Bien qu'il puisse y avoir des exceptions, les éléments ayant un rang S4 ou S5 ne feront pas l'objet d'une évaluation en vue d'une désignation. À l'opposé, les espèces ayant un rang S1 ou S2 représentent généralement les espèces menacées ou vulnérables. Les espèces ayant un rang S3 sont évaluées au cas par cas afin de déterminer si elles méritent d'être incluses dans la liste des espèces susceptibles d'être désignées comme menacées ou vulnérables ou encore d'être officiellement désignées comme menacées ou vulnérables. D'autres facteurs entrent évidemment en ligne de compte dans la désignation des espèces, mais le rang S demeure un filtre brut important. Les informations diffusées par le CDPNQ sont également utilisées dans la production des rapports de situation d'espèces, tant à l'échelle provinciale que fédérale, de même que dans les plans et bilans de rétablissement.

D'autre part, le CDPNQ est également la référence taxinomique pour la désignation d'espèces menacées ou vulnérables en vertu de la LEMV ou pour l'ajout d'éléments à la liste des espèces susceptibles d'être désignées comme menacées ou vulnérables.

## Cartographie des habitats légaux et d'aires protégées

Les occurrences du CDPNQ sont des intrants de premier plan pour la cartographie des habitats légaux produite par le gouvernement provincial en vertu de la Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune (RLRQ., c-61.1.) et de la Loi sur les espèces menacées ou vulnérables (RLRQ c. E-12.01) ou pour celle des aires protégées en vertu de la Loi sur la conservation du patrimoine naturel (RLRQ c. C-61.01). De plus, les occurrences du CDPNQ peuvent être prises en compte afin d'identifier les habitats essentiels d'une espèce visée par la Loi sur les espèces en péril (L.C. 2002, ch. 29); ces habitats sont cartographiés par le gouvernement fédéral. Ces différentes cartographies permettent d'assurer une protection légale aux territoires importants pour la conservation d'un élément en situation précaire.

## Approche intégrée de rétablissement

L'approche intégrée de rétablissement (AIR), qui est en cours d'élaboration au MELCCFP et au SCF-Qc, a pour but d'optimiser les ressources investies dans la conservation des espèces menacées et vulnérables. Elle se base sur l'identification des menaces ayant le plus d'impact sur les espèces et leurs habitats, des actions prioritaires et multispécifiques, des secteurs géographiques les plus à risque, ainsi que des clientèles clés pouvant contribuer à l'atténuation des menaces et au rétablissement des espèces (MFFP, 2022).

L'AIR est donc intrinsèquement liée aux informations disponibles au CDPNQ et plus particulièrement au volet portant sur les occurrences. En effet, la répartition des occurrences sur le territoire, leurs cotes de viabilité, les menaces auxquelles elles font face et les actions de conservation déjà en place sont des informations qui sont à la base des décisions liées à l'AIR. Le rôle du CDPNQ dans l'AIR vient renforcer sa position d'outil central visant à assurer la prise en compte des connaissances sur le patrimoine naturel du Québec dans la planification de la conservation, dans l'aménagement et la gestion du territoire ainsi que dans l'application réglementaire, conformément à la vision qu'il s'est donnée.

## Outil Potentiel

L'outil Potentiel est une base de données Access qui permet de dresser une liste d'espèces floristiques en situation précaire potentiellement présentes sur un territoire donné en fonction des régions administratives et des habitats sélectionnés. Le résultat obtenu présente entre autres des informations sur le rang de précarité de l'espèce, le statut de protection au Québec et au Canada, une courte description des habitats préférentiels ainsi que les meilleures périodes d'observation. Pour fournir ses résultats, l'outil Potentiel se base directement sur la présence d'occurrences d'espèces floristiques dans les régions administratives et habitats sélectionnés et il est mis à jour au fur et à mesure que de nouvelles informations sont disponibles au CDPNQ. L'outil Potentiel est accessible pour téléchargement ici : [Espèces floristiques menacées ou vulnérables](#) (gouvernement du Québec, 2023d).

Il est fortement recommandé de consulter cet outil avant de mener un inventaire puisqu'il permet d'évaluer le potentiel de présence d'une espèce en situation précaire pour un site donné, de cibler les habitats à inventorier et d'identifier les périodes optimales pour la réalisation des inventaires.

## Liste de la faune vertébrée du Québec

La Liste de la faune vertébrée du Québec (LFVQ) a principalement pour but d'offrir un accès à la nomenclature officielle des espèces de vertébrés ayant été répertoriées sur le territoire québécois, mais également à l'information sur les rangs S. Une nouvelle mouture de la LFVQ a vu le jour en 2021. Contrairement aux versions précédentes, cette nouvelle mouture de la LFVQ a été générée directement à partir du CDPNQ qui est la référence taxinomique pour les espèces du Québec. Cette façon de faire permettra, dans l'avenir, de produire des mises à jour beaucoup plus fréquemment (au moins une fois par année). Cette liste est entièrement publique et disponible en différents formats sur [Données Québec](#) (gouvernement du Québec, 2023e).

## Guides et ouvrages de référence

Le CDPNQ produit divers documents de référence présentant l'état de situation des espèces, comme [Les plantes vasculaires en situation précaire au Québec](#) (Tardif et coll., 2016), et il collabore à divers projets qui ont pour but de produire des documents de référence facilitant l'identification des espèces. Parmi ceux-ci, notons la production de fiches sur les espèces [fauniques](#) (gouvernement du Québec, 2023f) et [floristiques](#) (gouvernement du Québec, 2023g) menacées ou vulnérables et de guides d'identification comme *Les plantes rares du Québec méridional* (Comité Flore québécoise de FloraQuebeca, 2009), [Les bryophytes rares du Québec](#) (Tardif et coll., 2019) et les guides de reconnaissance des habitats forestiers des plantes menacées ou vulnérables (Petitclerc et coll., 2007; Dignard et coll., 2008; 2009; Couillard et coll., 2012; Labrecque et coll., 2014).

D'autres documents utiles sont produits, comme l'aide-mémoire sur les [Inventaires d'espèces floristiques en situation précaire au Québec](#) (MELCCFP, 2022b) ou le [formulaire terrain](#) (MELCCFP, 2022c) pour les inventaires floristiques permettant de répertorier les espèces en situation précaire, conformément au besoin du système de gestion des informations du CDPNQ.

## Conclusion

Les activités du CDPNQ sont de large portée et vont bien au-delà de la consignation des observations et de la simple création d'une carte de polygones. Elles ont des répercussions importantes à plusieurs niveaux pour la gestion et la conservation de la biodiversité du Québec. La qualité, la pertinence et la valeur des informations du CDPNQ sont intimement liées à la qualité des données qui sont recueillies et à la rapidité avec laquelle elles lui sont acheminées. Considérant les nombreux projets, actifs et en développement, liés au CDPNQ, celui-ci est appelé à prendre de plus en plus de place dans les années à venir. Il importe donc que l'ensemble du personnel, des contributeurs et des utilisateurs se familiarisent avec le CDPNQ et y participent activement. En effet, la mission et la vision du CDPNQ ne peuvent être atteintes que si l'ensemble des parties qui y prennent part de près ou de loin ont une bonne compréhension de son fonctionnement et qu'elles participent activement à son développement, notamment en transmettant des observations sur les espèces en situation précaire.

## Bibliographie

- BROUILLET, L., F. COURSOLO, S. J. MEADES, M. FAVREAU, M. ANIONS, P. BELISLE et P. DESMET (2010+). *VASCAN, la Base de données des plantes vasculaires du Canada*. [En ligne] [<http://data.canadensys.net/vascan/>] (Consulté le 25 mai 2023).
- COMITÉ FLORE QUÉBÉCOISE DE FLORAQUEBÉCA (2009). *Plantes rares du Québec méridional*. Guide d'identification produit en collaboration avec le Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ). Les publications du Québec, Québec. 406 p.
- CONSEIL CANADIEN POUR LA CONSERVATION DES ESPÈCES EN PÉRIL (2022). *Espèces sauvages 2020 : la situation générale des espèces au Canada*. Groupe de travail national sur la situation générale: 172 p.
- COUILLARD L., N. DIGNARD, P. PETITCLERC, D. BASTIEN, A. SABOURIN et J. LABRECQUE (2012). *Guide de reconnaissance des habitats forestiers des plantes menacées ou vulnérables*. Outaouais, Laurentides et Lanaudière. Ministère des Ressources naturelles et de la Faune et ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs. 434 p.
- DIGNARD, N., L. COUILLARD, J. LABRECQUE, P. PETITCLERC et B. TARDIF (2008). *Guide de reconnaissance des habitats forestiers des plantes menacées ou vulnérables*. Capitale-Nationale, Centre-du-Québec, Chaudière-Appalaches et Mauricie. Ministère des Ressources naturelles et de la Faune et ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs. 234 p.
- DIGNARD, N., P. PETITCLERC, J. LABRECQUE et L. COUILLARD (2009). *Guide de reconnaissance des habitats forestiers des plantes menacées ou vulnérables*. Côte-Nord et Saguenay–Lac-Saint-Jean, Ministère des Ressources naturelles et de la Faune et ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, 144 p.
- GOUVERNEMENT DU QUÉBEC (2019). *Mesures de protection particulières pour la flore et la faune en forêt publique*. [En ligne] [<https://mffp.gouv.qc.ca/les-forets/protection-milieu-forestier/mesures-protection-particulières-flore-faune/>] (Consulté le 23 mai 2025).
- GOUVERNEMENT DU QUÉBEC (2023a). *Demande de permis SEG pour la capture d'animaux sauvages à des fins scientifiques, éducatives ou de gestion de la faune*. [En ligne] [<https://mffp.gouv.qc.ca/le-ministere/permis-autorisations/permis-SEG/>] (Consulté le 25 mai 2023).
- GOUVERNEMENT DU QUÉBEC (2023b). *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 25 mai 2023).
- GOUVERNEMENT DU QUÉBEC (2023c). *Occurrences d'espèces en situation précaire*. [En ligne] [<https://www.donneesquebec.ca/recherche/dataset/occurrences-especes-en-situation-precaire>] (Consulté le 25 mai 2023).
- GOUVERNEMENT DU QUÉBEC (2023d). *Espèces floristiques menacées ou vulnérables*. [En ligne] [<https://www.environnement.gouv.qc.ca/biodiversite/especes-designees-susceptibles/especes-floristiques-menacees-vulnerables.htm>] (Consulté le 25 mai 2023).

GOUVERNEMENT DU QUÉBEC (2023e). *Liste de la faune vertébrée du Québec (LFVQ)*. [En ligne] [<https://www.donneesquebec.ca/recherche/dataset/liste-de-la-faune-verteebree-du-quebec>] (Consulté le 25 mai 2023).

GOUVERNEMENT DU QUÉBEC (2023f). *Liste des espèces fauniques*. [En ligne] [<https://www.quebec.ca/agriculture-environnement-et-ressources-naturelles/faune/animaux-sauvages-quebec/liste-des-especes-fauniques>] (Consulté le 25 mai 2023).

GOUVERNEMENT DU QUÉBEC (2023g). *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 25 mai 2023).

HAMMERSON G. A., D. SCHWEITZER, L. MASTER et J. CORDEIRO. (2008). *Ranking Species Occurrences – A Generic Approach*. [En ligne] [[http://help.natureserve.org/biotics/Content/Methodology/Generic\\_Guidelines\\_for\\_Applic\\_of\\_EO\\_Ranks\\_2008\\_species.htm](http://help.natureserve.org/biotics/Content/Methodology/Generic_Guidelines_for_Applic_of_EO_Ranks_2008_species.htm).] (Consulté le 22 mai 2018).

LABRECQUE, J., N. DIGNARD, P. PETITCLERC, L. COUILLARD, A. O. DIA et D. BASTIEN (2014). *Guide de reconnaissance des habitats forestiers des plantes menacées ou vulnérables*. Abitibi-Témiscamingue et Nord-du-Québec (secteur sud-ouest). Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs et ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques. 148 p.

MELCCFP (2022a). *Liste de la faune vertébrée du Québec – Historique, critères d'admissibilité des espèces et références utilisées pour la mise à jour*, Direction générale de la gestion de la faune et des habitats, Direction de l'expertise sur la faune terrestre, l'herpétofaune et l'avifaune, Service de la conservation de la biodiversité et des milieux humides, gouvernement du Québec, Québec, 21 p.

MELCCFP (2022b). *Inventaire d'espèces floristiques en situation précaire au Québec – Aide-mémoire*. Direction de la protection des espèces et des milieux naturels, gouvernement du Québec, Québec, 10 p.

MELCCFP (2022c). *Formulaire de terrain – Plantes en situation précaire au Québec*. [En ligne] [<https://www.environnement.gouv.qc.ca/biodiversite/especes-designees-susceptibles/formulaire-terrain-inventaire-plantes.pdf>] (Consulté le 23 mai 2023).

MELCCFP (en préparation a). *Spécifications pour l'analyse des menaces affectant la biodiversité*, Rapport technique pour l'analyse spatiale des occurrences du CDPNQ, gouvernement du Québec.

MELCCFP (en préparation b). *Classification standardisée des actions de conservation – Définitions pour le Centre de données sur la conservation (CDC) du Québec*, gouvernement du Québec.

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.

PETITCLERC P., N. DIGNARD, L. COUILLARD, G. LAVOIE et J. LABRECQUE (2007). *Guide de reconnaissance des habitats forestiers des plantes menacées ou vulnérables*. Bas-Saint-Laurent et Gaspésie. Ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Direction de l'environnement forestier. 113 p.

TARDIF, B., B. TREMBLAY, G. JOLICOEUR et J. LABRECQUE (2016). *Les plantes vasculaires en situation précaire au Québec*. Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ), gouvernement du Québec, ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC), Direction de l'expertise en biodiversité, Québec, 420 p.

TARDIF, B., J. FAUBERT et G. LAVOIE (2019). *Les bryophytes rares du Québec*, seconde édition. Société québécoise de bryologie et gouvernement du Québec, ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, Direction générale de l'écologie et de la conservation, avec la contribution du Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec, Québec, x + 332 p.

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

**Québec** 