

Espèces sauvages 2005

Situation générale des espèces au Canada



[Accueil](#)

[English](#)

[Résumé](#)

[Table des matières](#)

[Contexte](#)

[Résumé des situations générales](#)

[Résumé de l'ensemble des résultats](#)

[Étapes à venir](#)

[Annexes](#)

[Télécharger le rapport en version PDF](#)

[Outil de recherche](#)

Les espèces sauvages 2005

Bienvenue sur le site *Les espèces sauvages 2005 : Situation générale des espèces au Canada*.

La série *Les espèces sauvages* vise à répondre aux questions fondamentales suivantes au sujet des espèces sauvages au Canada : quelles espèces trouve-t-on au Canada; dans quelles provinces, quels territoires ou quelles régions océaniques se trouvent-elles; quelle est leur situation? Pour atteindre un tel but, le rapport *Les espèces sauvages 2005 : Situation générale des espèces au Canada* présente les résultats des évaluations des situations générales pour un grand échantillon d'espèces au Canada. Les évaluations des situations générales sont effectuées en intégrant la meilleure information accessible sur la taille des populations, la répartition, les menaces et les tendances afin de produire une évaluation experte de la situation de chaque espèce.



© B. T. Aniskowicz-Fowler: Triton vert (*Notophthalmus viridescens*)

Vous pouvez explorer ce site Web en passant par les liens à gauche de la présente page ou en vous servant de la Table des matières. Vous pouvez aussi télécharger le rapport *Les espèces sauvages* en format PDF en cliquant [ici](#).

Les classifications de situation générale pour le Yukon, les Territoires du Nord-Ouest et le Nunavut sont des classifications provisoires jusqu'à ce qu'ils soient examinés par la Commission de gestion de la faune aquatique et terrestre du Yukon, le Comité consultatif de la gestion de la faune (versant nord), le Conseil consultatif de la gestion de la faune (T. N.-O.), l'Office des ressources renouvelables sur le territoire du Sahtu (ORRTS), l'Office des ressources renouvelables sur le territoire des Gwich'in et le Conseil de gestion des ressources fauniques du Nunavut (CGRFN).

Conseil canadien pour la conservation des espèces en péril. 2006. Les espèces sauvages 2005 : La situation générale des espèces au Canada.

Publ. aussi sous le titre : Wild Species 2005 : The General Status of Species in Canada.

[Haut de la page](#)

[Accueil](#) [Espèces sauvages](#) [Contactez nous](#) [Liens](#) [English](#)

[Avis important](#)

Publication: 2006/08/28

Dernière mise à jour du contenu: 2006/11/07

Dernière mise à jour de la page: 2006/11/07

URL de cette page: <http://www.wildspecies.ca/wildspecies2005/index.cfm?lang=f&sec=0&view=0>

Espèces Sauvages 2005

Situation générale des espèces au Canada



Accueil

English

Résumé

La série Les espèces sauvages vise à répondre à des questions fondamentales à propos des espèces sauvages au Canada : Quelles sont les espèces présentes au Canada? Dans quelle province, dans quel territoire ou dans quelle région océanique se trouvent elles? Quelle est leur situation? Afin d'atteindre cet objectif, nous présentons dans Les espèces sauvages 2005 : Situation générale des espèces au Canada les résultats des évaluations de la situation générale d'un vaste échantillon de plantes et d'animaux canadiens. Ces évaluations ont été effectuées en intégrant les meilleurs renseignements possibles relatifs à la taille, à la répartition et aux tendances des populations, de même qu'aux menaces envers celles-ci, afin de produire une évaluation spécialisée de la situation générale des espèces. La série Les espèces sauvages constitue la base commune en vue de l'évaluation de la situation d'une grande variété d'espèces de toutes les régions et de tous les écosystèmes du Canada, des groupes bien connus comme les oiseaux et les mammifères ou moins connus, tels que les moules d'eau douce et les écrevisses, ce qui fait sa force. Ces renseignements sont ensuite diffusés à un vaste public sous la forme des rapports Les espèces sauvages, qui permettent à tous, tant les étudiants, les chercheurs, les naturalistes amateurs que les gestionnaires de ressources, de situer une espèce dans son cadre géographique, taxinomique et écologique et d'obtenir un aperçu de la situation générale de celle-ci dans ce contexte. En outre, le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC) se sert des classifications de la situation générale pour classer les espèces par ordre de priorité relativement aux évaluations détaillées de la situation.

La série Les espèces sauvages a été créée en vertu de l'Accord pour la protection des espèces en péril établi en 1996 par les ministres provinciaux, territoriaux et fédéraux responsables de la faune, dans le but d'empêcher que des espèces disparaissent de la planète ou du Canada par suite d'activités anthropiques. Conformément à l'Accord, les parties conviennent qu'elles « surveilleront, évalueront et feront rapport régulièrement sur le statut de toutes les espèces sauvages »; la présente série leur permet de respecter cet engagement. Dans Les espèces sauvages 2005, le deuxième rapport de la série, nous présentons les résultats des évaluations de la situation générale de 7 732 espèces de tous les territoires, provinces et régions océaniques, représentant toutes les espèces de vertébrés du Canada (poissons, amphibiens, reptiles, oiseaux et mammifères), toutes les espèces de plantes vasculaires du pays et quatre groupes d'invertébrés (moules d'eau douce, écrevisses, odonates et cicindèles). Six groupes (plantes vasculaires, moules d'eau douce, écrevisses, odonates, cicindèles et poissons marins) sont évalués pour la première fois. Pour ces groupes, Les espèces sauvages 2005 constitue une base commune complète en vue d'examiner la situation générale des espèces dans toute leur aire de répartition au Canada et une base solide pour comparer les changements futurs dans la répartition et l'abondance des espèces. Les six autres groupes (fougères et orchidées, poissons d'eau douce, amphibiens, reptiles, oiseaux et mammifères) ont déjà été évalués dans le cadre des Espèces sauvages 2000, le premier rapport de la série. Pour ceux-ci, nous présentons dans Les espèces sauvages 2005 des évaluations à jour de la situation générale, qui comprennent de nouvelles données sur la taille, la répartition et les tendances des populations, de même que les menaces envers celles-ci, s'il y a lieu. Ces évaluations à jour de la situation générale constituent la première étape vers l'atteinte de l'objectif visant le suivi diachronique de la situation des espèces, et permettront de dégager des tendances d'amélioration ou de déclin des situations.

Les évaluations de la situation générale servent à classer les espèces en 10 classifications de la situation générale : disparue, disparue du Canada, en péril, possiblement en péril, sensible, en sécurité, indéterminée, non évaluée, exotique ou occasionnelle ([tableau 1](#)). Ces catégories constituent des évaluations générales de la situation d'une espèce au Canada, en raison du

grand nombre d'espèces évaluées et de la variation de la quantité et de la qualité des données existantes sur chaque espèce. Néanmoins, les classifications de la situation générale permettent de classer les espèces par ordre de priorité en fonction des efforts que nous devons déployer et de l'attention que nous devons leur porter afin de prévenir leur déclin ou leur disparition : certaines espèces ne semblent pas en péril, tandis que d'autres montrent les premiers signes de difficulté et doivent être surveillées ou gérées, et d'autres encore doivent faire l'objet d'une évaluation détaillée. De plus, le processus d'évaluation de la situation générale permet de mettre en lumière des lacunes en matière de renseignements; relativement à certaines espèces, il est possible que les données soient insuffisantes pour évaluer si elles sont en sécurité ou si elles sont préoccupantes dans une certaine mesure sur le plan de la conservation.

Les résultats généraux du présent rapport montrent que la majorité des espèces sauvages du Canada est classée non en péril ([tableau 1](#)); en effet, parmi les espèces classées en péril, possiblement en péril, sensible et en sécurité, 70 p. 100 sont classées en sécurité ([figure 1](#)). Ce nombre varie énormément selon les groupes taxinomiques; pour 8 des 10 groupes du présent rapport (plantes vasculaires, écrevisses, odonates, cicindèles, poissons, amphibiens, oiseaux et mammifères), au moins 65 p. 100 des espèces sont classées en sécurité au Canada. Cependant, pour les deux derniers groupes, cette proportion est beaucoup plus faible : seulement 37 p. 100 des moules d'eau douce et 31 p. 100 des reptiles sont classés en sécurité au Canada.

Le nombre d'espèces non indigènes au Canada constitue l'une des questions mises en évidence dans le présent rapport. Parmi les 7 732 espèces évaluées, 16 p. 100 sont classées exotiques à l'échelle nationale, ce qui signifie qu'elles ont été introduites par des humains. C'est le groupe des plantes vasculaires qui en compte la plus grande proportion (24 p. 100). Les espèces exotiques ont été introduites au Canada, intentionnellement ou non, elles proviennent de partout dans le monde et risquent d'avoir des répercussions négatives sur les espèces indigènes. Elles peuvent notamment entrer en concurrence avec elles pour l'espace et les ressources, chasser les espèces indigènes, se reproduire avec ces dernières et introduire de nouvelles maladies ainsi que de nouveaux parasites.

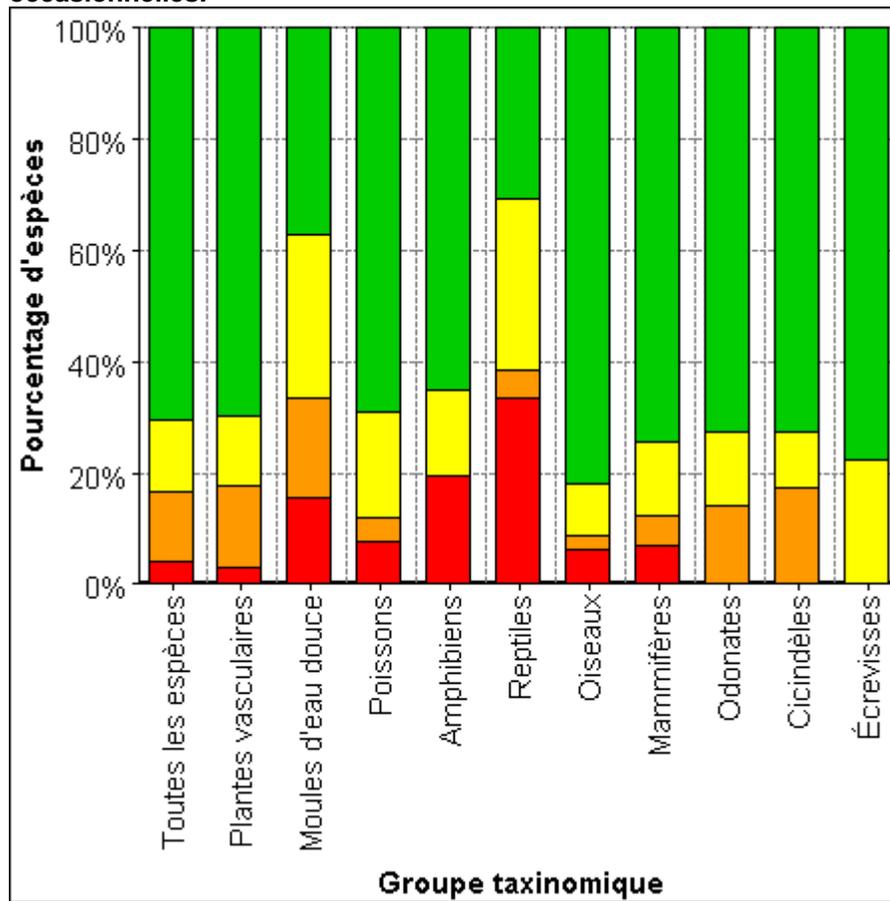
Au total, 1 330 espèces ont été évaluées dans le cadre des Espèces sauvages 2000 et du présent rapport. Parmi celles-ci, 12 p. 100 ont reçu une classification de la situation générale au Canada (« classification nationale ») différente en 2005. Cependant, les modifications des cotes par rapport à 2000 reflètent principalement la volonté de broser un tableau précis de la situation de l'espèce, et non un véritable changement biologique (c'est à dire, changement dans la taille et la répartition des populations ou les menaces envers celles-ci). La majorité des modifications des classifications au Canada est attribuable à des changements apportés aux procédures (40 p. 100) ou à des évaluations nouvelles ou mises à jour par le COSEPAC (33 p. 100); uniquement 6 p. 100 des modifications sont attribuables en tout ou en partie à des changements biologiques par rapport à 2000. Au total, la situation de 39 p. 100 des espèces dont la cote a été modifiée a empiré, la situation de 31 p. 100 d'entre elles s'est améliorée et 30 p. 100 ont été déplacées vers les catégories indéterminée, non évaluée, occasionnelle ou disparue du Canada ou en ont été retirées. Si nous ne tenons compte que des espèces évaluées en 2000 et en 2005, les modifications des classifications au Canada n'ont pas eu d'importantes répercussions sur la proportion des espèces dans chaque catégorie.

Les espèces sauvages 2005 : Situation générale des espèces au Canada comporte un plus grand nombre et une plus grande variété d'espèces évaluées à l'échelle nationale; cependant, le nombre d'espèces au Canada étant estimé à plus de 70 000, il en reste de nombreuses à évaluer. Jusqu'à présent, la série Les espèces sauvages a mis l'accent sur les groupes d'espèces pour lesquels les données et les spécialistes étaient relativement accessibles. Dans l'avenir, le programme se penchera sur des groupes tels que les mousses, les lichens, les sauterelles et les grillons, sur lesquels on en connaît peu, ce qui compliquera davantage le processus d'évaluation des espèces sauvages canadiennes. Dans les futurs rapports, le nombre et la variété des espèces évaluées seront accrues, et nous poursuivrons les mises à jour des évaluations de la situation générale afin d'effectuer le suivi de la situation des espèces.

Tableau 1 : Sommaire des classifications de la situation générale au Canada (« classification nationale ») en 2005 par groupe taxinomique

Classification nationale	Tous espèces	Plantes vasculaires	Moules d'eau douce	Écrevisses	Odonates	Cicindèles	Poissons	Amphibiens	Reptiles	Oiseaux	Mammifères
Disparue au Canada	30	22	1	0	0	0	2	0	3	1	1
Disparue	5	0	0	0	0	0	1	0	0	3	1
En péril	206	110	8	0	0	0	26	9	13	27	13
Possiblement en péril	634	552	9	0	28	5	16	0	2	12	10
Sensible	657	460	15	2	27	3	65	7	12	41	25
En sécurité	3541	2572	19	7	145	21	238	30	12	358	139
Indéterminée	534	112	2	0	7	1	395	0	1	5	11
Non-évaluée	465	30	1	0	0	0	434	0	0	0	0
Exotique	1254	1216	0	2	0	0	12	0	2	11	11
Occasionnelle	406	0	0	0	2	0	200	0	2	195	7
Totale	7732	5074	55	11	209	30	1389	46	47	653	218

Figure 1 : Comparaison des classifications de la situation générale au Canada (« classification nationale ») de 2005 entre les groupes taxinomiques, à l'exception des espèces disparues, disparues du Canada, indéterminées, non évaluées, exotiques et occasionnelles.



Espèces Sauvages 2005

Situation générale des espèces au Canada



Accueil

English

Table des matières

- [Résumé](#)
- [Table des matières](#)
- [Contexte](#)
- [Résumé des situations générales](#)
 - [Plantes vasculaires](#)
 - [Moules d'eau douce](#)
 - [Écrevisses](#)
 - [Odonates](#)
 - [Cicindèles](#)
 - [Poissons](#)
 - [Amphibiens](#)
 - [Reptiles](#)
 - [Oiseaux](#)
 - [Mammifères](#)
- [Résumé de l'ensemble des résultats](#)
- [Étapes à venir](#)
- [Annexes](#)
- [Outil de recherche](#)

Espèces Sauvages 2005

Situation générale des espèces au Canada



Accueil

English

Section 1: Contexte

Introduction

Le Canada abrite plus de 70 000 espèces sauvages¹, y compris les oiseaux, les poissons, les plantes vasculaires, les papillons, les libellules, les abeilles, les vers, les mousses et les champignons. Les Canadiennes et les Canadiens accordent énormément de valeur à ces espèces et à d'autres aspects de la nature. Ils reconnaissent que les espèces sauvages fournissent quantité de ressources, comme des aliments, des médicaments et des matériaux, ainsi que des services que nous tenons souvent pour acquis : elles nettoient l'air et l'eau, régularisent le climat, produisent et protègent les sols, pollinisent des cultures et luttent contre les ravageurs. En outre, les Canadiennes et les Canadiens sont fiers et tirent profit d'une renommée internationale des paysages vierges où la faune abonde. Mais, peut être par dessus tout, ils attachent de l'importance à la splendeur esthétique et à la nourriture spirituelle qu'offre encore l'éventail incroyable d'espèces sauvages qui habitent le pays. Pour toutes ces raisons, nous reconnaissons une responsabilité à l'égard des générations futures canadiennes et du reste du monde à conserver le patrimoine naturel du pays en empêchant que des espèces disparaissent par suite des activités anthropiques.

Afin de prévenir la disparition d'espèces, il importe d'abord de savoir quelles espèces sont présentes au pays, où elles se trouvent et ce qu'elles font. La série Les espèces sauvages vise à fournir cet aperçu. Dans Les espèces sauvages 2005 : Situation générale des espèces au Canada, nous présentons les résultats des évaluations de la situation générale de 7 732 espèces, y compris tous les vertébrés du Canada, toutes les plantes vasculaires du pays et quatre groupes d'invertébrés. Les évaluations de la situation générale intègrent les meilleurs renseignements possibles afin de donner un aperçu de la situation de chaque espèce : taille et répartition des populations, menaces envers celles-ci et tendances relatives à ces facteurs. Elles servent à catégoriser les espèces en classifications générales : certaines espèces ne sont pas en péril, d'autres montrent les premiers signes de difficulté et doivent être surveillées ou gérées, et d'autres encore doivent faire l'objet d'une évaluation détaillée de la situation. Elles permettent en outre de mettre en lumière des lacunes en matière de renseignements; relativement à certaines espèces, il est possible que les données soient insuffisantes pour évaluer si elles sont en sécurité ou si elles sont préoccupantes. Chaque espèce reçoit une classification de la situation générale pour chaque province, territoire ou région océanique où elle est présente, ainsi qu'une classification de la situation générale au Canada (« classification nationale »), qui reflète la situation de l'espèce dans son ensemble au pays ([figure 1 iii](#)).

Puisque les classifications sont produites pour de nombreuses espèces de toutes les régions, il est possible d'observer les tendances à la baisse ou les menaces qui pèsent sur des séries d'espèces; il s'agit là de l'une des forces de cette méthode. De plus, les classifications de la situation générale sont revues et mises à jour de façon périodique, ce qui permet aux Canadiennes et aux Canadiens de suivre des tendances diachroniques d'amélioration ou de déclin et de savoir pour quelles espèces la situation est stable ou s'améliore, et quelles espèces font face à un déclin ou à de nouvelles menaces. De telles tendances donnent une bonne idée de la nature et de la magnitude d'un problème, mais elles peuvent également indiquer des pratiques améliorées en matière de conservation.

Dans le présent rapport, nous présentons les évaluations de la situation générale de 10 groupes d'espèces : plantes vasculaires, moules d'eau douce, écrevisses, odonates, cicindèles, poissons,

amphibiens, reptiles, oiseaux et mammifères. Six groupes (plantes vasculaires, moules d'eau douce, écrevisses, cicindèles, odonates et poissons marins) sont évalués pour la première fois. Pour ces groupes, Les espèces sauvages 2005 constitue la base commune complète de l'examen de la situation générale des espèces dans toute leur aire de répartition au Canada et une base solide pour comparer les changements futurs dans la répartition et l'abondance des espèces. En outre, les classifications de six groupes (fougères et orchidées, poissons d'eau douce, amphibiens, reptiles, oiseaux et mammifères) évalués dans le cadre des Espèces sauvages 2000 ont été mises à jour.

L'évaluation de cette variété d'espèces de toutes les régions du pays représente une tâche considérable, car le nombre d'espèces est grand et le territoire est vaste. Plus de 70 000 espèces connues vivent au Canada; elles sont réparties sur toute l'étendue du territoire : 10 millions de kilomètres carrés de terre et d'eau douce, près de 6 millions de kilomètres carrés d'océan et 202 080 kilomètres de rivages, soit la côte la plus longue au monde. En outre, dans cette immense région, la répartition des espèces est influencée par la profusion stupéfiante de reliefs, de types de sols et d'habitats qui se trouvent à l'intérieur de nos frontières, notamment la forêt boréale, la toundra, la taïga, les tourbières ombrotrophes, les forêts ombrophiles tempérées, les prairies, les marais et les prés alpins, la côte de l'Atlantique et l'océan Arctique.

L'évaluation de la situation générale des espèces canadiennes est peut-être très difficile, mais ce processus est indispensable. Notre économie fondée sur les ressources et notre niveau de vie élevé ont des répercussions sur la nature : nous défrichons, agrandissons nos villes, extrayons les ressources, produisons des déchets et introduisons des espèces exotiques. En modifiant la nature à notre profit, nous devons veiller à ne pas mettre en péril les espèces dont nous célébrons l'existence et dont nous dépendons. La série Les espèces sauvages est un outil pour toutes les Canadiennes et tous les Canadiens, un guide qui indique les espèces pour lesquelles davantage de renseignements sont nécessaires, une méthode de suivi diachronique de la situation des espèces au pays, un outil efficace pour améliorer la conservation et un témoignage de la volonté des Canadiennes et des Canadiens de collaborer à la protection des espèces sauvages.

Pourquoi un rapport sur la situation générale des espèces au Canada?

Les espèces sauvages 2005 : Situation générale des espèces au Canada correspond à une exigence en vertu de l'[Accord pour la protection des espèces en péril](#), une entente de principe conclue en 1996 par les ministres fédéraux, provinciaux et territoriaux responsables de la faune. L'Accord vise à empêcher que des espèces disparaissent de la planète ou du Canada par suite des activités anthropiques. Dans le cadre de cet objectif, les parties de l'Accord conviennent qu'elles « surveilleront, évalueront et feront rapport régulièrement sur le statut de toutes les espèces sauvages » dans le but d'établir quelles espèces sont en déclin, lesquelles nécessitent une évaluation officielle de la situation ou une gestion supplémentaire et celles pour lesquelles davantage de renseignements sont nécessaires. Chacune des provinces ainsi que chacun des territoires et des organismes fédéraux représentés par l'Accord s'engagent à évaluer les espèces dont ils sont le principal responsable.

Pour tenir compte de ces nouveaux renseignements et de la modification de la situation générale de certaines espèces, les ministères provinciaux, territoriaux et fédéraux collaborent à la production, au moins tous les cinq ans, d'un « instantané » national de ce processus permanent : comment les espèces de tous les groupes taxinomiques s'en tirent, à cette période donnée, dans chacune des régions et dans tout le pays. Le résultat national de cet accord est la série Les espèces sauvages, dont Les espèces sauvages 2005 : Situation générale des espèces au Canada constitue le deuxième rapport.

Organisation du présent rapport

Le présent rapport se divise en sept sections principales. Vous pouvez explorer le rapport à l'aide des liens fournis ci-dessous, de la table des matières ou du menu situé à gauche de votre écran.

- **Résumé** - Bref aperçu des *Espèces sauvages 2005*.
- **Contexte** - Objectif et cadre du rapport ainsi que renseignements sur les méthodes, les résultats et l'interprétation des évaluations de la situation générale.
- **Résumé des situations générales** - Aperçu de chaque groupe évalué, résumé des classifications de la situation générale et comparaison avec *Les espèces sauvages 2000*, s'il y a lieu.
- **Résumé de l'ensemble des résultats** - Sommaire des classifications de la situation générale de tous les groupes couverts dans le présent rapport.
- **Prochaines étapes** - Orientation future de la série *Les espèces sauvages*.
- **Annexes** - Coordonnées des représentants provinciaux, territoriaux et fédéraux, sites Web et références.
- **Outil de recherche des situations générales** - Classifications de la situation générale par province, territoire, région océanique ou au Canada (« classification nationale »). L'outil peut être interrogé par nom commun, nom scientifique, classification, année et région. Au besoin, l'outil de recherche contient des liens vers le site Web du Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC) et de l'Union mondiale pour la nature (UICN). Il est possible de trouver des renseignements supplémentaires sur la situation des espèces dans la section des commentaires, le cas échéant, et de télécharger des données à partir de l'outil de recherche en format Excel.

Fonction du présent rapport

Le présent rapport résume les évaluations de la situation générale d'un grand nombre et d'une grande variété d'espèces² sauvages présentes au Canada. Près de 7 800 espèces appartenant à 10 importants groupes, y compris toutes les espèces de vertébrés, toutes les plantes vasculaires et quatre groupes d'invertébrés, ont été évaluées. L'accent est mis sur la situation générale de toutes les espèces de chacun de ces groupes plutôt qu'uniquement sur celle des espèces rares ou en voie de disparition. Ainsi, par exemple, on peut se demander : « Est-ce que les salamandres s'en tirent mieux que les grenouilles en Nouvelle Écosse? La situation générale des salamandres en Nouvelle Écosse a-t-elle changé depuis 2000? La tendance est-elle la même au Manitoba, ou même pour l'ensemble du Canada? Comment la situation générale des salamandres et des grenouilles se compare-t-elle à celle d'autres espèces associées à l'eau, comme les poissons? » Ces questions et beaucoup d'autres trouvent une réponse, car le rapport rassemble des renseignements sur différents types d'espèces, sur toutes les provinces, tous les territoires et des parties des trois océans qui bordent le Canada. En outre, il présente la classification de la situation générale des espèces dans chacune des régions et pour l'ensemble du Canada.

Les évaluations de la situation générale mettent l'accent sur l'établissement des renseignements et des connaissances spécialisées dont nous disposons et sur leur utilisation pour évaluer la situation générale d'autant d'espèces que possible, ce qui permet de présenter au public l'information existante plutôt que de retarder la production d'un rapport jusqu'à l'obtention des données scientifiques complètes. Dans le cas des mises à jour de la situation générale des six espèces qui ont été évaluées dans le cadre des *Espèces sauvages 2000*, il s'agissait de se servir des réseaux d'information établis ainsi que des nouvelles sources de renseignements afin de définir les espèces dont la situation a changé depuis 2000.

Le nombre et la variété exceptionnels d'espèces évaluées dans le cadre de la série *Les espèces sauvages* exigent que le rapport se concentre sur la condensation de renseignements souvent détaillés en vastes catégories de situation générale. Ainsi, dans certains cas, le rapport se sert de

l'information provenant d'initiatives consacrées à des groupes d'espèces particuliers ou à certaines régions ou fonctions; il ne remplace donc pas ces initiatives, dont l'intérêt est plus pointu et les objectifs, plus précis. En particulier, les évaluations de la situation générale ne remplacent pas les évaluations scientifiques exhaustives du COSEPAC ni leurs équivalents provinciaux et territoriaux, qui fournissent une étude ciblée et en profondeur des espèces qui peuvent être en péril. Les méthodes et la portée des évaluations de la situation générale diffèrent également des plans de conservation des oiseaux (par exemple, Partenaires d'envol - Canada, relativement aux oiseaux terrestres, le Plan canadien de conservation des oiseaux de rivage et Envolees d'oiseaux aquatiques, qui concerne les oiseaux de mer et les oiseaux aquatiques qui vivent en colonies), qui possèdent leur propre mécanisme d'établissement des priorités adapté à leurs objectifs uniques. Les liens vers ces programmes se trouvent à l'[annexe III](#).

Voici un résumé de quelques unes des réalisations des *Espèces sauvages 2005* et de la série *Les espèces sauvages*. Cette dernière :

- **intègre** des renseignements sur un grand nombre et une grande variété d'espèces sauvages du Canada (près de 7 800 espèces de 10 groupes), y compris tous les vertébrés et plantes vasculaires présents au Canada. Il est ainsi possible de comparer la situation générale de différentes espèces et d'effectuer des comparaisons entre les groupes d'espèces ou au sein de ceux-ci, selon la taxinomie et les frontières régionales;
- **fait connaître** aux Canadiennes et aux Canadiens les espèces auxquelles il faudrait porter attention pour prévenir leur disparition, avant que leur état ne devienne critique. Savoir dès que les problèmes se manifestent qu'une espèce est en difficulté accroît le succès et la rentabilité des programmes de conservation. En outre, les évaluations de la situation générale aident à établir une priorité pour les espèces qui ont le besoin le plus urgent de faire l'objet d'une évaluation détaillée de la situation, d'une gestion supplémentaire ou de recherches fondamentales sur la taille des populations, la répartition, les menaces ou les tendances;
- **actualise** la situation générale de 1 330 espèces de six groupes, qui ont été évaluées pour la première fois en 2000. Cette comparaison met en lumière les espèces dont la situation est en déclin ou s'améliore, illustre les lacunes en matière d'information ayant été comblées et les domaines exigeant de plus amples renseignements;
- **résume** l'identité et la répartition des espèces sauvages non indigènes (exotiques) dans tout le Canada. Peu de Canadiennes et de Canadiens connaissent la proportion d'espèces de faune et de flore qui sont introduites et leurs répercussions possibles sur les espèces indigènes;
- **définit** les lacunes en matière de connaissances des espèces sauvages du Canada. Pour obtenir un tableau complet et précis de la situation générale des espèces du pays, il est essentiel d'orienter les ressources et les connaissances spécialisées qui combleront ces lacunes;
- **établit ou renforce** des réseaux locaux de personnes qui possèdent de l'information sur les espèces sauvages du Canada. Les personnes définies au cours de ce processus constituent une partie de la base de connaissances coordonnée essentielle pour le présent rapport sur la situation générale et les rapports de la série *Les espèces sauvages à venir*;
- **communique** aux Canadiennes et aux Canadiens de l'information sur la diversité et la situation générale des espèces sauvages partout au pays. Regrouper l'information sur les espèces sauvages du Canada permet à tous, des écoliers aux gestionnaires des ressources, aux agriculteurs et aux promoteurs, de savoir quelles espèces existent et quelle est leur situation.

Résumé des Espèces sauvages 2000

Les espèces sauvages 2000 constituait le premier rapport sur la situation générale des espèces au Canada. Il présentait un résumé des classifications de la situation générale par province, par territoire et par région océanique, ainsi que pour le Canada, d'espèces appartenant à huit

groupes : fougères, orchidées, papillons, poissons d'eau douce, amphibiens, reptiles, oiseaux et mammifères. Les classifications nationales des poissons d'eau douce et des papillons ont été publiées en 2002; en tout, 1 670 espèces ont donc été évaluées. La majorité d'entre elles (59 p. 100) était classée en sécurité au Canada, 5 p. 100, en péril et 5 p. 100, possiblement en péril (figure 1-i; tableau 1-i).

Une grande variété de personnes et de groupes se sont servis des *Espèces sauvages 2000*, notamment des élèves qui étudiaient les espèces sauvages du Canada, des organismes gouvernementaux, des gestionnaires de la faune et des naturalistes.

Figure 1-i : Résumé de la situation générale globale des espèces des *Espèces sauvages 2000* et classifications mises à jour des poissons d'eau douce et des papillons de 2002. Comprend les taxons suivants : fougères, orchidées, papillons, poissons d'eau douce, amphibiens, reptiles, oiseaux et mammifères. ROP = Région de l'océan Pacifique, ROA = Région ouest de l'Arctique, REA = Région est de l'Arctique, ATL = Région de l'océan Atlantique.

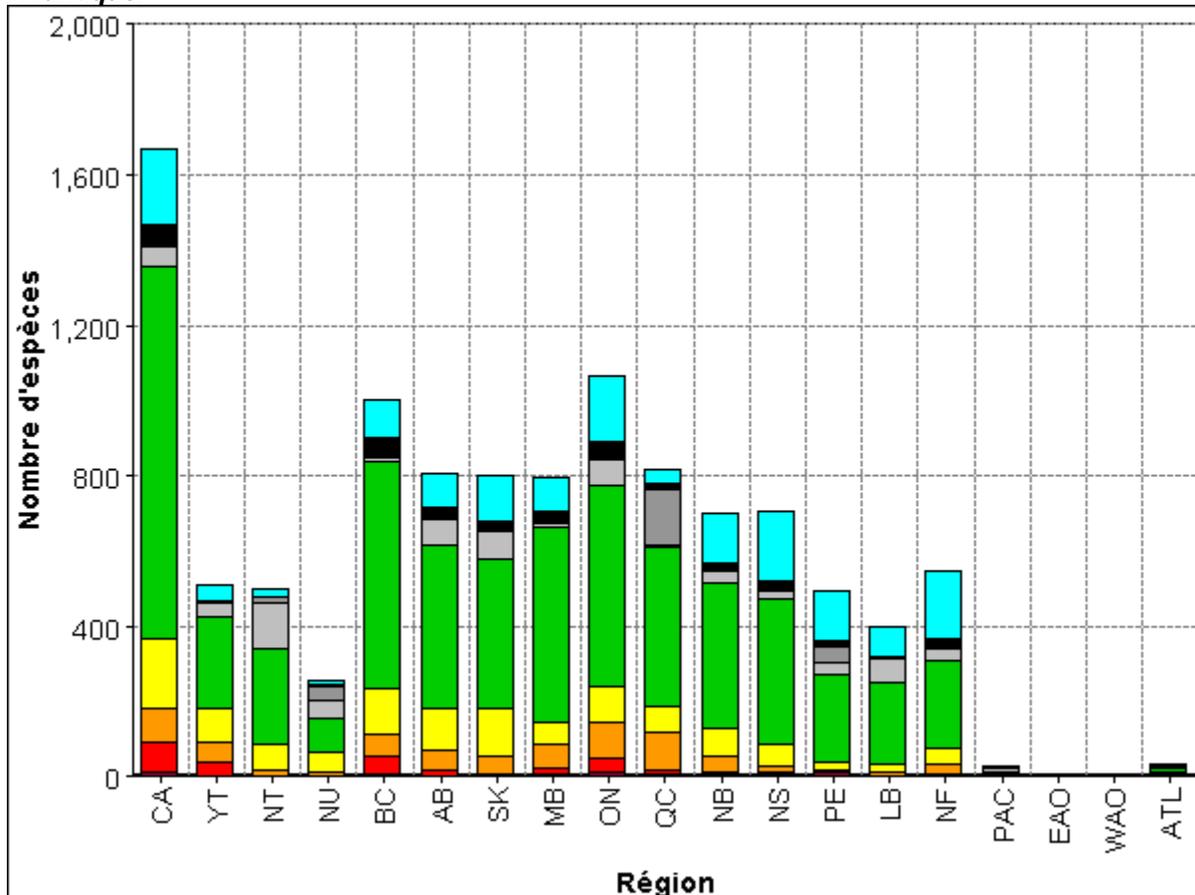


Tableau 1-i : Résumé de la situation générale globale des espèces, tiré des Espèces sauvages 2000, et classifications mises à jour des poissons d'eau douce et des papillons de 2002. Comprend les taxons suivants : fougères, orchidées, papillons, poissons d'eau douce, amphibiens, reptiles, oiseaux et mammifères.

ROP = Région de l'océan Pacifique, ROA = Région ouest de l'Arctique, REA = Région est de l'Arctique, ATL = Région de l'océan Atlantique.

	CA	YT	NT	NU	BC	AB	SK	MB	ON	QC	NB	NS	PE	LB	NF	PAC	EAO	WAO	ATL
 Disparue au Canada / Disparue	14	0	0	0	6	4	3	9	13	6	6	6	11	1	3	0	0	0	3
 En péril	77	40	3	1	51	12	7	16	35	15	9	5	1	2	4	3	1	0	4
 Possiblement en péril	89	54	15	11	55	54	47	60	98	99	43	18	8	11	25	0	0	0	0
 Sensible	187	86	69	55	122	112	123	63	96	66	74	56	21	19	47	3	1	1	5
 En sécurité	992	244	255	89	607	432	402	517	535	426	384	389	231	217	231	9	6	3	13
 Indéterminée	49	37	123	49	10	73	72	11	65	3	31	20	32	65	32	9	2	1	2
 Non-évaluée	6	5	12	37	6	6	3	4	0	147	5	2	44	0	0	2	0	1	2
 Exotique	53	4	4	2	47	22	22	27	52	18	19	27	17	7	27	0	0	0	0
 Occasionnelle	203	38	21	14	99	94	124	91	174	35	129	183	131	79	177	5	0	4	6
Total	1670	508	502	258	1003	809	803	798	1068	815	700	706	496	401	546	31	10	10	35

Voici certains des utilisateurs des *Espèces sauvages 2000* :

- **Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC)** - Certains sous comités de spécialistes des espèces (SSE) se servent des classifications de la situation générale afin d'établir l'ordre de priorité des espèces devant faire l'objet d'une évaluation détaillée de la situation par le COSEPAC.
- **Gestionnaires de la faune, comités d'aménagement du territoire et conseils de cogestion** - Les classifications de la situation générale sont utilisées dans le but de fournir une liste d'espèces dans une région donnée et un guide sur la situation des espèces.
- **Industrie et experts conseils** - Les classifications de la situation générale offrent des renseignements en vue des évaluations des incidences environnementales.
- **Programmes de financement** - Les classifications de la situation générale sont utilisées pour établir l'ordre de priorité des recherches et des projets de conservation à financer.
- **Chercheurs** - Les classifications de la situation générale servent à obtenir une liste des espèces exotiques ainsi que les aires de répartition des espèces au Canada.
- **Grand public** - Les classifications de la situation générale fournissent des listes d'espèces d'une région donnée et servent de guide sur la situation des espèces; en outre, elles permettent de vérifier l'exactitude des évaluations des incidences environnementales.
- **Enseignants et étudiants** - Les classifications de la situation générale et *Les espèces sauvages 2000* ont été utilisées comme ressources pédagogiques et outils de recherche.

Changements apportés aux Espèces sauvages 2005

Plusieurs modifications importantes ont été apportées aux *Espèces sauvages 2005* comparativement au rapport précédent. Celles-ci visaient à améliorer les données sur lesquelles se fonde le rapport et la façon dont elles sont présentées. On prévoit que les rapports *Les espèces sauvages* continueront à évoluer, mais il est important de consigner les changements dans la méthodologie afin de pouvoir comparer les données des différents rapports.

D'abord, *Les espèces sauvages 2005* ne sera publié qu'en ligne, et non en version papier. Ce format permet la présentation de graphiques et de diagrammes interactifs pouvant s'adapter aux besoins de chaque utilisateur. Nous espérons que cette nouveauté accroîtra l'accessibilité au rapport, ainsi que sa facilité d'utilisation, et réduira les répercussions environnementales de la production de multiples exemplaires papiers.

La classification disparue du Canada/disparue a été séparée en deux catégories distinctes, soit disparue du Canada et disparue. Ce changement permet de définir clairement quelles espèces ne sont plus présentes au Canada, mais existent encore à l'étranger (disparue du Canada) et celles qui ne se trouvent plus nulle part dans le monde (disparue).

Dans *Les espèces sauvages 2000*, deux classifications étaient données pour la province de Terre-Neuve-et-Labrador, une pour l'île de Terre-Neuve et l'autre pour le Labrador. Dans le présent rapport, les deux régions offrent une seule classification combinée par espèce, à l'instar des autres provinces et territoires. Cette modification sera surtout manifeste dans l'outil de recherche de la situation générale afin de comparer les classifications des *Espèces sauvages 2000* et *2005*. Pour obtenir de plus amples renseignements sur les classifications de Terre-Neuve-et-Labrador, veuillez visiter le site Web de la province ou communiquer avec le représentant provincial (coordonnées fournies à l'annexe I).

Les poissons d'eau douce ont d'abord été évalués dans *Les espèces sauvages 2000* et ont alors été classés dans l'ensemble des provinces et des territoires où ils étaient présents. Cependant, ces espèces se trouvent également dans les eaux marines. De même, certains poissons marins sont également présents en eau douce. Par conséquent, dans le présent rapport, nous avons attribué une

cote à certains poissons pour les provinces, les territoires ainsi que les régions océaniques où ils sont présents.

Enfin, un représentant de Parcs Canada fait désormais partie du Groupe de travail national sur la situation générale (GTNSG); il offre son expertise relative aux espèces vivant dans les parcs nationaux du Canada.

Diversité des espèces en contexte

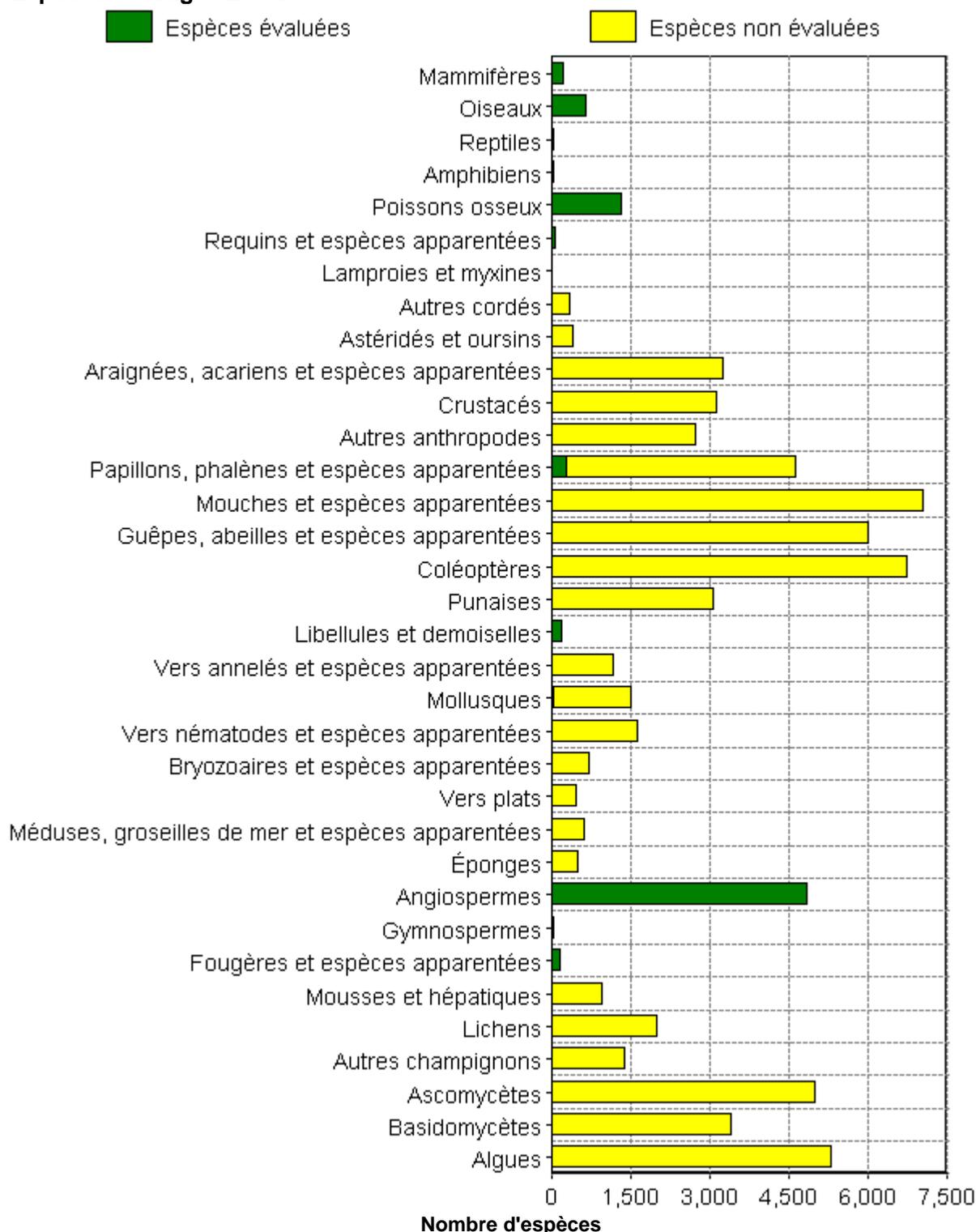
La vie est variée à presque toutes les échelles imaginables. De l'ADN qui constitue les gènes des organismes à la composition et au comportement d'écosystèmes entiers, des êtres vivants d'une diversité et d'une complexité sans fin nous entourent. L'expression la plus courante de cette diversité est le nombre et le type d'espèces; dans le présent rapport, nous abordons essentiellement la biodiversité sous cet angle (figure 1 ii). Cependant, la perspective des espèces ne constitue pas le seul point de vue valable. Par exemple, l'Arctique canadien compte relativement peu d'espèces, mais bon nombre d'entre elles sont particulièrement adaptées aux températures extrêmes, ce qui leur permet de survivre là et nulle part ailleurs. La diversité des types d'organismes est au moins aussi importante que leur nombre, car les différents types d'organismes possèdent des fonctions importantes, souvent irremplaçables, dans la nature. Par exemple, certains champignons vivent en association avec les racines des plantes, auxquelles ils fournissent des minéraux sans lesquels la plupart des plantes vasculaires ne pourraient tout simplement pas croître!

Sources de données et méthodologie

Le présent rapport relève du Groupe de travail national sur la situation générale (GTNSG), sous la direction du Comité des directeurs canadiens de la faune (CDCF). Le GTNSG se compose de représentants des provinces et des territoires ainsi que de trois organismes du gouvernement fédéral : le Service canadien de la faune, Parcs Canada et Pêches et Océans Canada (MPO). Avant Les espèces sauvages 2000, le GTNSG a établi des lignes directrices relativement aux critères à utiliser dans le calcul des classifications de la situation générale. Le GTNSG a également défini les groupes taxinomiques d'espèces à classer dans chaque rapport. Une liste des membres du GTNSG se trouve à l'annexe I du présent rapport.

Il existe des classifications de la situation générale à l'échelle régionale et nationale (figures 1 iii et 1 iv). À l'échelle régionale, elles ont été créées pour chaque province et territoire. Puisqu'il est souvent difficile d'associer les espèces marines (par exemple, les baleines) à une province ou à un territoire précis, des classifications ont également été produites pour les quatre régions océaniques, à savoir la Région de l'océan Pacifique, la Région ouest de l'Arctique, la Région est de l'Arctique et la Région de l'océan Atlantique. Les représentants des provinces et des territoires sont les principaux responsables de la constitution des listes d'espèces qui habitent leur province ou leur territoire; il leur incombe également d'établir la source des renseignements sur lesquels reposerait la classification de leur province ou de leur territoire pour une espèce donnée, de les compiler, de les sauvegarder et de les interpréter. Le MPO est le principal responsable de l'établissement des listes d'espèces présentes dans les régions océaniques et de la compilation des classifications pour chaque espèce marine.

Figure 1-ii : Diversité des espèces et nombre d'espèces évaluées dans le cadre des Espèces sauvages 2005.



On estime qu'il y aurait environ 70 000 espèces connues au Canada et 68 000 espèces qui n'auraient pas été décrites ni consignées (c'est à dire, espèces non encore découvertes par la science ou qui sont connues, mais dont la présence au Canada n'a pas encore été documentée, Mosquin et al., 1992). Pour chacun des grands groupes, le nom de certaines espèces communes ou reconnaissables est fourni, ainsi que le nombre d'espèces classées dans le présent rapport (bandes vertes) et le nombre d'espèces à classer (bandes jaunes).



Figure 1-iii: Carte du Canada illustrant les 13 provinces et territoires ainsi que les 4 régions océaniques pour lesquels des classifications de la situation générale sont produites.

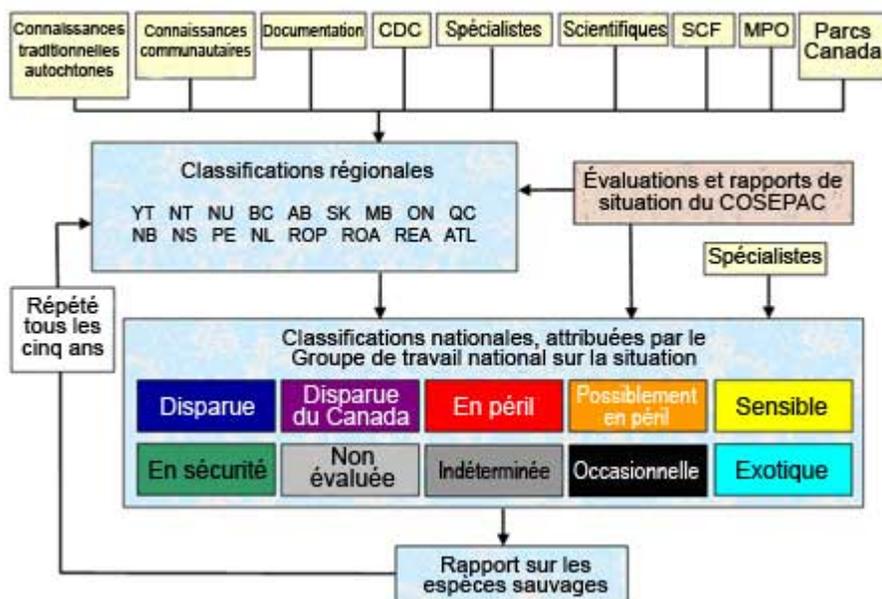


Figure 1-vi: Diagramme présentant la façon dont les classifications régionales (provinciales, territoriales et des régions océaniques) et nationales sont produites. Les classifications régionales sont créées par les représentants des provinces ou des territoires, ou par le MPO (en ce qui concerne les régions océaniques). Le GTNSG produit ensuite les classifications nationales, d'après les classifications régionales et d'autres renseignements fournis par des spécialistes.

Lorsque les classifications régionales de la situation générale sont établies, le GTNSG est responsable d'assigner la classification nationale, qui traduit l'état général de l'espèce au Canada à partir de l'information des provinces, des territoires et des régions océaniques où l'espèce est présente.

Le reste de la présente section fournit des renseignements détaillés sur les méthodes et les sources d'information utilisées dans Les espèces sauvages 2005 : Situation générale des espèces au Canada. La définition des catégories de la situation générale ([encadré 1](#)) et des critères qui les sous tendent ([encadré 2](#)), ainsi qu'une description des procédures d'attribution de la classification et certains exemples d'évaluation de la situation générale ([encadré 3](#)) s'y trouvent également.

Le concept d'espèce

Le processus d'évaluation de la situation générale vise à attribuer une cote à une espèce, terme faisant généralement référence aux populations d'organismes qui ne s'accouplent pas avec d'autres populations même lorsqu'elles occupent un même territoire au même moment. L'espèce est l'unité de classement biologique la plus courante et la plus facilement reconnaissable qui soit utilisée en conservation, mais elle n'est pas la seule. Par exemple, les sous espèces (populations génétiquement distinctes pouvant sembler différentes et se comporter différemment) et les stocks (populations distinctes qui peuvent nécessiter différentes méthodes de gestion parce que des pressions écologiques différentes s'exercent sur elles) constituent des divisions inférieures à l'espèce. Bien que ces divisions puissent avoir des avantages, il y a plus souvent des désaccords relativement aux limites précises et à l'importance biologique des différences observées à cette échelle plus petite. En outre, relativement peu d'espèces ont été examinées d'assez près pour définir l'existence de sous-espèces ou de stocks. Ainsi, seules les espèces ont été classées quant à leur situation générale. Cependant, lorsque nous possédons de l'information supplémentaire sur une sous espèce ou un stock précis, celle-ci a été incluse dans le champ des commentaires qui accompagne la classification de la situation générale de l'espèce, qu'il est possible de consulter dans l'outil de recherche. Pour obtenir de plus amples renseignements sur la situation générale des espèces d'une province ou d'un territoire en particulier, ou sur la situation générale d'une espèce précise, veuillez consulter la liste des personnes ressources à la fin du présent rapport.

Sources d'information

Pour obtenir la vue d'ensemble la plus précise possible de la situation d'une espèce, il faut compiler l'information locale afin de produire une image régionale puis nationale de la situation générale de l'espèce. L'évaluation de la situation générale des espèces au Canada a donc été une tâche complexe et ardue, car il existe de nombreuses espèces et elles sont réparties sur une vaste superficie. Heureusement, il existe aussi une profusion de renseignements sur les espèces canadiennes, dont certains se trouvent dans des documents publiés, mais dont un grand nombre provient de l'expertise et des connaissances que des personnes ont accumulées. Par exemple, la contribution des naturalistes amateurs, des spécialistes des musées, des biologistes du gouvernement et des détenteurs de connaissances communautaires et traditionnelles autochtones est souvent essentielle pour établir quelles espèces se trouvent dans une région et quelle est leur situation. Dans bon nombre de provinces, une partie de ces connaissances locales était déjà détenue par NatureServe, au sein de son réseau de Centres de données sur la conservation (CDC) et de Centres d'information sur le patrimoine naturel (CIPN). Pourtant, même dans les provinces et les territoires où il existe un CDC ou un CIPN, des sources de savoir antérieurement inconnues ont souvent été découvertes.

Faire participer une grande variété de personnes possédant des connaissances sur les espèces permet d'obtenir la meilleure et la plus complète image qui soit de la situation générale des espèces. En outre, les consultations d'envergure nécessaires à la collecte des données relatives à la classification de la situation générale d'espèces créent un réseau de connaissances spécialisées qui constitue une ressource permanente pour la gestion et la conservation des espèces sauvages dans chaque province ou territoire, ce qui constitue un autre avantage. Ces réseaux de connaissances ont permis de créer des listes d'espèces d'une région donnée et, dans la plupart des cas, suffisamment de renseignements pour que la province ou le territoire établisse la classification de la situation générale de chacune des espèces. De plus, les lacunes décelées dans ce réseau indiquent où il faudrait investir

pour accroître les connaissances spécialisées relativement à des groupes d'espèces particuliers et mettent en lumière le besoin de consigner de façon durable les connaissances des spécialistes contemporains.

Nouvelles évaluations de la situation générale

Plus de 6 000 espèces de six groupes (plantes vasculaires, moules d'eau douce, écrevisses, odonates, cicindèles et poissons marins) ont été évaluées pour la première fois dans le cadre du présent rapport, et de nombreuses sources d'information ont guidé l'attribution de cotes pour la situation générale de chacune des espèces. Bien que les détails du processus aient varié quelque peu selon la province ou le territoire, ce processus a été relativement normalisé, le plus commun ayant consisté en la distillation par des comités officiels ou officieux de l'information existante en notes pour l'ensemble des sept critères (voir l'encadré 2) qui sous-tendent la classification de la situation générale (voir l'encadré 3 pour des exemples). Les critères ont été pondérés en fonction de la force de l'information (empirique ou anecdotique) utilisée pour établir leurs notes respectives. Les classifications de la situation générale découlent d'une autre pondération de tous les critères pour lesquels de l'information existait. En outre, il était fréquent que les provinces et les territoires convertissent les cotes subnationales de statut quant à la conservation (cote S), élaborées par leur Centre de données sur la conservation ou leur Centre d'information sur le patrimoine naturel, en classifications de la situation générale.

Évaluations de la situation générale mises à jour

Des mises à jour des évaluations de la situation générale ont été réalisées pour 1 330 espèces qui avaient d'abord été évaluées dans le cadre des Espèces sauvages 2000 (fougères et orchidées, poissons d'eau douce, amphibiens, reptiles, oiseaux et mammifères). Les provinces et les territoires se sont fondés sur les sources d'information utilisées pour produire les cotes dans le cadre du rapport précédent ainsi que sur de nouvelles sources, et ont observé si des changements avaient eu lieu depuis 2000. D'abord, ils ont vérifié si la liste des espèces avait changé, au chapitre notamment des nouvelles espèces, des changements de la taxinomie et de la correction d'erreurs. D'autres espèces ont été évaluées à l'aide des critères des nouvelles évaluations de la situation générale, décrits ci-dessus (voir [encadré 2](#)).

Ensuite, les provinces et territoires ont évalué les espèces présentes dans la région en 2000 et en 2005. Pour chaque espèce, si aucun changement important n'était survenu dans l'abondance, la répartition, les tendances ou les menaces, ou s'il n'y avait aucune nouvelle information, l'espèce conservait généralement la même classification qu'en 2000. Si l'on croyait que d'importants changements avaient eu lieu, ou si l'on possédait de nouvelles données (par exemple, un nouveau rapport de situation du COSEPAC, un nouveau relevé montrant l'expansion de l'aire de répartition), l'espèce était réévaluée à l'aide des mêmes critères que dans le cas des nouvelles évaluations de la situation générale (voir [encadré 3](#) pour des exemples).

Des évaluations régionales aux évaluations nationales

Une classification de la situation générale au Canada (« classification nationale ») a été attribuée à chaque espèce afin de dresser un tableau général de sa situation à l'échelle nationale. Ces classifications ont été octroyées par le GTNSG à la suite d'un examen des classifications et des données connexes fournies par les provinces, les territoires et les régions océaniques. En général, lorsque les cotes variaient selon les régions du pays, la classification représentant le degré de risque le plus faible (à l'exclusion des cotes indéterminée, non évaluée, exotique et occasionnelle) était attribuée pour la classification nationale. Par exemple, la couleuvre verte (*Ophedrys vernalis*) est classée indéterminée dans l'Île du Prince Édouard, sensible en Saskatchewan, au Manitoba et au Québec, et en sécurité en Ontario, au Nouveau Brunswick et en Nouvelle Écosse; par conséquent, à l'échelle nationale, l'espèce a été classée en sécurité. Cependant, la répartition géographique a également été prise en considération; une région abritant la majorité de la répartition de l'espèce influait plus sur la classification nationale qu'une région où l'espèce était peu représentée. Par exemple, la Musaraigne de Beaufort (*Sorex ugunak*) est classée sensible au Yukon et indéterminée dans les Territoires du Nord-Ouest ainsi qu'au Nunavut. Si la ligne directrice générale était appliquée, la classification nationale de cette espèce serait sensible. Toutefois, comme seule une petite partie de l'aire de répartition de

l'espèce se situe au Yukon, la Musaraigne de Beaufort a été classée *indéterminée* à l'échelle nationale. Enfin, dans le cas des espèces à l'aire de reproduction limitée (notamment les oiseaux de rivage), la situation dans l'aire de reproduction revêtait une importance particulière. Par exemple, au Canada, le Tournepierrre à collier (*Arenaria interpres*) niche principalement dans la toundra du nord du Nunavut, où il est classé sensible en raison du déclin de la population. Néanmoins, cette espèce est une migratrice commune dans les habitats propices du sud du Canada, où elle est classée en sécurité dans toutes les provinces à l'exception de la Saskatchewan, où elle est classée *occasionnelle*. Si la ligne directrice générale était appliquée, la classification nationale serait en sécurité. Cependant, le Tournepierrre à collier a été classé *sensible*, en raison des préoccupations au sein de son aire de reproduction. Pour obtenir de plus amples renseignements sur ce type d'exceptions, veuillez consulter la section [Oiseaux](#).

Outil de recherche des situations générales

Les classifications régionales et nationales de toutes les espèces peuvent être trouvées à l'aide de [l'outil de recherche des situations générales](#), qui comprend des données en français et en anglais telles que le nom commun, le nom scientifique, le groupe taxinomique, la classification nationale et régionale et l'année d'évaluation. De plus, l'outil comporte une section Commentaires qui fournit des renseignements supplémentaires et, au besoin, des liens vers le site Web du COSEPAC et de l'UICN. Il peut être utilisé pour rechercher des classifications de la situation générale en l'interrogeant par nom commun, nom scientifique, région, classification, groupe taxinomique et année.

Encadré 1 - Catégories de situation générale

Chaque espèce évaluée dans *Les espèces sauvages 2005* a reçu une cote (souvent représentée par un code numérique) qui résume sa situation générale. Chaque évaluation a été fondée sur une série de critères (voir [l'encadré 2](#)) qui saisit l'information, le cas échéant, sur la taille des populations et leur répartition, les menaces qui pèsent sur les individus ou leur habitat ainsi que toutes les tendances (croissantes ou décroissantes) de ces caractéristiques. Les espèces ont reçu un rang de situation générale dans chaque province, territoire ou région océanique dans lesquels leur présence est attestée ainsi qu'une classification de la situation générale au Canada (« classification nationale »).

Les catégories de situation générale sont nécessairement larges, autant parce que le grand nombre d'espèces comprises exclut les évaluations détaillées et intensives des espèces, lesquelles documenteraient un système à échelle plus petite, qu'en raison de la variation de la quantité d'information existante pour différentes espèces. Le lecteur doit également remarquer que toutes les catégories de situation générale ne portent que sur la situation de l'espèce au Canada. Lorsque cette espèce existe aussi à l'extérieur du Canada (comme c'est le cas de la plupart de nos espèces), la situation de ses populations peut être différente dans d'autres pays. Par exemple, une espèce abondante ailleurs (aux États Unis, en Europe) peut n'avoir que très peu de représentants au Canada. Dans ce cas, elle peut être classée comme possiblement en péril, ce qui correspond à sa situation générale au Canada et au degré de préoccupation quant à son avenir ici, tout en étant moins préoccupante dans d'autres parties de son aire de répartition.

Les catégories de situation générale utilisées dans le présent rapport sont les suivantes :

0.2 Disparue

espèce éliminée à l'échelle mondiale (elle n'existe plus nulle part). Cette cote remplace partiellement la classification disparue du Canada/disparue, utilisée dans *Les espèces sauvages 2000*.

0.1 Disparue du Canada

espèce qui n'est plus présente dans une région géographique donnée, mais qui l'est ailleurs. Cette cote remplace partiellement la classification disparue du Canada/disparue, utilisée dans *Les espèces sauvages 2000*.

1 En péril

espèce pour laquelle une évaluation officielle détaillée du risque (évaluations du COSEPAC ou leurs équivalents provinciaux ou territoriaux) a été effectuée et pour laquelle il a été établi qu'elle risque de disparaître de la planète ou du Canada (c'est à dire qu'elle est en voie de disparition ou menacée). Une espèce désignée « en voie de disparition » ou « menacée » par le COSEPAC est classée d'office à l'échelle nationale parmi les espèces en péril. Lorsqu'une évaluation provinciale ou territoriale officielle des risques conclut qu'une espèce est « en voie de disparition » ou « menacée » dans cette région particulière, cette espèce est alors automatiquement désignée, en vertu du programme de classification de la situation générale, comme une espèce en péril à l'échelle provinciale ou territoriale.

2 Possiblement en péril

- espèce qui est peut être menacée de disparition, ou de disparition de la région, et qui est donc admissible à une évaluation détaillée des risques par le COSEPAC ou ses équivalents provinciaux ou territoriaux.

3 Sensible

espèce dont on ne croit pas qu'elle est en danger immédiat de disparition ou de disparition de la région, mais qui pourrait nécessiter une attention ou une protection particulières pour ne pas devenir en péril.

4 En sécurité

espèce dont on ne croit pas qu'elle est *disparue du Canada, disparue, en péril, possiblement en péril, sensible, occasionnelle* ni *exotique*. Cette catégorie inclut certaines espèces dont le nombre a tendance à diminuer au Canada, mais qui sont encore relativement répandues ou abondantes.

5 Indéterminée

espèce pour laquelle les données, les renseignements et les connaissances sont insuffisantes pour évaluer sa situation avec assurance.

6 Non évaluée

espèce dont on sait ou croit qu'elle est régulièrement présente dans la région géographique du Canada, à laquelle la classification s'applique, mais qui n'a pas encore été évaluée dans le cadre d'un programme de situation générale.

7 Exotique

espèce que des activités anthropiques ont déplacée au-delà de son aire de répartition naturelle. Dans le présent rapport, les espèces exotiques ont été délibérément exclues de toutes les autres catégories.

8 Occasionnelle

espèce qui se trouve peu souvent et de manière imprévisible à l'extérieur de son aire de répartition habituelle.

Encadré 2 - Critères sur lesquels reposent les évaluations de la situation générale

La situation générale d'une espèce donnée est déterminée en examinant l'information existante relative à un ensemble de sept critères qui, collectivement, décrivent la situation d'une population à l'intérieur de régions géographiques précises, soit les provinces, les territoires, les régions océaniques et le Canada entier. Ces critères sont fondés sur des définitions élaborées et utilisées par l'Union mondiale pour la nature (UICN), les Critères d'amendement des annexes I et II (rés. Conf. 9.24) de la Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES) ainsi que le Programme du patrimoine naturel et les Centres de données sur la conservation de NatureServe. Ces critères ont servi de guide pour aider à établir la catégorie de situation générale adéquate pour les espèces. Lorsque cela était possible, les représentants de chaque province, territoire et organisme fédéral ont utilisé les définitions suivantes :

- Taille des populations - Estimation actuelle du nombre total d'individus adultes capables de se reproduire. Lorsque des fluctuations naturelles caractérisent les populations, le nombre minimal est utilisé. De même, si la population est caractérisée par des rapports de sexe de reproduction anormaux, il est approprié d'utiliser les estimations les plus faibles du nombre d'individus adultes qui tiendront compte de cette caractéristique. On a découvert que, pour de nombreuses espèces, une population de moins de 1 000 individus matures peut adéquatement être considérée comme petite. Il faudra probablement formuler diverses définitions de ce qu'est une « petite » population pour différents groupes taxinomiques.
- Geographic distribution is defined as the area contained within the shortest continuous imaginary boundary that can be drawn to encompass all known, inferred, or projected sites of occurrence, excluding outlier occurrences (i.e. chance occurrences, unlikely to be repeated). The area within the imaginary boundary should, however, exclude significant areas where the species does not occur. For migratory species, the geographic distribution is the smallest area essential at any stage for the survival of the species.
- Nombre d'occurrences - Estimation du nombre de sites où l'espèce est actuellement présente. Du point de vue écologique, une occurrence de site est un endroit qui constitue un habitat assurant la subsistance ou contribuant d'une façon ou d'une autre à la survie d'une population. Une occurrence de site se définit différemment selon l'espèce, compte tenu de son histoire naturelle. Lorsque la répartition d'une espèce est extrêmement limitée et qu'il y a très peu d'occurrences de site, cette espèce est très exposée à un certain nombre de perturbations, prévisibles ou non. Ce critère est par conséquent le facteur qui influe le plus sur la classification générale lorsqu'il y a peu d'occurrences.
- Répartition géographique - Région délimitée par la frontière imaginaire continue la plus courte qui puisse être tirée de façon à inclure tous les sites d'occurrence connus, supposés ou projetés, à l'exclusion des occurrences isolées (occurrences fortuites, dont il est improbable qu'elles se reproduisent). La région à l'intérieur de cette frontière imaginaire doit, cependant, exclure des zones importantes où l'espèce ne se trouve pas. Pour les espèces migratrices, la répartition géographique est la plus petite région essentielle, à toute étape, à la survie de l'espèce.
- Tendance de la population - Estimation de la modification diachronique (s'il y a lieu) du nombre d'individus adultes. Lorsque des déclin sont indiqués, la « diminution rapide » est définie comme une réduction de 50 p. 100 au cours des 10 dernières années ou des trois dernières générations, soit la plus longue période. La « diminution » est définie comme une réduction de 20 p. 100 au cours des 10 dernières années ou des trois dernières générations, soit la plus longue période. On ne tient généralement pas compte des fluctuations naturelles dans le cadre d'un déclin, mais il ne faut pas considérer qu'une diminution observée fasse partie d'une fluctuation naturelle à moins que des preuves n'appuient cette interprétation.

- Tendances en matière de répartition - Changement diachronique (s'il y a lieu) de l'aire de répartition géographique de l'espèce. Lorsque des déclin en matière de répartition sont indiqués, la « diminution rapide » est définie comme une réduction de 50 p. 100 au cours des 20 dernières années ou des six dernières générations, soit la plus longue période. La « diminution » est une réduction de 20 p. 100 au cours des 20 dernières années ou des six dernières générations, soit la plus longue période.
- Menaces envers la population - Exploitation directe ou harcèlement par des prédateurs, des concurrents, des organismes pathogènes ou des parasites, ou interactions écologiques avec ceux-ci, observés, déduits ou projetés, qui risquent d'entraîner des déclin de populations. Les menaces extrêmes sont importantes, touchent plus de la moitié de la population et ne sont pas atténuées. Les menaces modérées sont également graves, mais elles touchent moins de la moitié de la population ou sont atténuées par un certain niveau de protection par les humains. Les menaces restreintes touchent moins la viabilité de la population ou sont atténuées par des mesures de protection.
- Menaces envers l'habitat - Modifications de l'habitat (perte, transformation, dégradation ou fragmentation) observées, déduites ou projetées, qui risquent d'entraîner des déclin de populations. Les menaces extrêmes sont importantes, touchent plus de la moitié de la population et ne sont pas atténuées. Les menaces modérées sont également graves, mais elles touchent moins de la moitié de la population ou sont atténuées par un certain niveau de protection par les humains. Les menaces restreintes touchent moins la viabilité de la population ou sont atténuées par des mesures de protection.

Encadré 3 - Profil des classifications régionales de la situation générale

Les exemples suivants illustrent les cotes attribuées aux critères qui pourraient guider la classification de la situation générale d'une espèce donnée dans une province, un territoire ou une région océanique. Les cotes sont des évaluations relatives fondées sur les données connues, car, dans le cas de la plupart des espèces, les données quantitatives précises sont rares; les seuils entre les cotes ne sont donc pas absolus. La quantité et le type de renseignements (par exemple, empiriques ou anecdotiques) ont servi de facteur de pondération de la contribution de chaque cote à la classification définitive. Ainsi, chaque classification de la situation générale ne constitue pas une simple moyenne des cotes des critères, mais repose sur le caractère particulier de l'information sous jacente à chacun des critères.

Nous présentons les exemples du grand corégone (*Coregonus clupeaformis*) et du Martinet ramoneur (*Chaetura pelagica*), deux espèces d'abord évaluées dans le cadre des *Espèces sauvages 2000*. Les cotes et le rang océanique de la première espèce n'ont pas changé depuis, mais la population et la répartition de la seconde ont diminué, et sa classification régionale a été modifiée.

Grand corégone (*Coregonus clupeaformis*)

CRITÈRES	COTES
I. Abondance et répartition	
Taille des populations dans la prov. ou le terr.	Grande
<ul style="list-style-type: none"> • plus de 10 000 individus 	
Nombre d'occurrences dans la prov. ou le terr.	Nombreuses
<ul style="list-style-type: none"> • plus de 100; dans tout le continent 	
Répartition géographique (% de la prov. ou du terr.)	Répandue
<ul style="list-style-type: none"> • 88% 	
II. Tendances	
Population	Stable
Répartition	Stable
III. Menaces	
Population	Faibles
<ul style="list-style-type: none"> • pêche commerciale; menaces faibles dans la province ou le territoire 	
Habitat	Faibles
<ul style="list-style-type: none"> • menaces faibles dans la province ou le territoire 	
CLASSIFICATION DE LA SITUATION GÉNÉRALE (prov./terr.) <i>En sécurité</i>	

Martinet ramoneur (*Chaetura pelagica*)

CRITÈRES	COTES EN 2000	COTES EN 2005
I. Abondance et répartition		
Taille des populations dans la région	Moyenne	Moyenne
Nombre d'occurrences	Nombreuses	Nombreuses
Répartition géographique	Moyenne	Moyenne
II. Tendances		
Population	Stable	En déclin
Répartition	Stable	En déclin
<ul style="list-style-type: none">espèce migratrice		
III. Menaces		
Population	Faibles	Moyennes
<ul style="list-style-type: none">de graves événements météorologiques, y compris les ouragans, peuvent causer une inversion de la migration et de nombreuses morts, tel qu'il a été montré dans le Canada atlantique à l'automne 2005		
Habitat	Moyennes	Moyennes
<ul style="list-style-type: none">la perte de grands troncs d'arbre vides et de cheminées propices à la nidification constitue une menace dans la partie septentrionale de l'aire de reproduction.		

CLASSIFICATION DE LA SITUATION GÉNÉRALE (prov./terr.) *En sécuriré Sensible*

Résultats et interprétation

La [Section II](#) du présent rapport, Résumé des situations générales, donne un aperçu de chacun des 10 groupes d'espèces évalués (plantes vasculaires, moules d'eau douce, écrevisses, odonates, cicindèles, poissons, amphibiens, reptiles, oiseaux et mammifères). Chaque aperçu fournit certains renseignements contextuels sur les caractéristiques importantes de ce groupe d'espèces, leur rôle dans l'environnement, l'état des connaissances sur ce groupe au Canada et, surtout, certaines statistiques clés tirées de la classification de la situation générale pour ce groupe. Les aperçus des groupes dont la cote a été actualisée présentent en outre une comparaison avec les cotes établies en 2000, de même qu'une brève présentation des motifs du changement. La classification de la situation générale de chacune des espèces, pour tout le Canada ou pour une province, un territoire ou une région océanique en particulier, peut être consultée en interrogeant l'[Outil de recherche des situations générales](#). Les classifications de la situation générale présentées constituent la meilleure estimation de la situation générale de ces espèces au moment de l'évaluation. Cependant, la situation des espèces est dynamique : elle s'améliorera pour certaines populations et se détériorera pour d'autres entre la publication du présent rapport et le prochain.

Le lecteur doit veiller à ne pas surinterpréter les différences relativement aux classifications de la situation générale. Ces classifications peuvent être considérées comme un guide à grande échelle, fondé sur les meilleures données connues au moment de l'évaluation, qui permet de comparer des espèces et des régions. Il existe une variabilité dans les classifications de la situation générale lorsque nous tentons de comparer la situation de groupes dont le cycle vital et les besoins en matière d'habitat sont très différents. Par exemple, si nous tentons de comparer le nombre d'occurrences, la répartition et la taille des populations d'une cicindèle, d'un ours et d'un poisson marin migrateur, nous comprenons la raison pour laquelle les catégories de situation doivent nécessairement être vastes et assez flexibles.

De plus, puisque les classifications de la situation générale se fondent sur les meilleures données connues au moment de l'évaluation, la qualité de l'information varie grandement entre les espèces et les régions; dans le cas de nombreuses espèces, les données quantitatives précises n'existent pas et il est peu probable qu'elles existent dans un avenir rapproché. La variation entre les classifications de la situation générale ne diminue en rien leur valeur à titre de guide quant à la situation générale d'une espèce, mais recommande de les interpréter avec prudence.

Dans Les espèces sauvages 2005, nous présentons les valeurs de la richesse en espèces en tant que proportion de la richesse en espèces totales dans une région d'intérêt, alors que, dans Les espèces sauvages 2000, ces valeurs étaient principalement présentées en tant que proportion de la richesse en espèces résidentes. Les « espèces résidentes » sont les espèces existantes qui se trouvent de façon régulière au Canada (les espèces classées disparues, disparues du Canada et occasionnelles sont donc exclues). Dans la section des résultats de chaque résumé de la situation générale, les valeurs de la richesse en espèces sont présentées en tant que proportion de la richesse en espèces totales; il est donc impossible de comparer directement ces chiffres avec ceux présentés dans Les espèces sauvages 2000. Cependant, s'il y a lieu, nous avons indiqué en notes de bas de page, dans la section des résultats, les valeurs de la richesse des Espèces sauvages 2000 comme une fonction de la richesse en espèces afin de permettre la comparaison directe. Cette différence ne s'applique pas aux graphiques, qu'il est possible de comparer directement entre les deux rapports.

Dans Les espèces sauvages 2000, tous les papillons et poissons d'eau douce avaient été classés non évalués à l'échelle nationale et, dans certains cas, également à l'échelle régionale. Puisque ces groupes ont fait l'objet d'une évaluation nationale en 2002, certaines classifications régionales ont été mises à jour. Il est possible de consulter ces classifications dans le site Web des Espèces sauvages. Les espèces sauvages 2005 contient une évaluation actualisée des poissons d'eau douce, mais les cotes des papillons ne seront pas mises à jour avant le prochain rapport Les espèces sauvages.

Références

Accord pour la protection des espèces en péril (1996, 1998).

http://www.speciestrisk.gc.ca/recovery/accord_bac_f.cfm (consulté le 17 mars 2006).

Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC). <http://www.cosepac.gc.ca/> (consulté le 17 mars 2006).

Conseil canadien pour la conservation des espèces en péril (CCCEP). 2001. Les espèces sauvages 2000 : Situation générale des espèces au Canada, Travaux publics et Services gouvernementaux Canada, Ottawa. <http://www.wildspecies.ca/wildspecies2000/> (consulté le 17 mars 2006).

L'Atlas du Canada. <http://atlas.gc.ca/> (consulté le 17 mars 2006).

MOSQUIN, T., P. G. WHITING et D. E. MCALLISTER. Canada Country Study of Biodiversity: Taxonomic and Ecological Census, Economic Benefits, Conservation Costs and Unmet Needs, Rapport préliminaire pour les délégations de la Convention internationale sur la diversité biologique, Brésil, 1992. Musée canadien de la nature, Ottawa, 1992.

NatureServe Canada. www.natureserve-canada.ca (consulté le 17 mars 2006).

Pêches et Océans Canada. 2005. Plan d'action du Canada pour les océans. Ministère des Pêches et des Océans, Ottawa.

http://www.dfo-mpo.gc.ca/canwaters-eauxcan/oap-pao/index_f.asp (consulté le 17 mars 2006).

Registre de la Loi sur les espèces en péril. <http://www.registrelep.gc.ca/> (consulté le 17 mars 2006).

IUCN. IUCN Red List Categories and Criteria: Version 3.1. IUCN Species Survival Commission. IUCN, Gland, Suisse, et Cambridge, Royaume Uni, 2001, ii + 30 p.

<http://www.iucn.org/themes/ssc/redlists/RLcats2001booklet.html> (consulté le 17 mars 2006).

Espèces Sauvages 2005

Situation générale des espèces au Canada



[Accueil](#)

[English](#)

Section II: Résumé des situations générales

Groupes taxinomiques évalués

[Plantes vasculaires](#)

[Moules d'eau douce](#)

[Écrevisses](#)

[Odonates](#)

[Cicindèles](#)

[Poissons](#)

[Amphibiens](#)

[Reptiles](#)

[Oiseaux](#)

[Mammifères](#)

Plantes vasculaires

Plante vasculaire : Spermatophytes; plante caractérisée par ses racines, pousses et feuilles contenant des tissus vasculaires spécialisés dans lesquels circulent les liquides - Dictionary of the Environment.

En bref

- Il existe plus de 260 000 espèces de plantes vasculaires dans le monde. Plus de 95 p. 100 de celles-ci sont des plantes à fruits, aussi appelées angiospermes (par exemple, herbacées graminées, orchidées, érables). Les autres types de plantes vasculaires sont les gymnospermes (conifères, tels que le pin et l'épinette) et les plantes dépourvues de graines (fougères, prêles, etc.).
- Il existe 5 074 espèces de plantes vasculaires au Canada; à l'échelle nationale, 51 p. 100 sont classées *en sécurité*, 11 p. 100, *possiblement en péril*, 9 p. 100, *sensibles* et 2 p. 100, *en péril*.
- À l'échelle nationale, 24 p. 100 des espèces de plantes vasculaires sont classées *exotiques* (non indigènes au Canada), ce qui représente la plus grande proportion d'espèces *exotiques* de tous les groupes évalués dans le présent rapport.
- Au total, 194 espèces de fougères et d'orchidées ont été évaluées en 2000 et en 2005. À l'échelle nationale, la situation de 18 d'entre elles (9 p. 100) a changé depuis 2000 : 11 espèces présentent un niveau de risque plus élevé; 6, un niveau de risque plus faible; et 1 est *disparue du Canada*. La majorité des changements est attribuable à une amélioration des renseignements et aucune à des changements biologiques dans la répartition, l'abondance ou les menaces.



© B. T. Aniskowicz-Fowler: mélèze laricin, (*Larix laricina*)

Contexte

Les plantes vertes jouent un rôle fondamental dans le maintien de la vie sur Terre, car elles constituent l'un des quelques groupes d'organismes pouvant produire leur propre nourriture. Par la photosynthèse, elles utilisent l'énergie du soleil pour transformer l'eau et le dioxyde de carbone en oxygène et en sucre, qui constituent une source alimentaire pour les plantes et les animaux herbivores. Les plantes vertes produisent donc deux des ressources nécessaires à la survie des animaux : la nourriture et l'oxygène. De plus, elles sont essentielles dans l'environnement, car elles aident à régulariser le climat, fournissent un habitat pour des espèces sauvages, contribuent aux cycles de nutriments et à la création du sol, améliorent la qualité de l'air et de l'eau et réduisent l'érosion du sol.

La plupart des végétaux que nous connaissons bien, tels que les fougères, les orchidées, les herbacées, les graminées, les arbustes et les arbres, sont des plantes vasculaires. Ces plantes possèdent des racines, des feuilles et un système vasculaire dans lequel l'eau, les sucres et les nutriments circulent. Les plantes vasculaires constituent le groupe de plantes vertes le plus important et forment la végétation dominante de la majorité de la masse continentale de la planète.

Les plantes qui ne produisent pas de graines, dont les fougères, les lycopodes et les prêles, constituent les plantes vasculaires les plus anciennes. Elles dominaient le monde pendant la période carbonifère, il y a environ 300 millions d'années. Des plantes mortes à cette époque ont formé les couches de houille dont on extrait le charbon encore de nos jours. Toutes les plantes dépourvues de graines se reproduisent à l'aide de spores. Pour de plus amples renseignements sur les plantes sans graines, consultez la section sur les fougères de la publication *Les Espèces sauvages 2000*.

Deux groupes de plantes à graines (phanérogames) ont évolué à partir des plantes sans graines : les conifères (gymnospermes, par exemple, pin et épinette) et les plantes à fruits (angiospermes, par exemple, herbacées, orchidées, érables, chênes). Comme leur nom l'indique, les plantes à graines se reproduisent à l'aide de graines, et non de spores. Les graines sont des embryons entourés d'une membrane qui les protège de la sécheresse, des températures extrêmes et des autres conditions difficiles. La plupart des graines contiennent une source alimentaire destinée à la plante en croissance.

Les angiospermes entourent leur graine d'une couche additionnelle de protection, le fruit, qui permet également aux graines de se déplacer sur de longues distances. Les fruits peuvent être charnus (par exemple, bleuets, canneberges) ou secs [les samares de l'érable à sucre (*Acer saccharum*) sont en réalité des fruits!.

L'une des différences marquées entre les plantes et les animaux est la relative immobilité de celles-ci; la plupart des plantes vasculaires sont littéralement enracinées à un endroit. Comment les plantes rencontrent-elles un compagnon et se reproduisent-elles? Les gymnospermes produisent du pollen (cellules reproductrices masculines) dans des cônes masculins et des œufs dans des cônes féminins. Le pollen est libéré dans l'air et déplacé par le vent vers un cône femelle, où il féconde les œufs. Ce processus s'appelle « pollinisation ». Puisque les chances de pollinisation fructueuse sont assez faibles, les gymnospermes produisent une grande quantité de pollen afin d'accroître leurs possibilités de féconder un cône femelle de la même espèce.

Chez les angiospermes, tous les organes reproducteurs sont situés dans les fleurs (même si les organes mâles et femelles ne se trouvent pas nécessairement dans la même fleur ni parfois dans le même plant). Certaines espèces d'angiospermes se reproduisent grâce à la pollinisation par le vent (par exemple, les graminées), mais la plupart compte sur des animaux, tels que les insectes, les oiseaux et même les chauve-souris, pour transporter le pollen de fleur en fleur. Les angiospermes attirent les pollinisateurs potentiels grâce à leurs pétales colorés et à leur doux parfum ou par le nectar qu'ils produisent. Certaines espèces ont évolué de façon à attirer des pollinisateurs précis. Par exemple, les oiseaux-mouches représentent les principaux pollinisateurs de la lobélie cardinale (*Lobelia cardinalis*), qui les attire grâce à ses fleurs rouge vif. Cette fleur longue et étroite a la forme parfaite pour que l'oiseau-mouche puisse y insérer son bec et y puiser le nectar. Pendant que l'oiseau-mouche se nourrit, le pollen se dépose sur sa tête; il sera ainsi transporté à la prochaine fleur, où il fécondera les œufs. En attirant des espèces ou des types particuliers de pollinisateurs, les plantes accroissent les chances que leur pollen atteigne une autre fleur de la même espèce.

Les plantes constituent de formidables usines chimiques qui fabriquent différents produits, des substances défensives qui les protègent contre la prédation, les maladies et les parasites, aux hormones qui régulent leur croissance. Les humains savent depuis longtemps que de nombreuses substances chimiques produites par les plantes possèdent des propriétés médicinales. Par exemple, on sait depuis longtemps que l'achillée millefeuille (*Achillea millefolium*) permet de guérir les plaies et de traiter la fièvre, le rhume et d'autres maux. Aujourd'hui, plus de 20 produits pharmaceutiques vendus au Canada contiennent de l'achillée millefeuille.

État des connaissances au Canada

Bien avant leur domestication, il y a environ 10 000 ans, les plantes fournissaient aux humains des sources alimentaires et des matières premières. De nos jours, elles constituent la base de l'industrie agricole et forestière et jouent un rôle essentiel dans la fabrication de vêtements, de produits de papier et de médicaments, dans la construction d'édifices et dans la biotechnologie.

L'étude des plantes a une longue histoire au Canada, depuis les peuples autochtones qui s'en servaient pour se nourrir, s'abriter et se vêtir de même que comme matières premières et médicaments jusqu'à l'arrivée des premiers colons européens, dont certains étaient des botanistes réputés (par exemple, Catherine Parr Traill, John Macoun). Une grande partie de la recherche actuelle est axée sur les plantes importantes pour l'agriculture, la foresterie ou la médecine, à l'aide des nouveaux outils génétiques et moléculaires visant à étudier une grande variété de domaines, dont la physiologie et la génétique des plantes ainsi que les interactions entre les plantes et les ravageurs.

Comparativement à d'autres groupes d'espèces couverts dans le présent rapport, tels que les poissons marins, la répartition et la situation de nombreuses espèces de plantes vasculaires au Canada sont assez bien connues, en particulier dans le sud du pays. Néanmoins, les relevés systématiques permettent encore de mettre au jour de nouvelles données, par exemple la découverte d'une nouvelle essence d'arbre au Canada, à savoir le peuplier des marais (*Populus heterophylla*, voir la section Plein feu sur le peuplier des marais pour de plus amples renseignements). En plus de permettre la découverte de nouvelles espèces, les relevés systématiques améliorent les données sur la répartition et l'abondance des plantes vasculaires. Par exemple, au Nouveau Brunswick, le premier relevé

systematique de plantes rares mené dans la vallée supérieure de la rivière Saint Jean en 2001 et en 2002 a indiqué que deux espèces de graminées que l'on croyait rares dans la province, la muhlenbergie de Richardson (*Muhlenbergia richardsonis*) et le barbon à balais (*Schizachyrium scoparium*), étaient en fait plus communes que ce qu'on pensait. Au Nouveau Brunswick, elles sont respectivement classées *en sécurité* et *sensible*.

La répartition des plantes vasculaires dans les régions éloignées et dans le Nord canadien est moins bien connue que celle des plantes du sud du pays, notamment parce que moins d'amateurs et de professionnels étudient les plantes de ces régions malgré la présence de collectivités végétales et d'espèces endémiques que l'on ne trouve nulle part ailleurs dans le monde. En outre, de nombreux spécimens du Nord canadien ont été inclus dans des collections nationales dans le sud du Canada. Certaines ont été bien documentées et cataloguées (par exemple, l'Herbier national du Musée canadien de la nature), mais d'autres n'ont été cataloguées que récemment, ce qui a permis de mettre au jour des renseignements sur les plantes vasculaires nordiques.

L'écologie végétale est l'étude des relations des plantes avec leur environnement physique (température, type de sol, luminosité, etc.) et « biologique » (interactions avec d'autres plantes, des animaux, des champignons, etc.). Cette science est importante pour comprendre une variété de questions, notamment la répartition des plantes, leur survie dans divers milieux et leur productivité. En outre, l'écologie végétale permet aux chercheurs de comprendre la façon dont les modifications du milieu (par exemple, changements climatiques, invasion d'espèces exotiques) affectent les communautés végétales. Par exemple, au Québec, des chercheurs étudiant des graminées dans des pâturages ont montré que l'exposition à des niveaux accrus de dioxyde de carbone influait sur la succession (changements dans la composition de la communauté dans le temps) et la richesse des espèces. Les connaissances en écologie végétale peuvent également permettre de préserver et de rétablir des communautés végétales indigènes. Par exemple, des chercheurs canadiens travaillent actuellement à la remise en état de la végétation de surface de tourbières qui étaient exploitées pour l'extraction de la tourbe. Il s'agit de la première étape en vue de leur restauration en écosystème dynamique.

Richesse et diversité au Canada

Comparativement à d'autres groupes couverts dans le présent rapport, la richesse en espèces de plantes vasculaires est élevée dans tout le pays (figure 2-1-i, tableau 2-1-i), et atteint un sommet en Colombie Britannique (2 133 espèces indigènes). La flore de cette province est particulièrement variée dans le contexte canadien, car 557 espèces de plantes vasculaires indigènes qui s'y trouvent ne sont présentes nulle part ailleurs au pays. D'autres régions du Canada représentent des centres locaux de diversité des plantes vasculaires et sont reconnues pour leurs concentrations de plantes endémiques, dont le plateau du Yukon central, les îles Ellesmere et de Baffin, la région de dunes sablonneuses du lac Athabasca, en Saskatchewan, et le golfe du Saint Laurent. La proportion d'espèces de plantes exotiques est élevée dans tout le pays, mais elle tend à être supérieure dans les provinces de l'est du Canada (22 à 36 p. 100) et inférieure dans les territoires (2 à 11 p. 100).

Plein feux sur le cyripède royal (*Cypripedium reginae*)

Roi des orchidées, le cyripède royal, qui peut atteindre jusqu'à 80 cm de hauteur, possède de magnifiques fleurs rose et blanc qui comptent trois pétales. Son nom générique signifie littéralement « sabot de la Vierge » (genre *Cypripedium*), en allusion à son pétale inférieur replié vers l'intérieur, ce qui lui donne l'apparence d'un sabot. Le cyripède royal a besoin d'un sol très riche en nutriments et est présent dans les tourbières et les forêts humides ouvertes dans l'est et le centre du Canada.

À l'instar de toutes les orchidées, le cycle biologique du cyripède royal est intrigant et complexe. Les graines d'orchidées sont très petites, presque microscopiques, et ne contiennent aucune source alimentaire pour se nourrir pendant la germination. Afin de survivre et de croître, la graine doit entrer en contact avec un champignon tellurique particulier qui lui fournira les nutriments nécessaires. Lorsque la plante produit des feuilles, elle est en mesure de se nourrir par la photosynthèse. Cependant, cette plante, qui croît très lentement, peut prendre jusqu'à 12 ans avant de fleurir! Pour se protéger contre les prédateurs affamés au cours de son long cycle de vie, les pousses et les feuilles du cyripède royal sont couvertes de poils urticants qui découragent fortement les invertébrés et les grands prédateurs tels que le cerf de Virginie (*Odocoileus virginianus*).

Le cyripède royal est pollinisé par des insectes, généralement des petites abeilles ou mouches. Cependant, contrairement à de nombreuses angiospermes, le cyripède royal ne produit pas de nectar pour attirer les insectes; ces derniers seraient plutôt attirés par la couleur et la forme de ses pétales ainsi que par son odeur. Lorsque l'insecte pénètre dans la fleur, il est emprisonné dans le « sabot », son pétale inférieur replié. Pour s'échapper, l'insecte doit passer par le pistil (l'organe femelle de la fleur), où le pollen est balayé du corps de l'insecte pour féconder les œufs. Enfin, l'insecte passe par l'étamine (l'organe mâle de la fleur), où il recueille davantage de pollen avant de quitter la fleur.

En raison, notamment, de la longueur et de la complexité de son cycle biologique, l'espèce est particulièrement vulnérable à la hausse des taux de mortalité des plants adultes. Par exemple, la cueillette par des jardiniers ou des collectionneurs a entraîné la disparition de populations entières, malgré le fait que le cyripède royal ne pousse pas bien en milieu artificiel. La perte de l'habitat, les changements dans l'abondance et la répartition des insectes pollinisateurs ou des champignons telluriques, ainsi que le piétinement des jeunes pousses discrètes par des humains attirés par la beauté des plants adultes, constituent d'autres préoccupations relatives à l'espèce.

Le cyripède royal est répandu et commun localement dans la majeure partie de l'est du Canada, et il est classé *en sécurité* à l'échelle nationale. Cette classification n'a pas été modifiée depuis *Les espèces sauvages 2000*, ce qui n'a pas été le cas de trois classifications régionales : parmi les huit provinces où il est présent, le cyripède royal est classé à un niveau de risque inférieur dans deux provinces et un niveau de risque supérieur dans une province.

Plein feu sur les plantes carnivores

Les plantes carnivores possèdent la fascinante capacité de capturer et de tuer des insectes et d'autres petits animaux. Elles vivent principalement dans des tourbières pauvres en nutriments et des habitats aux sols acides et humides. Dans ces habitats, puisque les nutriments essentiels, comme l'azote, sont difficiles à obtenir, les plantes carnivores doivent compléter leur apport d'éléments nutritifs en se nourrissant des insectes qu'elles capturent. Fait intéressant, cette capacité de saisir et de digérer des proies a évolué de façon différente chez plusieurs familles végétales; la structure des plantes carnivores modernes et les méthodes de capture d'insectes sont donc assez variées.

Il existe 20 espèces de plantes vasculaires carnivores au Canada, réparties en quatre groupes : sarracénies (genre *Sarracenia*, une espèce), droséracées (genre *Drosera*, cinq espèces), grassettes vulgaires (genre *Pinguicula*, trois espèces) et utriculaires (genre *Utricularia*, 11 espèces). Chaque groupe possède son propre mode de capture et de digestion des proies. Par exemple, les feuilles modifiées des droséracées sont couvertes de structures rouges semblables à des poils garnis d'une gouttelette de mucus collant et brillant. Les insectes sont attirés par leur apparence colorée et leurs sécrétions odorantes, mais dès qu'ils se posent sur une feuille, ils y adhèrent. Plus l'insecte lutte, plus les poils fléchissent vers l'intérieur pour retenir l'insecte. Les glandes des poils secrètent des enzymes qui digèrent la proie, ce qui permet à la feuille d'absorber les nutriments.

Les utriculaires, qui capturent de minuscules proies aquatiques, possèdent les pièges actifs les plus complexes des plantes carnivores. Ces plantes flottent librement dans les eaux peu profondes, sans racines qui leur permettraient de tirer des nutriments du sol. Les feuilles sont très finement divisées et contiennent de nombreuses petites cavités, ou utricules. Ces utricules servent de pièges à succion; des structures ressemblant à des poils déclenchant l'ouverture de leur porte. Lorsqu'une proie frôle les poils, la porte de l'utricule s'ouvre et l'animal est entraîné vers l'intérieur avec la pénétration de l'eau. La succion étant relâchée, l'utricule reprend sa forme globuleuse et la porte se referme. La proie est ensuite digérée et l'eau est expulsée, recréant ainsi la succion et préparant le piège pour la prochaine victime. Fait étonnant, la porte de l'utricule s'ouvre en moins de 0,002 seconde; il s'agit de l'un des temps de réaction les plus rapides du règne végétal!

La majorité des plantes carnivores du Canada sont classées *en sécurité* ou *sensible*, mais, à l'échelle nationale, une espèce (utriculaire jaunâtre, *Utricularia ochroleuca*) est classée *possiblement en péril* et une autre (droséra filiforme, *Drosera filiformis*), *en péril*. Les plantes carnivores sont d'importantes composantes des milieux humides faibles en nutriments partout au pays. La principale menace envers ces espèces est la destruction de l'habitat attribuable à l'extraction de la tourbe, à l'assèchement et à la

succession des zones humides; de même, la collecte à des fins commerciales constitue une préoccupation pour toutes les espèces de plantes carnivores.

Plein feux sur le mélèze laricin (*Larix laricina*)

Le mélèze laricin, aussi appelé mélèze d'Amérique, est présent dans l'ensemble des provinces et des territoires du Canada. Arbre emblème des Territoires du Nord Ouest, il est unique en son genre dans le règne végétal, car il s'agit d'un conifère à feuilles caduques! À l'instar des autres conifères, le mélèze laricin possède des cônes et des feuilles ressemblant à des aiguilles, mais, chaque automne, ses aiguilles molles et flexibles deviennent dorées et tombent, pour être remplacées au printemps.

Le mélèze laricin croît dans diverses conditions de sol, mais il est surtout présent dans les sols froids mal drainés, dans les terrains marécageux et dans d'autres types de tourbières. De taille petite à moyenne, les plants matures mesurent généralement entre 15 et 23 m de hauteur, jusqu'à 40 cm de diamètre et peuvent vivre de 150 à 180 ans. Le mélèze laricin est commun dans la forêt boréale et est considéré comme un arbre très résistant au froid. Afin de survivre à l'hiver, le mélèze laricin est doté d'un processus appelé « gel extracellulaire ». Durant le gel de l'eau, des cristaux de glace risquant de causer des dommages irréparables aux cellules se forment. Cependant, dans ce processus, le liquide cellulaire passe à travers la membrane de la cellule et se déverse dans les espaces vides entre les cellules, où le liquide peut geler sans endommager la structure interne des cellules, permettant ainsi au mélèze laricin de survivre aussi loin au nord que la limite de distribution des arbres.

Le mélèze laricin n'est pas une essence commerciale importante, mais il est récolté en vue de la fabrication de produits de pâtes et papiers. Son bois dur résistant à la pourriture est également utilisé pour produire des poteaux, des piquets de clôture et des traverses de chemin de fer. Auparavant, ses racines étaient utilisées dans la construction de navires. Les peuples autochtones utilisaient le mélèze laricin à de nombreuses fins, notamment alimentaires et médicales, ainsi que pour construire des canoës et des raquettes. Les racines peuvent être utilisées pour tisser des sacs et coudre des canoës d'écorce. Ses branches et ses brindilles permettent également de fabriquer des appelants de canards et d'oies utilisés pour la chasse traditionnelle chez les Cris. Divers animaux se nourrissent de ses feuilles, de ses cônes, de ses graines et de son écorce, notamment le Tétràs à queue fine (*Tympanuchus phasianellus*), l'ours noir (*Ursus americanus*), le lièvre d'Amérique (*Lepus americanus*), le porc épic d'Amérique (*Erethizon dorsatum*) et l'écureuil roux (*Tamiasciurus hudsonicus*). Les principaux ravageurs du mélèze laricin comprennent le tenthède du mélèze (*Pristiphora erichsonii*) et le dendroctone du mélèze (*Dendroctonus simplex*).

À l'échelle nationale et dans l'ensemble des provinces et des territoires, le mélèze laricin est classé *en sécurité*. Ses cousins indigènes, le mélèze subalpin (*Larix lyallii*) et le mélèze de l'Ouest (*Larix occidentalis*), qui ne sont présents qu'en Alberta et en Colombie Britannique, sont également classés *en sécurité* à l'échelle nationale.

Plein feux sur le peuplier des marais (*Populus heterophylla*)

En 2002, dans le cadre d'un relevé biologique dans la forêt Bickford, dans le sud de l'Ontario, des chercheurs ont été stupéfaits de découvrir une nouvelle espèce au Canada. Et il ne s'agissait pas d'une petite espèce passant facilement inaperçue, mais bien d'un peuplement de plus de 60 arbres matures pouvant atteindre 27 m de hauteur! Cette nouvelle espèce est le peuplier des marais, un arbre à feuilles caduques appartenant à la famille des saules (salicacées) et étroitement lié aux peupliers, aux trembles et aux liards (genre *Populus*). Le peuplier des marais est assez commun dans le sud est des États Unis, mais il est plus rare dans le nord est de ce pays.

Cet arbre décidu de taille moyenne peut atteindre 40 m de hauteur dans les sols humides de marais et de plaines inondables. Ses feuilles sont grandes et arrondies; son écorce rougeâtre est épaisse et rugueuse. À l'instar d'autres espèces de peupliers, les fleurs du peuplier des marais croissent très tôt au printemps, avant même l'apparition des feuilles. Elles prennent la forme de chatons tombants, et chaque arbre possède des fleurs mâles ou femelles, mais jamais de fleurs des deux sexes. Le pollen est dispersé par le vent, depuis les fleurs mâles jusqu'aux fleurs femelles, où les œufs sont fécondés et les graines commencent à se développer. Ces dernières sont de couleur pâle et comportent des touffes de poils, ce qui leur permet d'être transportées par le vent ou de flotter sur l'eau. L'habitat du peuplier des marais est souvent inondé au début du printemps, au moment de la production des graines. Celles

ci tombent alors dans l'eau et flottent jusqu'à ce que les niveaux d'eau diminuent; elles sont alors déposées sur le sol humide, où elles peuvent germer et croître. Le peuplier des marais a une meilleure croissance dans les zones ouvertes peu ombragées, et on le trouve souvent le long des berges de marais ou de rivières. Les arbres matures ne sont pas présents en grand nombre dans l'aire de répartition de l'espèce et ils ne constituent la composante principale d'aucun type de forêt.

La découverte du peuplier des marais au Canada nous rappelle qu'il nous en reste encore beaucoup à apprendre sur les espèces sauvages canadiennes, même dans des régions densément peuplées comme le sud de l'Ontario. En raison de son aire de répartition canadienne très limitée et de la petite taille de la population au pays, le peuplier des marais est classé *possiblement en péril* à l'échelle nationale.

Résultats des évaluations de la situation générale

À l'échelle nationale, 51 p. 100 des 5 074 espèces canadiennes de plantes vasculaires sont classées *en sécurité* (2 572 espèces), 11 p. 100, *possiblement en péril* (552 espèces); 9 p. 100, *sensibles* (460 espèces) et 2 p. 100, *en péril* (110 espèces) (figures 2-1 i et 2-1 ii, tableau 2-1 i). Moins de 1 p. 100 des espèces de plantes vasculaires sont *disparues du Canada* (22 espèces) et aucune n'est *disparue*. Toujours à l'échelle nationale, 24 p. 100 des espèces de plantes vasculaires sont classées *exotiques* (1 216 espèces), ce qui représente la proportion la plus élevée de tous les groupes évalués dans le présent rapport. Enfin, 2 p. 100 des espèces canadiennes de plantes vasculaires sont classées *indéterminées* (112 espèces) et 1 p. 100, *non évaluées* (30 espèces).

Figure 2-1-i : Résumé de la richesse en espèces et des classifications de la situation générale des plantes vasculaires au Canada en 2005.

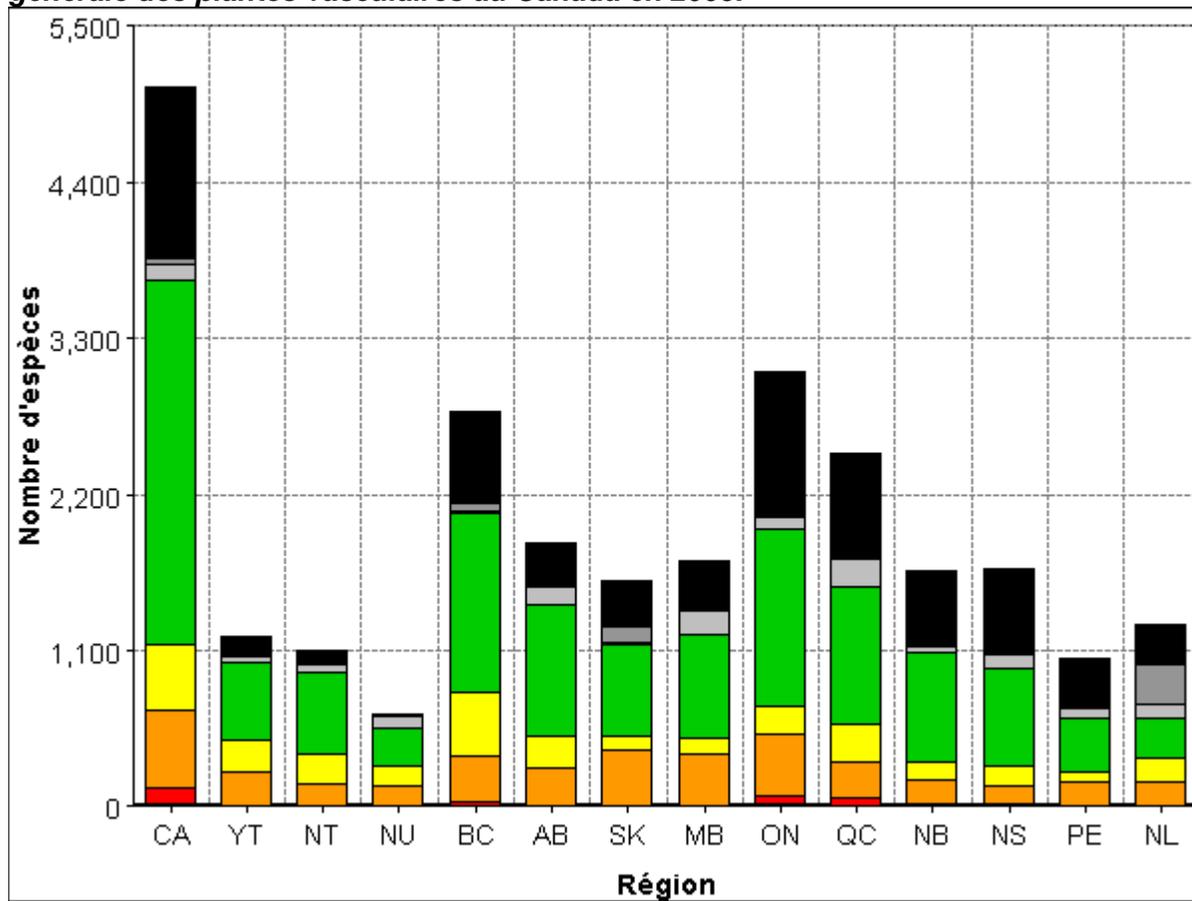


Tableau 2-1-i : Résumé des classifications de la situation générale des plantes vasculaires au Canada en 2005.

	CA	YT	NT	NU	BC	AB	SK	MB	ON	QC	NB	NS	PE	NL
Disparue au Canada	22	0	0	0	2	1	0	0	22	11	9	14	6	0
Disparue	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
En péril	110	0	0	0	37	6	7	11	55	48	8	8	1	4
Possiblement en péril	552	249	167	148	323	268	395	364	441	258	168	127	168	173
Sensible	460	227	199	137	440	220	90	110	184	259	126	136	70	161
En sécurité	2572	542	576	269	1265	923	649	732	1255	974	774	694	383	291
Indéterminée	112	36	63	86	10	135	16	161	81	191	41	96	65	88
Non-évaluée	30	20	3	0	56	1	104	0	0	5	2	0	0	280
Exotique	1216	132	95	13	657	298	330	353	1017	745	536	596	359	284
Occasionnelle	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totale	5074	1206	1103	653	2790	1852	1591	1731	3055	2491	1664	1671	1052	1281

Comparaison avec *Les espèces sauvages 2000*

Deux groupes de plantes vasculaires, les fougères et les orchidées, ont été évalués dans le cadre de la publication des *Espèces sauvages 2000*. Il y avait alors 122 espèces de fougères et 78 orchidées présentes au Canada. Depuis, trois nouvelles espèces de fougères, appartenant toutes au genre des botryches (*Botrychium*) ont été ajoutées à la liste nationale : le botryche linéaire (*Botrychium lineare*), le botryche de Tunux (*Botrychium tunux*) et le botryche Yaa Xu da Keit (*Botrychium yaaxudakeit*). De plus, la fougère *Polystichum californicum*, classée possiblement en péril en 2000, a été retirée de la liste nationale, car la seule collection canadienne a été identifiée comme une autre espèce, ce qui signifie qu'elle n'a jamais été documentée au Canada. Par conséquent, le nombre d'espèces de fougères classées en 2005 s'établit à 124.

Aucune nouvelle espèce d'orchidée n'a été ajoutée à la liste nationale depuis 2000, mais certains changements taxinomiques ont eu lieu, ce qui a entraîné la fusion de deux ensembles d'espèces : *Dactylorhiza fuchsia* et *Dactylorhiza majalis*, ainsi que *Platanthera leucostachys* et *Platanthera dilatata*. Le nombre total d'orchidées classées est donc passé de 78 en 2000 à 76 en 2005. Les espèces dont la taxinomie a été modifiée ou celles qui ont été ajoutées ou retranchées de la liste des espèces depuis 2000 ne sont pas incluses dans les autres discussions concernant des changements de classifications.

Au total, 195 espèces de fougères et d'orchidées ont été évaluées en 2000 et en 2005. La classification nationale de 18 d'entre elles (9 p. 100) a été modifiée : 11 espèces présentent maintenant un niveau de risque accru (61 p. 100), six espèces, un niveau de risque inférieur (33 p. 100) et une espèce est disparue du Canada (6 p. 100). Les changements aux classifications nationales sont attribuables à une amélioration des connaissances (67 p. 100, 12 changements), à une modification des procédures¹ (17 p. 100, 3 changements) ou à une évaluation détaillée de la situation par le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC) (17 p. 100, 3 changements) et non à des changements

biologiques dans la répartition, l'abondance ou les menaces (tableaux [2-1 ii](#) et [2-1 iii](#)). Les modifications des classifications nationales ont eu très peu d'effets sur la proportion globale des espèces classées dans chaque catégorie.

Tableau 2-1-ii: Comparaison des classifications de la situation générale au Canada (« classification nationale ») des fougères et des orchidées des Espèces sauvages 2000 et 2005.

Classifications nationales		Nombre et pourcentage d'espèces dans chaque classification dans Les espèces sauvages 2000	Nombre et pourcentage d'espèces dans chaque classification dans Les espèces sauvages 2005	Résumé du changement	Justification du ou des changements
0	Disparue/disparue du Canada	0	-- ^a		
0.2	Disparue	-- ^a	0		
0.1	Disparue du Canada	-- ^a	1 (1%)	↑	Amélioration des connaissances ^b
1	En péril	10 (5%)	13 (7%)	↑	Évaluation du COSEPAC ^c
2	Possiblement en péril	28 (14%)	29 (15%)	↑	Amélioration des connaissances ^b , espèces ajoutées ^d
3	Sensible	26 (13%)	25 (13%)	↓	Amélioration des connaissances ^b , changement de procédures ^e
4	En sécurité	129 (65%)	127 (64%)	↓	Amélioration des connaissances ^b , changement de procédures ^e , changement taxinomique ^f
5	Indéterminée	0	0	=	
6	Non évaluée	0	0	=	
7	Exotique	6 (3%)	5 (3%)	↓	changement taxinomique ^f
8	Occasionnelle	1 (1%)	0	↓	Amélioration des connaissances ^b

Légende

:

↑ Le nombre d'espèces de cette catégorie a augmenté.

↓ Le nombre d'espèces de cette catégorie a diminué.

↔ Le nombre d'espèces ajoutées et d'espèces retirées est égal; aucun changement net.

= Aucune espèce n'a été ajoutée ni retirée de cette catégorie.

^a La catégorie disparue/disparue du Canada des Espèces sauvages 2000 a été scindée en deux en 2005 : disparue et disparue du Canada. Voir la section Contexte pour obtenir des précisions.

^b De nouveaux renseignements ont été recueillis ou mis en lumière, ce qui permet d'étayer le changement de classification. Il ne s'agit pas d'un changement biologique (relatif à la population, à la répartition ou aux menaces) depuis 2000.

^c Le COSEPAC a mené une évaluation officielle, ce qui permet d'étayer le changement de classification. Il ne s'agit pas d'un changement biologique (relatif à la population, à la répartition ou aux menaces) depuis 2000.

^d Trois nouvelles espèces ont été ajoutées à la liste nationale.

^e Le changement est attribuable à une modification du processus d'attribution des classifications nationales; la classification régionale ayant le niveau de risque le moins élevé est attribuée à l'échelle nationale.

^f Un changement taxinomique a entraîné la fusion de deux espèces. Voir la section Comparaison avec Les espèces sauvages 2000 du Résumé des évaluations de la situation générale des plantes vasculaires.

Table 2-1-iii: Résumé des changements dans les classifications de la situation générale au Canada (« classification nationale ») des espèces de fougère et d'orchidée, entre Les espèces sauvages 2000 et 2005.

Classification nationale en 2005	Classification nationale en 2000	Nom commun	Nom scientifique	Justification du changement ^a
Disparue du Canadas	Occasionnelle	Platanthère	<i>Platanthera ciliaris</i>	A
En péril	Possiblement en péril	Polystic de Lemmon	<i>Polystichum lemmonii</i>	C
		Polystic des falaises	<i>Polystichum scopulinum</i>	C
		Platanthère blanchâtre de l'Est	<i>Platanthera leucophaea</i>	C
Possiblement en péril	Sensible		<i>Botrychium montanum</i>	A
		Pelléa de Gastony	<i>Pellaea gastonyi</i>	A
		 bdp;	<i>Polystichum setigerum</i>	A
			<i>Botrychium ascendens</i>	A
			<i>Botrychium pedunculosum</i>	A
Possiblement en péril	En sécurité		<i>Marsilea vestita</i>	A
Sensible	Possiblement en péril	Platanthère à grandes feuilles	<i>Platanthera macrophylla</i>	A
		Spiranthe	<i>Spiranthes ochroleuca</i>	A
Sensible	En sécurité		<i>Woodwardia fimbriata</i>	A
			<i>Piperia elegans</i>	A
Sensible	Possiblement en péril	Cypripède tête de bélier	<i>Cypripedium arietinum</i>	P
		Malaxide de marais	<i>Malaxis paludosa</i>	P
En sécurité	Sensible	Gymnocarpe du Japon sous-espèce frère	<i>Gymnocarpium jessoense</i>	A
		Platanthère grandiflore	<i>Platanthera grandiflora</i>	P

^aC: : nouvelle évaluation du COSEPAC

A: amélioration des connaissances sur l'espèce

P: modification des procédures

¹Pour tous les groupes évalués dans le cadre du présent rapport, les classifications nationales se fondent généralement sur la classification régionale ayant le niveau de risque le moins élevé. Par exemple, si l'espèce était

classée sensible dans des provinces et territoires et en sécurité dans d'autres, la classification nationale est, par défaut, en sécurité (voir la section principale Contexte pour obtenir des précisions, notamment sur les exceptions à cette règle générale). Ce processus empirique n'a pas été appliqué à toutes les espèces au moment de la classification des fougères et des orchidées en 2000. Par conséquent, certaines modifications apportées aux classifications canadiennes de ces groupes d'espèces sont principalement attribuables aux changements de procédures entre 2000 et 2005. Ces modifications visent à assurer la comparabilité des classifications nationales entre les taxons et au sein de ceux-ci.

Menaces envers les plantes vasculaires canadiennes

La diversité des plantes vasculaires étant si grande au Canada, il n'est pas surprenant que les menaces envers celles-ci soient également variées. À l'instar des autres groupes d'espèces, la perte et la dégradation de l'habitat constituent de graves problèmes. La perte de l'habitat survient lorsque les habitats naturels sont transformés en raison de l'utilisation des sols par les humains, par exemple, l'agriculture et l'aménagement résidentiel, ou à la suite de processus naturels tels que la succession, un incendie ou une inondation. La dégradation de l'habitat peut revêtir de nombreuses formes, notamment la pollution, la modification du régime d'écoulement des eaux ou le piétinement par les humains ou des animaux. La surexploitation représente une autre menace envers quelques espèces, en particulier les plantes appréciées pour leur beauté (par exemple, le cyripède royal) ou celles qui ont des propriétés médicinales.

Depuis les dernières années, les répercussions des espèces exotiques sont considérées comme de sérieuses menaces envers les espèces sauvages indigènes. Les plantes exotiques concurrencent les espèces indigènes pour l'obtention de l'espace et des ressources. Par exemple, la salicaire commune (*Lythrum salicaria*), une espèce européenne introduite au XIX^e siècle, a modifié de nombreuses zones humides qui, de systèmes à grande diversité végétale, sont devenues des milieux presque entièrement dominés par un petit nombre d'espèces exotiques. Cette modification affecte de nombreuses espèces, y compris les mammifères, les reptiles, les amphibiens et les invertébrés dont la survie dépend des zones humides. Par exemple, les rats musque commun (*Ondatra zibethicus*) ne se nourriront pas de salicaire pourpre et beaucoup d'oiseaux n'y nicheront pas. En outre, les espèces exotiques risquent d'introduire de nouvelles maladies qui nuiront à la santé des plantes indigènes. L'hybridation constitue également un problème. Dans ces cas, une espèce exotique se reproduit avec une plante indigène, ce qui affaiblit le fonds génétique de cette dernière. Le mûrier rouge (*Morus rubra*), une espèce indigène classée *en péril*, a décliné en partie en raison de l'hybridation avec le mûrier blanc (*Morus alba*), une espèce exotique. Chaque année, des millions de dollars sont dépensés afin de lutter contre la présence dans les habitats naturels d'espèces exotiques telles que la salicaire pourpre, la centaurée maculée (*Centaurea biebersteinii*) et le nerprun cathartique (*Rhamnus cathartica*).

Conclusion

L'évaluation de la situation générale des 5 074 espèces canadiennes de plantes vasculaires constitue une réalisation importante, qui a fait appel aux botanistes de partout au pays et nécessité les données les plus actuelles en vue d'évaluer la répartition et la situation générale des plantes vasculaires du Canada. Cette compilation de connaissances servira de base à d'autres recherches et projets de suivi et permettra de souligner les lacunes en matière de connaissances. Les résultats de la présente évaluation de la situation générale indiquent que, à l'échelle nationale, la majorité (51 p. 100) des espèces de plantes vasculaires canadiennes est classée *en sécurité*, bien que 11 p. 100 d'entre elles soient classées *possiblement en péril* et 2 p. 100, *en péril*. Ces résultats mettent également en évidence la grande proportion d'espèces classées *exotiques*, soit 24 p. 100 des espèces de plantes vasculaires, une proportion beaucoup plus importante que pour tous les autres groupes évalués dans le cadre du présent rapport. Enfin, la mise à jour des classifications des fougères et des orchidées montre l'importance de l'amélioration des connaissances dans l'accroissement de notre compréhension de la situation des plantes vasculaires au Canada.

Pour en savoir plus

ADRIAN, S. *Carnivorous plants*, Marston House, Angleterre, 2000, 240 p.

Agriculture et Agroalimentaire Canada. *L'herbier des plantes vasculaires*.
http://res2.agr.gc.ca/ecorc/dao/index_f.htm (consulté le 1^{er} février 2006).

AMES, D., P. BAINARD ACHESON, L. HESHKA, B. JOYCE, J. NEUFELD, R. REEVES, E. REIMER et I. WARD. *Orchids of Manitoba*, Native Orchid Conservation Inc., Canada, 2005, 158 p.

Association botanique du Canada. <http://www.cba-abc.ca/> (consulté le 1^{er} février 2006).

Bibliothèque et Archives Canada. *Susanna Moodie et Catharine Parr Traill*.
<http://www.collectionscanada.ca/3/1/index-f.html>, 2001 (consulté le 5 avril 2006).

Bruce-Grey Plant Committee. *A Guide to the Orchids of Bruce and Grey Counties, Ontario*, 2e édition, Stan Brown Printers, Owen Sound (Ontario), 1997, 105 p.

BURCHILL, C. *Vascular flora of Manitoba*. <http://home.cc.umanitoba.ca/~burchil/plants/> (consulté le 9 février 2005), 2005.

CODY, W. J. *Flora of the Yukon Territory*, National Research Press, Ottawa, 2000, 669 p.

DAVIS, S. D., V. H. HEYWOOD, O. HERRERA-MACBRYDE, J. VILLA-LOBOS et A. HAMILTON (éd.). *Centres of Plant Diversity: A Guide and Strategy for their Conservation. Volume 3: The Americas*, IUCN Publications Unit, Cambridge, Angleterre, 1997. <http://www.nmnh.si.edu/botany/projects/cpd/> (consulté le 2 mars 2006).

E-Flora BC. <http://www.geog.ubc.ca/~brian/florae/index.shtml> (consulté le 1er février 2006).

EASTMAN, J. *The Book of Forest and Thicket. Trees Shrubs and Wildflowers of Eastern North America*, Stackpole Books, Harrisburg, Pennsylvanie, 1992, 212 p.

FARRAR, J. L. *Trees in Canada*, Fitzhenry & Whiteside, Ontario et Ressources naturelles Canada, Ottawa, 1995, 502 p.

Flora of North America. <http://www.fna.org/FNA/> (consulté le 1er février 2006).

Fondation pour la protection des sites naturels du Nouveau-Brunswick. *Flore du Haut de la rivière Saint Jean*. <http://www.naturetrust.nb.ca/fst-john-rare-plant-communities.php> (consulté le 5 avril 2006).

FOSS, K. « Notre Dame de la tourbière », *Canadian Geographic*, juillet août 2004.
<http://www.innovationcanada.ca/18/fr/articles/krysta-f.html> (consulté le 14 mars 2006).

HENRY, J. D. *Canada's Boreal Forest*, Smithsonian Natural History Series, Smithsonian Institute Press, 2002, 176 p.

Herbier national du Canada. http://www.nature.ca/collections/botany_f.cfm (consulté le 1er février 2006).

HINDS, H. R. *Flora of New Brunswick: A Manual for the Identification of the Vascular Plants of New Brunswick*, Université du Nouveau Brunswick, Fredericton, 2000, 699 p.

JOHNSTON, W. F. « Tamarack », dans R. M. Burns et B. H. Honkala (coordonnateurs techniques). 1990. *Silvics of North America: 1. Conifers*, Agriculture Handbook, 654, U.S. Department of Agriculture, Forest Service, Washington, DC. vol. 2, , 1990, 877 p.

http://www.na.fs.fed.us/spfo/pubs/silvics_manual/Volume_1/larix/laricina.htm (consulté le 22 décembre 2005).

MAUNDER, J. E. A Digital Flora of Newfoundland and Labrador Vascular Plants. <http://www.digitalnaturalhistory.com/flora.htm>, 2001 (consulté le 1er février 2006).

MCMMASTER, R. T. *Populus Heterophylla L. Swamp Cottonwood. Conservation and Research Plan for New England*, New England Wild Flower Society, Massachusetts. <http://www.newfs.org/conserved/pdf/Populusheterophylla.pdf>, 2003 (consulté le 10 janvier 2006).

MORRIS, A. « New Tree for Carolinian Canada », *Carolinian Canada Newsletter*, hiver 2003-2004. <http://www.carolinian.org/Publications/newslet-dec2003.pdf>, 2003 (consulté le 10 janvier 2006).

Opération floraison. <http://www.naturewatch.ca/francais/plantwatch/> (consulté le 1er février 2006).

PRINDLE, T. *NativeTech: Native American Technology and Art. An Introduction to Tamarack Trees & Traditions*. <http://www.nativetech.org/willow/tamarack/tamarack.html>, 2000 (consulté le 22 décembre 2005).

RICE, B. A. *Carnivorous Plant FAQ v10.0*. <http://www.sarracenia.com/faq.html>, 2004 (consulté le 1er février 2006).

ROLAND, A. E. *The Flora of Nova Scotia*, Nimbus, Halifax, 1998, 1 350 p.

SCOGGAN, H. J. « The Flora of Canada », Musée canadien de la nature, Musée national du Canada, publications dans Botany, 1978, vol. 7, nos 1-4.

Union des producteurs agricoles. Fiches techniques - Produits forestiers non ligneux en Gaspésie. Achillée millefeuille. <http://www.gaspesielesiles.upa.qc.ca/fhtm/pfnl/Achill%C3%A9e.pdf> (consulté le 5 avril 2006).

VICTORIN, M. et E. ROULEAU. *Flore laurentienne*, 2^e éd., Presses de l'Université de Montréal, Montréal, 1964, 925 p. <http://florelaurentienne.com/> (consulté le 13 mars 2006).

WALDRON, G., J. AMBROSE et L. RODGER. « Swamp Cottonwood (*Populus Heterophylla*), Another New Tree for Canada », *Ontario Natural Heritage Information Centre Newsletter*, 2003, vo. 8, no 1, p. 6. <http://nhic.mnr.gov.on.ca/MNR/nhic/documents/newsletter.cfm> (consulté le 10 janvier 2006).

WHITE, D. J., E. HABER et C. KEDDY. *Plantes envahissantes des habitats naturels du Canada : aperçu global des espèces vivant en milieu humide et en milieu sec et la législation visant leur élimination*, Service canadien de la faune, Ottawa, Canada, 1993. http://www.cws-scf.ec.gc.ca/publications/inv/index_f.cfm (consulté le 5 avril 2006).

Références

ALLABY, M. *Dictionary of the environment*, New York University Press, New York, 1989, 423 p.

Fondation pour la protection des sites naturels du Nouveau-Brunswick et Centre de données sur la conservation du Canada Atlantique. *Rare Plant Survey of the Upper St. John River with Focus on Furbish's Lousewort*, La Fondation pour la protection des sites naturels du Nouveau-Brunswick, inc., Fredericton, 2003, 61 p.

SMITH, D. « Documenting Plant Domestication: The Consilience of Biological and Archaeological Approaches », *PNAS*, 98(4), 2001, p. 1 324-1 326.

VASSEUR, L. et C. POTVIN. « Natural Pasture Community Response to Enriched Carbon Dioxide Atmosphere », *Plant Ecology*, 135, 1997, p. 31-41.

Moules d'eau douce

Moules d'eau douce : Les moules d'eau douce sont des mollusques appartenant à l'ordre des Unionoida et à la classe des bivalves. À l'instar d'autres bivalves, les moules d'eau douce sont des invertébrés au corps mou, non segmentés et dotés d'une paire de coquilles reliées par une charnière ainsi que d'un pied musculaire. - Adapté de Metcalfe-Smith et al., 2005.



©Dwayne Sabine: Lampsile jaune
(*Lampsilis cariosa*)

En bref

- - Il existe près de 1 000 espèces de moules d'eau douce dans le monde, dont 55 au Canada.
- - On trouve les moules d'eau douce dans les lacs et les rivières, où elles améliorent la clarté et la qualité de l'eau en filtrant les algues et les bactéries.
- - À l'échelle nationale, un peu plus du tiers (35 p. 100) des moules d'eau douce canadiennes sont classées en sécurité; 27 p. 100, sensibles; 16 p. 100, possiblement en péril; et 15 p. 100, en péril.
- - Selon Rivers of Life, un rapport de NatureServe qui résume la situation des espèces d'eau douce, plus des deux tiers des moules d'eau douce aux États Unis sont disparues ou en voie de disparition.
- - Le cycle biologique des moules d'eau douce est unique; en effet, les larves doivent se fixer aux nageoires ou aux branchies d'une espèce hôte, habituellement un poisson, pour atteindre la maturité.

Contexte

Les moules d'eau douce (ordre des Unionoida) sont des animaux fascinants au mode de reproduction unique et jouant un rôle important dans la conservation de la qualité de l'eau. Les moules d'eau douce sont des mollusques appartenant à la classe des bivalves, tout comme les huîtres et les pétoncles. À l'instar de tous les bivalves, les moules d'eau douce sont des invertébrés au corps mou, dotés d'une paire de coquilles reliées par une charnière. Les moules d'eau douce vivent au fond des petits ruisseaux, des rivières et des lacs partout au Canada. C'est dans la région des Grands Lacs que leur diversité est la plus importante.

Le corps simple des moules d'eau douce comprend un manteau, qui produit la coquille calcaire dure, un pied musculaire, qui permet à l'animal de se déplacer sur les sédiments, et des branchies, qui lui servent à capter l'oxygène de l'eau. Les moules d'eau douce se nourrissent de plancton et d'autres particules organiques suspendues dans l'eau en filtrant l'eau à l'aide de leurs branchies et en extrayant les particules alimentaires. Les déchets sont déposés sur les sédiments qui entourent la moule, fournissant ainsi de la nourriture aux poissons et aux invertébrés qui s'alimentent par le fond. En filtrant les algues et les bactéries de l'eau pour se nourrir, les moules d'eau douce en améliorent la clarté et la qualité. En outre, elles jouent un rôle essentiel dans les cycles nutritifs, les réseaux alimentaires ainsi que dans l'oxygénation mécanique des sédiments dans lesquels elles vivent. Elles constituent donc une importante composante des écosystèmes d'eau douce.

Le cycle reproducteur des moules d'eau douce est unique : d'abord parce que la femelle couve les oeufs fécondés à l'intérieur de sa coquille, plutôt que de les libérer pour qu'ils dérivent dans les courants; ensuite, parce que les larves spécialisées, appelées glochidies, sont des parasites, c'est à dire qu'elles ont besoin d'un hôte vertébré pour atteindre la maturité. Dès que les glochidies ont éclos et qu'elles ont été libérées par la femelle, elles trouvent un hôte et se fixent à ses branchies ou à ses nageoires et forment un kyste, dans lequel elles deviendront des juvéniles. Lorsque le développement est terminé, la moule se décroche de son hôte et tombe sur les sédiments, où elle croîtra et atteindra sa maturité. Chaque espèce de moules d'eau douce a des hôtes précis : par exemple, l'anodonte du gaspareau (*Anodonta implicata*), présent au Québec, au Nouveau Brunswick et en Nouvelle Écosse, a besoin du gaspareau (*Alosa pseudoharengus*), et la mulette du necturus (*Simpsoniaias ambigua*) ne

peut atteindre sa maturité qu'en se fixant aux branchies de la necture tacheté (*Necturus maculosus*), une salamandre aquatique.

De nombreuses espèces de moules d'eau douce ont créé des stratégies hors du commun afin d'accroître les chances que les jeunes trouvent un hôte propice. Par exemple, la lamspile fasciolée (*Lampsilis fasciola*) attire un hôte potentiel à l'aide d'un appât fait d'un lambeau de tissus qui ressemble à un petit poisson. Au moment où le poisson tente de mordre l'appât, les glochidies sont libérées et se fixent à l'hôte. L'appât utilisé par le ptychobranche réniforme (*Ptychobranchus fasciolaris*) est légèrement différent : les glochidies sont enveloppées dans des paquets qui ressemblent à des petits poissons. Les paquets sont lâchés dans l'eau et, lorsqu'un véritable poisson mord le paquet, les glochidies sont libérées et se fixent à leur nouvel hôte.

En raison de la complexité de leur fascinant cycle biologique, le taux de reproduction des moules d'eau douce est faible, ce qui signifie que peu d'œufs survivent jusqu'à l'âge adulte. Pour contrebalancer cette situation, elles produisent un très grand nombre d'œufs, pouvant aller jusqu'à plusieurs milliers à la fois. De plus, la longévité des moules d'eau douce est souvent longue, ce qui leur permet de se reproduire à de nombreuses reprises. Certaines espèces peuvent vivre plus de 50 ans!

Les moules d'eau douce constituent un important outil de surveillance de la santé des réseaux aquatiques, car elles sont vulnérables à un vaste éventail de facteurs environnementaux, y compris la santé et la diversité des collectivités halieutiques locales et les taux d'oxygène dissous dans l'eau. Par conséquent, la réduction de la diversité ou de l'abondance des moules d'eau douce ou la transformation de la communauté de moules d'eau douce au profit d'espèces qui tolèrent la mauvaise qualité de l'eau indiquent un changement négatif de l'écosystème. En outre, des moules d'eau douce ont été utilisées pour étudier les contaminants des réseaux aquatiques, notamment l'elliptio de l'Est (*Elliptio complanata*), qui a servi à examiner la configuration spatiale de la contamination par les biphényles polychlorés (BPC) de la rivière Détroit, en Ontario.

État des connaissances au Canada

Une grande partie de nos connaissances sur le cycle biologique des moules d'eau douce provient des tentatives de multiplier des moules pour l'industrie du bouton en nacre, qui était importante aux États Unis au début du XXe siècle. Ces recherches ont fourni un aperçu du cycle biologique type des moules d'eau douce, mais il existe peu de données sur le cycle d'espèces précises. Par exemple, les hôtes de nombreuses moules d'eau douce canadiennes demeurent inconnus. De même, on en sait peu sur l'étape juvénile, qui a lieu entre le moment où la moule se détache de son hôte jusqu'à l'atteinte de sa maturité sexuelle.

Les récentes recherches sur les moules d'eau douce ont porté sur les répercussions des moules zébrées (*Dreissena polymorpha*) et des moules quagga (*Dreissena bugensis*) sur les moules d'eau douce indigènes¹. D'origine européenne, les moules zébrées et quagga ont été accidentellement introduites dans les Grands Lacs au cours des dernières années. Les moules zébrées se fixent à la coquille des moules d'eau douce indigènes, parfois en très grand nombre, et entravent les fonctions normales de ces dernières, telles que l'alimentation et l'enfouissement, ce qui menace d'entraîner la mort de la moule infestée. Depuis l'introduction de la moule zébrée, l'abondance et la répartition des collectivités de moules indigènes dans le bassin des Grands Lacs ont rapidement diminué. En fait, elle a gravement affecté la stabilité des populations de plusieurs espèces de moules d'eau douce indigènes, notamment la epioblasme ventrue (*Epioblasma torulosa*), le ptychobranche réniforme et le pleurobème ronde (*Pleurobema sintoxia*). D'ailleurs, ces trois espèces sont classées *en péril* à l'échelle nationale. La moule quagga affecteraient également les moules d'eau douce indigènes, mais les effets de cette dernière sont moins connus que ceux de la moule zébrée.

De récentes préoccupations à l'égard du déclin des moules d'eau douce ont encouragé de nouvelles recherches sur la répartition et l'abondance des moules d'eau douce indigènes, en particulier dans la région des Grands Lacs. Des données historiques sur l'occurrence des moules d'eau douce dans cette région ont été compilées en une base de données unique afin de faciliter la comparaison entre les modèles de répartition historiques et actuels, et de nouveaux relevés de l'habitat des moules dans cette zone ont mis en lumière l'importance de certains fleuves, rivières et lacs dans le soutien de populations d'espèces *en péril*. Par exemple, la rivière Sydenham, en Ontario, abrite plusieurs espèces de moules

d'eau douce protégées en vertu de la *Loi canadienne sur les espèces en péril*, y compris l'épioblasme tricolore (*Epioblasma triquetra*), la villeuse haricot (*Villosa fabalis*) et la mulette du necturus. Des relevés systématiques menés dans d'autres régions du pays ont également permis d'améliorer nos connaissances sur la répartition et l'abondance des moules d'eau douce. Par exemple, un récent relevé effectué dans le sud du Manitoba a montré le déclin de la diversité et de l'abondance des moules d'eau douce dans divers habitats, et d'autres menés en 2001 et en 2002 dans le réseau du fleuve Saint Jean, au Nouveau Brunswick, ont révélé l'existence de grandes populations de lampsile jaune (*Lampsilis cariosa*), dont on croyait qu'elle était disparue de la province.

¹ À l'instar des moules d'eau douce indigènes, les moules zébrées et quagga sont des bivalves, mais elles appartiennent à un autre ordre, l'ordre des vénéroïdés. Elles ne sont pas classées dans le cadre de la présente évaluation de la situation générale.

Richesse et diversité au Canada

Au total, 55 espèces de moules d'eau douce ont été trouvées au Canada, dans l'ensemble des provinces et des territoires, mais la richesse en espèces atteint un sommet entre le Manitoba et l'est de la Nouvelle-Écosse ([figure 2-2 i](#), [tableau 2-2 i](#)). Au Canada, 18 espèces de moules d'eau douce ne sont présentes qu'en Ontario, dont 14 sont classées *en péril* ou *possiblement en péril* à l'échelle nationale. Cette grande diversité de moules d'eau douce en Ontario, en particulier dans le lac Sainte Claire et dans le secteur ouest du lac Érié, est liée aux modèles de recolonisation depuis la dernière glaciation.

Dans l'ouest et le nord ouest, la richesse en espèces de moules d'eau douce est généralement moindre ([figure 2-2 i](#), [tableau 2-2 i](#)), mais cinq des six espèces de moules d'eau douce présentes en Colombie Britannique ne se trouvent nulle part ailleurs au Canada. De même, la seule espèce de moule d'eau douce du Yukon, l'anodonte du Yukon (*Anodonta beringiana*), n'est présente dans aucun autre territoire ni province.

Plein feux sur la lampsile jaune (*Lampsilis cariosa*)

La lampsile jaune se distingue par sa coquille lustrée, ovoïde et jaune. À l'instar de nombreuses autres espèces de moules, la coquille des femelles tend à être plus arrondie et renflée que celle des mâles, afin que la femelle ait l'espace nécessaire pour couvrir ses œufs à l'intérieur de sa coquille. La lampsile jaune est présente dans des rivières de taille moyenne et grande le long de la côte est de l'Amérique du Nord, de la Géorgie à la Nouvelle Écosse. Comme les autres moules d'eau douce, elle se nourrit de plancton et d'autres particules organiques filtrées de l'eau. Le baret (*Morone americana*) et la perchaude (*Perca flavescens*) sont probablement les hôtes de ses larves.

Au Canada, la lampsile jaune ne se trouve que dans deux réseaux fluviaux : la rivière Sydney, dans l'île du Cap Breton, en Nouvelle Écosse, ainsi que le bassin versant du fleuve Saint Jean, au Nouveau Brunswick. Jusqu'à récemment, on croyait que la lampsile jaune avait disparu du Nouveau Brunswick, mais des relevés menés en 2001 et en 2002 dans le bassin inférieur du fleuve Saint Jean et ses affluents ont permis de découvrir une grande population bien établie, comptant possiblement plus de un million d'individus. La taille de cette population contraste fortement avec la situation de l'espèce ailleurs, car elle est classée menacée (threatened) ou en voie de disparition (endangered) dans la plus grande partie de son aire de répartition américaine. En raison de son occurrence limitée, l'espèce est classée *sensible* à l'échelle nationale.

Plein feux sur l'obovarie ronde (*Obovaria subrotunda*)

L'obovarie ronde est une moule d'eau douce de taille moyenne à la coquille distinctive brune et arrondie. Auparavant répandue dans les Grands Lacs, l'espèce est probablement disparue du lac Érié depuis les années 1950 en raison de la diminution de la qualité de l'eau. À la suite de l'invasion par la moule zébrée à la fin des années 1980, l'obovarie ronde est également disparue des eaux au large du lac Sainte Claire. En 1999, une population inconnue d'obovarie ronde a été découverte dans un refuge d'eau peu profonde sur la rive nord du lac Sainte Claire qui abritait 22 espèces de moules d'eau douce, dont dans plusieurs cas, on craignait leur disparition du lac dans plusieurs cas. Les densités de moules zébrées dans ce refuge sont relativement faibles, probablement en raison des conditions difficiles dans cette zone peu profonde du lac, où les moules sont exposées à la fluctuation des niveaux de l'eau et à l'érosion par la glace. La seule population canadienne connue d'obovarie ronde se trouve dans la

rivière Sydenham, où elle est présente en petit nombre et exposée aux effets de la faible qualité de l'eau et à l'envasement. Dans l'ensemble, l'obovarie ronde est disparue d'environ 90 p. 100 de son ancienne aire de répartition canadienne.

On croit que le dard de sable (*Ammocrypta pellucida*) est le poisson hôte de l'obovarie ronde, ce qui n'a toutefois pas été confirmé. Le nombre de dards de sable (classification nationale : en péril) a diminué au cours des dernières années, en raison de la moindre qualité de l'eau et de l'envasement accru, mais il est toujours présent dans le lac Sainte Claire et la rivière Sydenham.

Les perspectives de l'obovarie ronde au Canada sont incertaines, en raison de l'abondance de moules zébrées dans le lac Sainte Claire et de l'apparente vulnérabilité de l'espèce à la faible qualité de l'eau. En outre, des déclin de population ou des réductions de l'aire de répartition du dard de sable risquent de nuire à l'obovarie ronde, qui est classée en péril à l'échelle nationale.

Résultats des évaluations de la situation générale

Au total, 55 espèces de moules d'eau douce sont présentes au Canada. À l'échelle nationale, un peu plus du tiers (35 p. 100, 19 espèces) est classé *non en péril* (figures [2 2 i](#) et [2 2 ii](#), tableau [2 2 i](#)); 31 p. 100 sont classées *en péril* (8 espèces) et *possiblement en péril* (9 espèces) et 27 p. 100, *sensibles* (15 espèces). Une espèce (2 p. 100), l'alasmidonte naine (*Alasmidonta heterodon*), est disparue du Canada. Enfin, 4 p. 100 sont classées *indéterminées* (2 espèces) et 2 p. 100, *non évaluées* (1 espèce).

Figure 2-2-i : Résumé de la richesse en espèces et des classifications de la situation générale des moules d'eau douce au Canada en 2005.

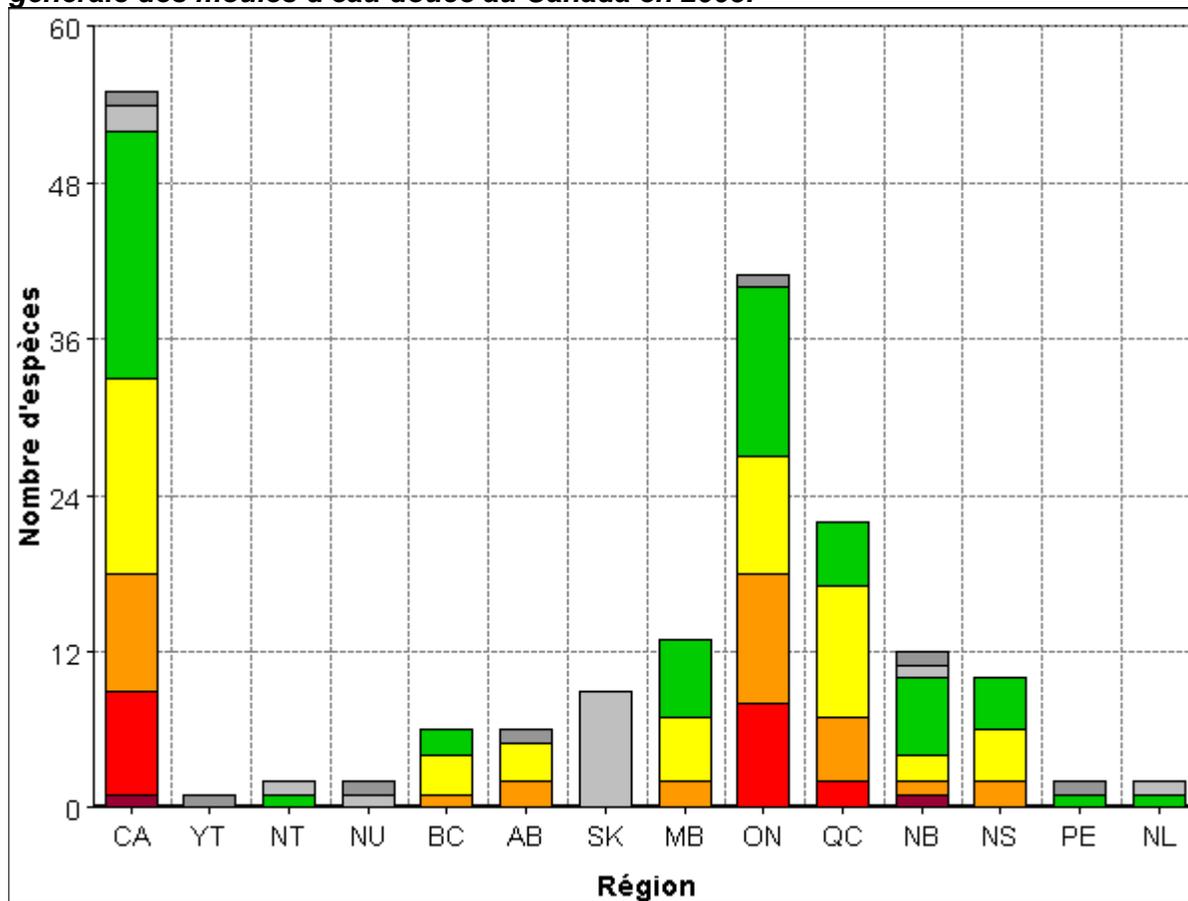


Tableau 2-2-i : Résumé des classifications de la situation générale des moules d'eau douce au Canada en 2005.

	CA	YT	NT	NU	BC	AB	SK	MB	ON	QC	NB	NS	PE	NL
Disparue au Canada	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Disparue	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
En péril	8	0	0	0	0	0	0	0	8	2	0	0	0	0
Possiblement en péril	9	0	0	0	1	2	0	2	10	5	1	2	0	0
Sensible	15	0	0	0	3	3	0	5	9	10	2	4	0	0
En sécurité	19	0	1	0	2	0	0	6	13	5	6	4	1	1
Indéterminée	2	0	1	1	0	0	9	0	0	0	1	0	0	1
Non-évaluée	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0
Exotique	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Occasionnelle	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totale	55	1	2	2	6	6	9	13	41	22	12	10	2	2

Menaces envers les moules d'eau douce canadiennes

Les moules d'eau douce sont possiblement exposées à un certain nombre de menaces, y compris la destruction de l'habitat, la faible qualité de l'eau, l'envasement, les barrages et la canalisation des cours d'eau, la modification des zones humides et ripariennes ainsi que le lessivage des terres cultivées. Ces menaces risquent d'affecter directement les populations de moules ou d'avoir des répercussions indirectes en entraînant des déclin des populations d'espèces de poisson hôte nécessaires au cycle biologique des moules.

L'introduction de la moule zébrée a affecté de façon importante les populations de moules d'eau douce indigènes au cours des dernières années, entraînant des diminutions marquées du nombre et de la diversité de moules d'eau douce indigènes dans le bassin des Grands Lacs et du Saint Laurent ainsi que dans d'autres rivières et lacs intérieurs qui ont été colonisés par cette espèce envahissante. Bien que les bassins affectés ne représentent qu'une portion de l'aire de répartition des moules d'eau douce au Canada, ils abritent néanmoins certaines des associations les plus abondantes et diverses du pays. Par conséquent, même si la zone affectée est petite, les répercussions négatives des moules zébrées sur les moules d'eau douce indigènes du Canada sont graves.

Conclusion

Les moules d'eau douce constituent le groupe des animaux d'eau douce le moins connu, et le Canada compte peu de spécialistes de ces espèces. Néanmoins, les récents déclin de l'abondance et de la diversité ont stimulé l'intérêt envers les moules d'eau douce canadiennes et la recherche sur celles-ci. De nouveaux relevés ont permis d'améliorer les connaissances sur la répartition et l'abondance des moules d'eau douce et ont montré l'importance des principaux refuges de lacs et de rivières dans le maintien de la diversité de ces espèces. Ce groupe compte une grande proportion d'espèces en péril à l'échelle nationale, et la protection de la diversité des moules d'eau douce canadiennes constituera un objectif important à atteindre.

Pour en savoir plus

ARMSTRONG, M. La moule d'eau douce. Rapport des Associés de la biodiversité no 4. Bureau de la Convention sur la biodiversité, Environnement Canada, Ottawa, 1996, 18 p.
http://www.cbin.ec.gc.ca/search/ViewMISearch.cfm?Metainfo_id=1884&lang=f (consulté le 24 août 2005).

CLARKE, A. H. Les mollusques d'eau douce du Canada. Musées nationaux du Canada, Ottawa, 1981, 448 p.

CUMMINGS, K. S. et C. A. MAYER. Field guide to Freshwater Mussels of the Midwest. Illinois Natural History Survey Manual 5, 1992, 194 p.
<http://www.inhs.uiuc.edu/cbd/collections/mollusk/fieldguide.html> (consulté le 24 août 2005).

GRAF, D. et K. CUMMINGS. The MUSSEL project, 2004.
<http://clade.acnatsci.org/mussel/m/about/index.html> (visité le 24 août 2005).

LEE, J. S. Freshwater Molluscs. Centre de données sur la conservation de la Colombie Britannique, Victoria, Colombie Britannique, 2000, 6 p.
<http://wlapwww.gov.bc.ca/wld/documents/mollusc.pdf> (consulté le 24 août 2005).

MASTER, L. L., S. R. FLACK et B. A. STEIN éd. Rivers of Life: Critical Watersheds for Protecting Freshwater Biodiversity, The Nature Conservancy, Virginia, 1998, 77 p.
<http://natureserve.org/library/riversoflife.pdf> (consulté le 24 août 2005).

METCALFE-SMITH, J. L., A. MACKENZIE, I. CARMICHAEL et D. MCGOLDRICK. Photo Field Guide to the Freshwater Mussels of Ontario, St. Thomas Field Naturalist Club Inc., St. Thomas, Ontario, 2005, 60 p.

Musée canadien de la nature. La nature de la rivière Rideau : Les moules d'eau douce indigènes. 2004.
<http://www.nature.ca/rideau/b/b6-f.html> (consulté le 24 août 2005).

The Tree of Life. Mollusca, 1995. <http://tolweb.org/tree?group=Mollusca> (consulté le 24 août 2005).

U.S. Fish and Wildlife Service. Freshwater Mussels of the Upper Mississippi River System, 2003.
<http://www.fws.gov/midwest/mussel/index.html> (consulté le 24 août 2005).

Références

BARR, D. W. « Freshwater Mollusca (Gastropoda and Bivalvia) », dans I. M. Smith, Assessment of Species Diversity in the Mixedwood Plains Ecozone, Réseau d'évaluation et de surveillance écologiques, Environnement Canada, 1996.
<http://www.naturewatch.ca/Mixedwood/molluscs/intro.htm> (consulté le 24 août 2005).

CLARKE, A. H. « The Freshwater Molluscs of the Canadian Interior Basin », Malacologia, vol. 13, nos 1-2, 1973, p. 1-509.

COSEPAC. Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur le ptychobranche réniforme *Ptychobranchus fasciolaris* au Canada, Comité sur la situation des espèces en péril au Canada, Ottawa (Ontario), 2003, vii + 37 p.

COSEPAC. Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur l'obovarie ronde *Obovaria subrotunda* au Canada, Comité sur la situation des espèces en péril au Canada, Ottawa (Ontario), 2003, vii + 36 p.

COSEPAC. Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur la lampsile jaune *Lampsilis cariosa* au Canada, Comité sur la situation des espèces en péril au Canada, Ottawa (Ontario), 2004, vii + 39 p.

- LOCKE, A., J. M. HANSON, G. J. KLASSEN, S. M. RICHARDSON et C. I. AUBÉ. « The Damming of the Petitcodiac River: Species, Populations and Habitats Lost », *Northeastern Naturalist*, vol. 10, no 1, 2003, p. 39-54.
- METCALFE-SMITH, J. L. et B. CUDMORE-VOKEY. National General Status Assessment of Freshwater Mussels (Unionacea), Collection de l'INRE no 04-027, 2004.
- METCALFE-SMITH, J. L., S. K. STATON, G. L. MACKIE et N. M. LANE. Biodiversity of Freshwater Mussels in the Lower Great Lakes Drainage Basin, Collection de l'INRE no 97 90, 1998.
http://www.eman-rese.ca/eman/reports/publications/nm97_mussels/intro.html (consulté le 24 août 2005).
- METCALFE-SMITH, J. L., S. K. STATON, G. L. MACKIE et E. L. WEST. Assessment of the Current Conservation Status of Rare species of Freshwater Mussels in Southern Ontario, Collection de l'INRE no 98 019, 1998.
- METCALFE-SMITH, J. L., S. K. STATON, G. L. MACKIE et N. M. LANE. « Changes in the Biodiversity of Freshwater Mussels in the Canadian Waters of the Lower Great Lakes Drainage Basin Over the Past 140 Years », *Journal of Great Lakes Research*, vol. 24, no 4, 1998, p. 845-858.
- METCALFE-SMITH, J. L., S. K. STATON, G. L. MACKIE et N. M. LANE. « Selection of Candidate Species of Freshwater Mussels (Bivalvia: Unionidae) to be Considered for National Status Designation by COSEWIC », *Canadian Field-Naturalist*, vol. 112, no 3, 1998, p. 425-440.
- METCALFE-SMITH, J. L., S. K. STATON, G. L. MACKIE et I. M. SCOTT. Range, Population Stability and Environmental Requirements of Rare Species of Freshwater Mussels in Southern Ontario: A 1998 Endangered Species Recovery Fund Project: Final Report to the World Wildlife Fund Canada, Collection de l'INRE no 99 058, 1999.
- NALEPA, T. F. et J. M. GAUVIN. « Distribution, Abundance and Biomass of Freshwater Mussels (Bivalvia: Unionidae) », *Lake St. Clair. Journal of Great Lakes Research*, vol. 14, no 4, 1988, p. 411-419.
- NALEPA, T. F., D. J. HARTSON, G. W. GOSTENIK, D. L. FANSLOW et G. A. LANG. « Changes in the Freshwater Mussel Community of Lake St. Clair: from Unionidae to Dreissena polymorpha in Eight Years », *Journal of Great Lakes Research*, vol. 22, no 2, 1996, p. 354-369.
- NALEPA, T. F., B. A. MANNY, J. C. ROTH, S. C. MOZLEY et D. W. SCHLOESSER. « Long Term Decline in Freshwater Mussels (Bivalvia: Unionidae) of the Western Basin of Lake Erie », *Journal of Great Lakes Research*, vol. 17, no 2, 1991, p. 214-219.
- O'ROURKE, S. M., K. BALKWILL, G. D. HAFFNER et K. G. DROUILLARD. « Using Elliptic Complanata to Assess Bioavailable Chemical Concentrations of the Downstream Reaches in the Detroit River System - Canadian and American Shorelines Compared », *Global Threats to Large Lakes: Managing in an Environment of Instability and Unpredictability*, 2003, p. 181-182.
- PIP, E. « The Decline of Freshwater Molluscs in Southern Manitoba », *Canadian Field-Naturalist*, vol. 114, no 4, 2000, p. 555-560.
- ZANATTA, D. T., G. L. MACKIE, J. L. METCALFE-SMITH, et D. A. WOOLNOUGH. « A Refuge for Native Freshwater Mussels (Bivalvia: Unionidae) from Impacts of the Exotic Zebra Mussel (Dreissena polymorpha) », *Lake St. Clair. Journal of Great Lakes Research*, vol. 28, no 3, 2002, p. 479-489.

Écrevisses

Écrevisse : Les écrevisses d'eau douce forment un groupe de crustacés varié et commun à l'échelle mondiale, à l'exception de l'Afrique et de l'Antarctique. Hamr, 1998.

En bref

- Il existe plus de 540 espèces d'écrevisses dans le monde, dont 11 sont présentes au Canada.
- À l'échelle nationale, près des deux tiers (64 p. 100) des écrevisses canadiennes sont classées en sécurité; 18 p. 100, sensibles; et aucune, en péril ou possiblement en péril.
- Deux espèces d'écrevisses sont classées exotiques à l'échelle nationale : l'écrevisse à taches rouges (*Orconectes rusticus*) et l'écrevisse obscure (*Orconectes obscurus*). Les deux espèces ont été introduites en Ontario comme appât de poissons et sont maintenant présentes au Québec. L'écrevisse à taches rouges s'est répandue rapidement en Ontario et a éliminé les écrevisses indigènes de nombreux lacs et rivières. Il existe peu de données sur l'écrevisse obscure au Canada.
- Aux États Unis, le tiers des écrevisses indigènes sont classées en voie de disparition (*endangered*) ou menacées (*threatened*), selon l'American Fisheries Society Endangered Species Committee.



©Parks Canada/J. Pleau, 1996:
Écrevisse à pinces bleues, (*Orconectes virilis*)

Contexte

L'écrevisse appartient à l'embranchement des crustacés, comme le crabe, le homard et la crevette. Toutes les écrevisses possèdent un exosquelette articulé et respirent par les branchies. Les écrevisses canadiennes sont présentes dans une énorme variété d'habitats d'eau douce, dont des zones humides, des prairies humides, des eaux stagnantes, des étangs, des ruisseaux, des cours d'eau, des lacs et des rivières. Toutes les espèces d'écrevisses canadiennes sont également présentes aux États Unis, mais certaines populations du pays ont un cycle vital et des modèles écologiques uniques comparativement aux populations du sud. Il existe deux familles d'écrevisses au Canada : les Astacidae et les Cambaridae. La première est représentée par une espèce, l'écrevisse du Pacifique (*Pacifastacus leniusculus*), présente en Colombie Britannique. Les 10 autres espèces appartiennent toutes à la famille des Cambaridae.

Ses grandes pinces, situées sur la première des cinq paires de pattes, constituent la caractéristique la plus évidente des écrevisses. Aussi appelées « pattes chélifformes géantes », elles permettent aux écrevisses de se nourrir, de s'accoupler, de se défendre et de creuser. Les quatre autres paires de pattes lui servent à se déplacer et à rechercher de la nourriture. Bien que les écrevisses marchent habituellement lentement au fond des cours d'eau, des rivières et des lacs, elles peuvent fuir leurs prédateurs en remuant leur forte queue et en montant en flèche à reculons pour échapper au danger. Au devant de la tête, les écrevisses possèdent une paire d'yeux composés situés sur de courtes tiges flexibles, qui leur permettent de voir dans différentes directions, car les écrevisses ne peuvent pas tourner la tête. Elles possèdent en outre une paire de longues antennes qui leur servent à détecter la nourriture et les substances chimiques dans l'eau.

En général, les écrevisses ne vivent que quelques années; elles doivent donc se reproduire rapidement et à un volume élevé pour maintenir leurs populations. La plupart des espèces s'accouplent à l'automne ou au début du printemps. Pendant l'accouplement, le mâle dépose son sperme dans un réceptacle situé sur la face antérieure de la femelle, qui le conserve jusqu'à ce qu'elle soit prête à féconder ses œufs, au printemps. Lorsqu'elle est prête à pondre, la femelle crée une poche en courbant sa queue sous son abdomen. Cette poche est remplie d'une substance gluante, la glaire, qui maintient les œufs en place. Au moment de la ponte, les œufs traversent le réceptacle de sperme et tombent dans la glaire, où ils demeurent jusqu'à l'éclosion. Lorsqu'ils sont éclos, les jeunes écrevisses demeurent attachés à leur mère pendant plusieurs semaines, jusqu'à ce qu'ils aient mué deux fois. Enfin, les

jeunes quittent leur mère pour subvenir à leurs propres besoins. Certaines espèces d'écrevisses sont prêtes à s'accoupler quelques mois après l'éclosion, et d'autres atteignent la maturité après plusieurs années.

Les écrevisses se divisent en deux groupes principaux : les espèces d'eau libre et les espèces fouisseuses. Les écrevisses d'eau libre quittent rarement ou jamais l'eau, et sont surtout nocturnes. De jour, elles se cachent dans des crevasses sous les roches ou d'autres abris, pour échapper aux prédateurs. Les écrevisses fouisseuses dépendent moins des habitats aquatiques. Elles vivent dans des ruisseaux, des prairies humides et d'autres zones où la nappe phréatique n'est pas profonde. Les fouisseuses creusent des tunnels souterrains et vivent dans des sols humides et n'en sortent probablement que pour chercher de la nourriture et s'accoupler. À l'instar des autres écrevisses, les fouisseuses respirent par les branchies, mais sont incapables d'extraire l'oxygène de l'air humide et de l'eau.

La diète des écrevisses est variée : végétation terrestre et aquatique, plantes et matières animales mortes et en putréfaction et petits invertébrés aquatiques. En mangeant des plantes et des matières animales mortes et en putréfaction, les écrevisses retournent l'énergie et les nutriments emprisonnés dans la chaîne alimentaire, à la disposition des prédateurs des écrevisses. Ces dernières constituent donc un important maillon de la chaîne alimentaire aquatique. Les écrevisses sont la proie de nombreux animaux, dont des invertébrés, des poissons, des amphibiens, des reptiles, des oiseaux et des mammifères. Elles sont également un aliment important pour les poissons de sport, tels que les malachigans et les achigans (famille des centrarchidés).

Richesse et diversité au Canada

L'Ontario (neuf espèces) et le Québec (huit espèces) possèdent la richesse en écrevisses la plus élevée du Canada (figure 2 3 i, tableau 2-3 i). Parmi les 11 espèces canadiennes d'écrevisses, seules deux espèces ne sont pas présentes en Ontario : l'écrevisse à épines (*Orconectes limosus*), présente au Québec et au Nouveau Brunswick, et l'écrevisse du Pacifique, présente en Colombie Britannique. L'écrevisse est absente de trois provinces (Terre Neuve-et-Labrador, Île du Prince Édouard et Nouvelle Écosse) et des trois territoires

Plein feu sur l'écrevisse *Fallicambarus fodiens*

L'écrevisse *Fallicambarus fodiens* est l'une des deux espèces fouisseuses présentes en Ontario. Elle habite des zones humides, des lits de ruisseau, des ruisseaux et des sols secs éloignés des eaux de surface permanentes. Pour survivre dans ces habitats, elle creuse des terriers dans le sol, qui consistent généralement en des tunnels pourvus d'une à trois entrées reliées par un puits vertical. Le puits se termine sous la nappe phréatique par une chambre inondée où l'écrevisse passe la plus grande partie de sa journée. L'entrée du terrier est marquée par une cheminée de boue formée pendant l'excavation. On croit que l'écrevisse *Fallicambarus fodiens* est omnivore et se nourrit probablement de végétation ou d'invertébrés trouvés dans le terrier.

Au Canada, l'écrevisse *Fallicambarus fodiens* n'est présente que dans le sud de l'Ontario. De récents relevés ont permis de découvrir de petites populations aussi loin au nord que le sud est de la baie Géorgienne et aussi loin à l'est que la rive nord du lac Scugog. Cette espèce semble préférer creuser ses terriers dans les sols argileux; il est donc possible que son aire de répartition ne soit pas plus étendue vers le nord en raison du sol mince et de roches dures du Bouclier canadien. Bien que l'aire de répartition de l'écrevisse *Fallicambarus fodiens* soit vaste dans le sud de l'Ontario, l'espèce n'est jamais commune à l'échelle locale et elle vit souvent dans de petites parcelles d'habitat dans un océan agricole et d'aménagement urbain. La nature grandement aménagée de cette région signifie que la perte de l'habitat constitue une importante menace envers l'écrevisse *Fallicambarus fodiens*.

Il existe peu de données sur le cycle vital de l'écrevisse *Fallicambarus fodiens* au Canada, mais on croit qu'elle se reproduit en mai et en juin, et que son espérance de vie s'établit à trois ou quatre ans. Il est nécessaire de mener des recherches approfondies sur son cycle vital; cependant il a été suggéré que les populations canadiennes présentent des modèles de cycle biologique uniques, comparativement aux populations du sud.

Bien que l'écrevisse *Fallicambarus fodiens* ne soit jamais commune à l'échelle locale et qu'elle soit menacée par la perte d'habitat, il existe de nombreuses occurrences de cette espèce dans le sud de l'Ontario. Par conséquent, à l'échelle nationale, l'écrevisse *Fallicambarus fodiens* est classée *sensible*.

Plein feu sur l'écrevisse à pinces bleues (Orconectes virilis)

L'écrevisse à pinces bleues est une espèce d'eau libre présente de l'Alberta à l'est du Nouveau Brunswick; il s'agit de l'écrevisse à l'aire de répartition la plus vaste au Canada. Bien qu'elle soit fréquemment présente dans les rivières ou les cours d'eau au substrat rocheux, on la trouve également sur des substrats boueux ou vaseux et dans des lacs. L'écrevisse à pinces bleues passe ses journées à l'abri dans une excavation peu profonde sous une roche. La nuit, elle sort pour se nourrir de plantes aquatiques, d'algues et d'invertébrés aquatiques.

L'écrevisse à pinces bleues est répandue et commune dans la majeure partie de son aire de répartition. Cependant, en Ontario et au Québec, elle doit affronter la compétition de l'écrevisse à taches rouges (*Orconectes rusticus*), une espèce exotique. Originaire de l'Ohio, du Kentucky, du Michigan et de l'Indiana, cette dernière a éliminé l'écrevisse à pinces bleues de nombreux bassins aquatiques ontariens en raison de la supériorité de ses capacités compétitives et de son cycle de reproduction plus rapide. Toutefois, il est improbable que l'écrevisse à pinces bleues connaisse des déclinés de populations immédiats et généralisés, car il existe toujours de nombreuses populations stables dans des régions où l'écrevisse à taches rouges n'a pas encore été introduite.

Plusieurs études menées en Ontario ont indiqué des déclinés de populations d'écrevisse à pinces bleues dans des lacs du Bouclier canadien; ils seraient attribuables aux précipitations acides, car l'acidité accrue de l'eau risque de réduire le succès de la reproduction chez cette espèce.

Dans la partie occidentale de son aire de répartition, la situation de l'écrevisse à pinces bleues est relativement différente. En Alberta, l'espèce est originaire du bassin versant de la rivière Beaver, mais a été introduite dans d'autres rivières de la province, probablement comme appât de poissons. Il n'y a aucune écrevisse indigène dans les rivières où l'espèce a été introduite; cette dernière a donc peu de concurrents et est en mesure de se répandre rapidement. Des essais ont montré que l'écrevisse à pinces bleues risquait de modifier les systèmes aquatiques en Alberta en réduisant l'abondance des plantes et des invertébrés aquatiques indigènes.

Malgré des déclinés de populations et la disparition locale dans certaines parties de son aire de répartition, l'écrevisse à pinces bleues est une espèce commune et répandue, comptant de nombreuses occurrences au Canada. À l'échelle nationale, elle est classée en sécurité.

État des connaissances au Canada

Les écrevisses sont souvent utilisées aux fins d'essais en laboratoire ou en classe, car elles sont faciles à récolter et à conserver; leur biologie fondamentale est donc relativement bien connue. Cependant, on en connaît beaucoup moins sur les écrevisses en milieu naturel. En Ontario, plusieurs études sur le cycle vital d'espèces indigènes et exotiques ont été menées, mais, dans d'autres régions du pays, le cycle vital n'a pas été étudié en profondeur. De même, l'aire de répartition est bien connue en Ontario, mais elle l'est moins ailleurs au Canada. Notamment, il serait nécessaire de mener davantage de recherches sur la répartition à l'extrémité septentrionale de l'aire des écrevisses ainsi que dans les régions où des espèces exotiques ont été introduites. De récentes études commencent à combler ces lacunes en matière de connaissances; par exemple, en Colombie Britannique, une étude a montré que l'aire de répartition de l'écrevisse du Pacifique est beaucoup plus vaste que ce qu'on le croyait.

Les répercussions des écrevisses introduites sur les collectivités indigènes constituent la principale préoccupation des biologistes s'intéressant aux écrevisses. Au Canada, deux espèces sont classées exotiques : l'écrevisse à taches rouges (*Orconectes rusticus*) et l'écrevisse obscure (*Orconectes obscurus*), qui ont probablement été introduites au pays comme appâts de poissons et sont maintenant présentes au Québec. L'écrevisse à taches rouges s'est répandue rapidement en Ontario et au Québec. Cette grosse écrevisse belliqueuse peut éliminer les écrevisses indigènes, telles que l'écrevisse à rostre caréné (*Orconectes propinquus*) et l'écrevisse à pinces bleues, par des interactions agressives et ses taux élevés de reproduction. En outre, l'écrevisse à taches rouges réduit la diversité

et l'abondance des plantes et des invertébrés aquatiques, entre en concurrence avec des poissons pour l'obtention de nourriture et fait diminuer le taux de reproduction des poissons en mangeant leurs œufs. L'écrevisse obscure a également été introduite en Ontario. Il existe peu de données sur cette espèce au Canada, mais on croit qu'elle élimine les écrevisses indigènes en leur faisant concurrence. De plus, elle s'hybriderait avec l'écrevisse à rostre caréné.

Les écrevisses servent d'indicateurs biologiques de plusieurs types de pollution. Par exemple, en Colombie Britannique, des écrevisses du Pacifique gardées en cages dans des sites en aval de terres agricoles et résidentielles ont indiqué une augmentation des niveaux de contaminants dans leurs tissus. En Ontario, des écrevisses ont été utilisées pour étudier la pollution aux métaux lourds et l'acidification de lacs et de cours d'eau.

Résultats des évaluations de la situation générale

L'évaluation de la situation générale des écrevisses a été achevée en décembre 2004; les classifications se fondent sur les données connues jusqu'à ce moment.

Les écrevisses forment le seul groupe évalué dans lequel aucune espèce n'a été classées *en péril* ni *possiblement en péril* au Canada. À l'échelle nationale, sept espèces (64 p. 100) ont été classées en sécurité et deux (18 p. 100), sensibles (figures 2-3 i et 2-3 ii, tableau 2-3 i). De plus, deux espèces (18 p. 100) sont classées exotiques.

Figure 2-2-i Figure 2-3-i : Résumé de la richesse en espèces et des classifications de la situation générale des espèces d'écrevisses au Canada en 2005.

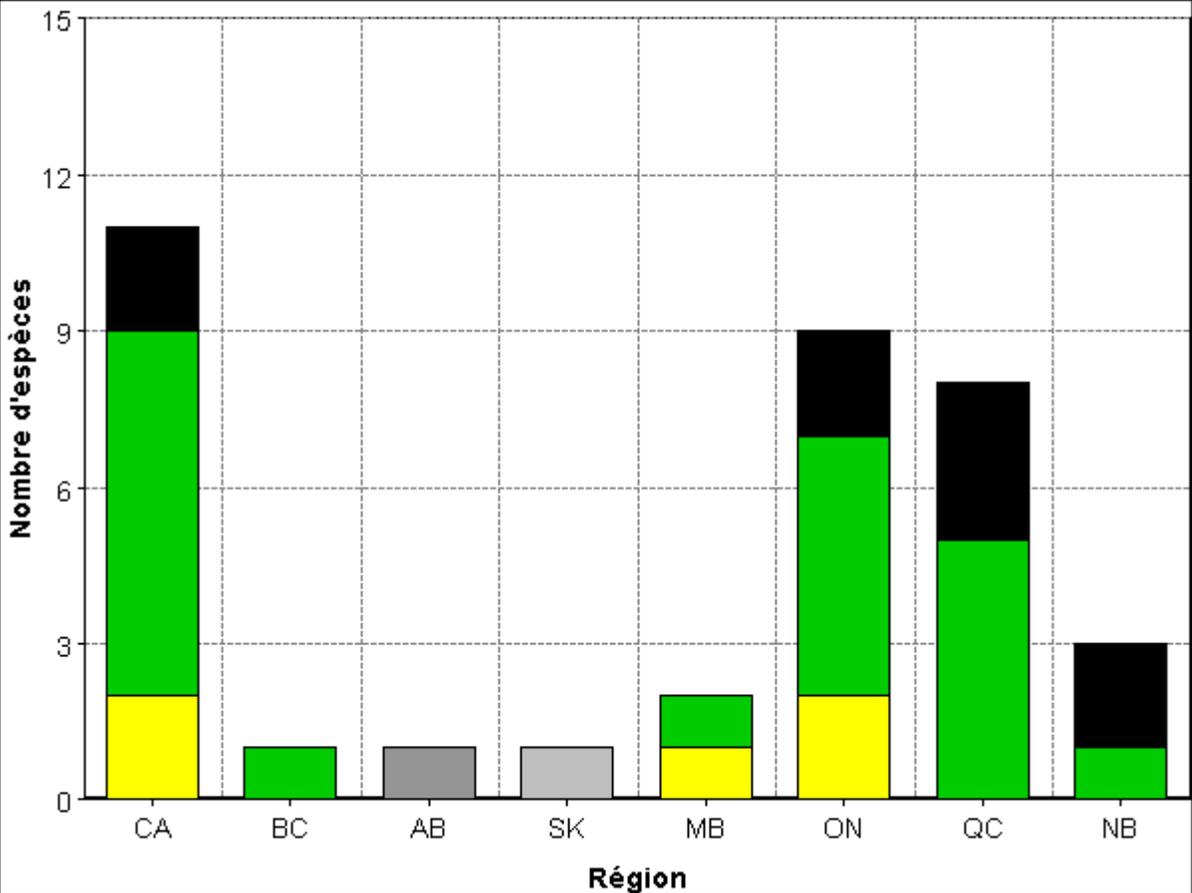


Tableau 2-3-i : Résumé des classifications de la situation générale des espèces d'écrevisse au Canada en 2005.

	CA	BC	AB	SK	MB	ON	QC	NB
 Disparue au Canada	0	0	0	0	0	0	0	0
 Disparue	0	0	0	0	0	0	0	0
 En péril	0	0	0	0	0	0	0	0
 Possiblement en péril	0	0	0	0	0	0	0	0
 Sensible	2	0	0	0	1	2	0	0
 En sécurité	7	1	0	0	1	5	5	1
 Indéterminée	0	0	0	1	0	0	0	0
 Non-évaluée	0	0	1	0	0	0	0	0
 Exotique	2	0	0	0	0	2	3	2
 Occasionnelle	0	0	0	0	0	0	0	0
Totale	11	1	1	1	2	9	8	3

Menaces envers les écrevisses canadiennes

Les deux principales menaces envers les écrevisses canadiennes sont la concurrence des écrevisses exotiques et la perte de l'habitat. Des écrevisses exotiques ont déjà fait disparaître des écrevisses indigènes de l'Ontario, mais aucune n'est actuellement en voie de disparition à l'échelle régionale et nationale, en raison de la vaste aire de répartition des espèces affectées. La destruction de l'habitat attribuable à l'établissement de barrages et à la canalisation, à la perte de zones humides, à l'envasement et à l'aménagement de l'habitat riverain risque d'avoir des répercussions négatives sur les écrevisses. Il est possible que les conséquences de la perte de l'habitat soient plus importantes pour les espèces fouisseuses, qui sont présentes en faible densité dans des parcelles d'habitat. En outre, la pollution de l'air et de l'eau, y compris l'acidification des lacs et des rivières causée par les précipitations acides, risquent d'affecter les écrevisses.

Conclusion

Il en reste beaucoup à apprendre sur les écrevisses canadiennes, y compris les limites de leur aire de répartition, les cycles biologiques des écrevisses de toutes les régions du pays ainsi que les répercussions des espèces introduites sur les collectivités aquatiques. La surveillance des populations d'écrevisses, en particulier la documentation de la dispersion des espèces exotiques, sera importante en vue d'établir les futurs changements de situation. Les écrevisses du Canada jouent un rôle essentiel dans les systèmes d'eau douce où elles sont naturellement présentes et elles risquent de modifier ceux dans lesquels elles ont été introduites. L'accroissement des connaissances sur les écrevisses permettra de préserver des écosystèmes d'eau douce sains dans tout le sud du Canada.

Pour en savoir plus

CRANDALL, K. A. et J. W. FETZNER. Crayfish Home Page, 2006. <http://crayfish.byu.edu/> (consulté le 20 septembre 2005).

CRANDALL, K. A. et J. W. FETZNER, Jr. Astacidea, Freshwater Crayfishes, 1995. <http://tolweb.org/tree?group=Astacidea&contgroup=Decapoda> (consulté le 20 septembre 2005).

CROCKER, D. W. et D. W. BARR. Handbook of the Crayfishes of Ontario, Life Sciences Miscellaneous Publications, Musée royal de l'Ontario, Université de Toronto, Toronto, 1968, 158 p.

FETZNER, J. W. Jr. Global Crayfish Resources, 2005. <http://iz.carnegiemnh.org/crayfish/> (consulté le 20 septembre 2005).

HAMR, P. Conservation Status of Canadian Freshwater Crayfishes, Fonds mondial pour la nature Canada et Fédération canadienne de la nature, Toronto, 1998, 87 p.

HAMR, P. Conservation Status of Burrowing Crayfishes in Canada, Upper Canada College, Toronto, 2003, 35 p.

ROYAL, D., R. THOMA, C. LUKHAUP, E. ANICETO, A. O. DE ALMEIDA, N. DORAN, C. MCCULLOGH et J. Y. ROYAL. Crayfish World, 2005. <http://www.crayfishworld.com/> (consulté le 10 septembre 2005).

Références

BERRILL, M. « Distribution and Ecology of Crayfish in the Kawartha Lakes Region of Southern Ontario », Canadian Journal of Zoology, no 56, 1978, p. 166 177.

BONDAR, C. A., Y. ZHANG, J. S. RICHARDSON et D. JESSON. The Conservation Status of the Freshwater Crayfish, *Pacifastacus Leniusculus*, in British Columbia, Ministry of Water, Land and Air Protection de la Colombie Britannique, Fisheries Management Report no 117, 2005.

BUTLER, R. S., R. J. DISTEFANO et G. A. SCHUSTER. « Crayfish: An Overlooked Fauna », Endangered Species Bulletin, vol. XXVIII, no 2, 2003, p. 10 12.

GARVEY, J. E., R. A. STEIN et H. M. THOMAS. « Assessing How Fish Predation and Interspecific Prey Competition Influence a Crayfish Assemblage », Ecology, vol. 75, no 2, 1994, p. 532 547.

HAMR, P. et M. BERRILL. « The Life Histories of North-Temperate Populations of the Crayfish *Cambarus robustus* and *Cambarus bartoni* », Canadian Journal of Zoology, no 63, 1985, p. 2 313 2 322.

LODGE, D. M., C. A. TAYLOR, D. M. HOLDICH et J. SKURDAL. « Nonindigenous Crayfishes Threaten North American Freshwater Biodiversity: Lessons from Europe », Fisheries, vol. 25, no 8, 2000, p. 7 20.

TAYLOR, C. A., M. L. WARREN, J. F. FITZPATRICK, H. H. HOBBS III, R. F. JEZERINAC, , W. L. PFLIEGER et H. W. ROBINSON. « Conservation Status of Crayfishes of the United States and Canada », Fisheries, vol. 21, no 4, 1996, p. 25 30.

WILLIAMS, D. D., N. E. WILLIAMS et H. B. N HYNES. « Observations on the Life History and Burrow Construction of the Crayfish *Cambarus fodiens* (Cottle) in a Temporary Stream in Southern Ontario », Canadian Journal of Zoology, no 52, 1974, p. 365 370.

Odonates

Odonates : Ordre d'insectes qui comprend les libellules et les demoiselles. Il s'agit d'insectes carnivores ailés aux couleurs métalliques brillantes qui pondent leurs œufs dans l'eau et qui se développent en passant par une étape de nymphe (larve) aquatique - Henderson's Dictionary of Biological Terms.



©Bev Wigney: Caloptéryx à taches apicales, *Calopteryx aequabilis*

En bref

- Il existe plus de 6 500 espèces d'odonates dans le monde, dont 209 sont présentes au Canada
- À l'échelle nationale, la majorité (69 p. 100) des odonates canadiens est classée *en sécurité*, 13 p. 100, *possiblement en péril* et 13 p. 100, *sensibles*. Aucune n'est classée *en péril*, car le COSEPAC n'a pas encore évalué d'espèces d'odonates.
- Les odonates sont apparus il y a plus de 300 millions d'années, à peu près en même temps que les premiers reptiles; il s'agit donc de l'ordre d'insectes toujours vivant le plus ancien du monde.
- L'envergure des ailes de la libellule fossile *Meganeura*, qui vivait il y a quelque 250 millions d'années, dépassait les 50 cm, ce qui en fait le plus grand odonate connu!
- Les yeux des libellules peuvent posséder plus de 25 000 lentilles, ce qui leur confère une vision de presque 360 degrés.

Contexte

L'ordre des odonates se divise en trois sous ordres : les demoiselles ou *Zygoptera*, les libellules ou *Anisoptera* et les *Anisozygoptera*, qui sont représentés par deux espèces vivantes, toutes deux asiatiques. Au total, 209 espèces sont présentes au Canada, y compris 57 espèces de demoiselles et 152 espèces de libellules. Tous les odonates possèdent deux paires d'ailes, un corps long et effilé ainsi que de grands yeux. Les libellules sont généralement plus grandes et plus robustes que les demoiselles, et ont tendance à étendre leurs ailes horizontalement lorsqu'elles sont au repos, alors que les demoiselles les gardent fermées sur leur dos ou partiellement étendues. Les odonates ont besoin d'eau douce pour assurer le succès de leur reproduction et ils sont présents près d'habitats d'eau douce de divers types : petits cours d'eau, tourbières, marais, étangs marécageux, marécages, grands lacs et rivières.

Le cycle vital des odonates compte trois phases : oeuf, larve et adulte. Les œufs sont pondus dans l'eau douce ou à proximité, éclosent et produisent des larves aquatiques qui respirent grâce à leurs branchies. Les branchies des larves de libellule sont situées dans la chambre rectale, à la fin de l'appareil digestif. Les larves de libellule se déplacent dans l'eau grâce à une propulsion par réaction, en faisant jaillir de l'eau de leurs branchies. Les larves de demoiselle sont plus fines et semblent plus élégantes que les larves de libellule. Elles respirent à l'aide de leurs branchies extérieures, qui ressemblent à deux plumes s'étendant à partir de l'extrémité de l'abdomen. La grande lèvre inférieure articulée, ou labium, constitue l'une des caractéristiques les plus inhabituelles des larves d'odonate. Le labium sert de grappin; il est projeté à la vitesse de la lumière pour capturer les proies avec des crochets ressemblant à une dague. Grâce à ce dispositif de capture hors du commun, les larves d'odonate sont des prédateurs très fructueux, qui se nourrissent d'une variété d'organismes aquatiques, y compris d'autres insectes et même de petits poissons. Elles sont également la proie d'un éventail étonnant d'animaux, des poissons et écrevisses aux oiseaux tels que le Plongeon huard (*Gavia immer*) et la Grue blanche (*Grus americana*).

Selon l'espèce, les larves d'odonate vivent dans l'eau pendant moins de deux mois ou plus de cinq ans. À sa maturité, la larve sort de l'eau, souvent en escaladant une plante émergente. Pendant sa métamorphose spectaculaire, l'exosquelette s'ouvre le long de la tête et du haut du thorax, et la libellule adulte émerge de la peau larvaire. L'adulte se repose ensuite pendant que ses ailes sèchent et s'étendent, et il prend ensuite son premier envol, laissant derrière lui la peau larvaire, ou exuvie. Après avoir émergé, les adultes passent habituellement quelques jours ou semaines à se reposer, à chasser

et à engraisser dans des habitats hors des milieux humides avant de retourner dans l'eau pour se reproduire. Pendant cette période, les adultes atteignent leur maturité sexuelle et leur couleur change fréquemment, devenant plus brillante et saisissante.

À l'instar des larves, les odonates adultes sont des prédateurs voraces qui font leur proie d'insectes aériens, tels que les moustiques, les moucherons et même d'autres odonates. Leur succès est attribuable à leur acuité visuelle ainsi qu'à leur vitesse et à leur mobilité dans l'air. Les odonates sont extrêmement bien adaptés et peuvent capturer des proies, manger, se reproduire et pondre leurs œufs en vol. Il a été signalé que de grandes libellules atteignaient une vitesse supérieure à 50 km/h! L'étape adulte est habituellement la phase la plus courte du cycle vital; elle dure seulement quelques semaines. Aucun odonate adulte canadien n'hiverné, mais au moins deux espèces sont migratrices.

Les odonates se reproduisent dans une grande variété d'habitats aquatiques. Leur répartition dépend de divers facteurs, dont l'acidité et le débit de l'eau, la végétation, le type de substrat, la concurrence avec d'autres organismes, la prédation, la perturbation et les niveaux de pollution. Les espèces généralistes, qui sont capables de survivre dans une variété d'habitats, tendent à être largement répandues. Les espèces spécialistes, dont les besoins en matière d'habitat sont précis, telles que l'*Ophiogomphus howei*, une espèce des cours d'eau clairs et rapides, tendent à être plus dispersées et localisées. Cette caractéristique rend les espèces spécialistes vulnérables aux déclin de population attribuables à la perturbation et à la destruction de l'habitat.

Les odonates constituent un groupe d'insectes fascinants qui, depuis les dernières années, attire de plus en plus l'attention des professionnels et des amateurs, y compris les enfants, tel que le montre le nombre croissant de publications scientifiques et de vulgarisation consacrées aux odonates. Ces espèces au comportement complexe et aux couleurs scintillantes sont très belles et intéressantes à observer. Les noms communs intrigants des odonates présentent également une diversité colorée, par exemple, Caloptéryx à taches apicales (*Calopteryx aequalis*), Ophiogomphe bariolé (*Ophiogomphus anomalus*) et Voluptueuse (*Libellula incesta*). Comme les odonates sont des prédateurs voraces et qu'ils constituent également des proies importantes pour des poissons et des oiseaux, ils jouent un rôle essentiel dans les écosystèmes dans lesquels ils vivent. Certaines espèces d'odonates sont sensibles à la qualité de l'eau, ce qui en fait probablement d'importants indicateurs environnementaux.

État des connaissances au Canada

Les odonates constituent l'un de nos groupes d'insectes les mieux connus, mais le cycle vital, la répartition et les besoins en matière d'habitat de nombreuses espèces canadiennes d'odonates sont peu compris. Sans ces connaissances élémentaires, il est difficile d'établir des tendances de population et de prévenir le déclin ou la disparition de populations.

Au cours des 10 dernières années, les relevés d'odonates ont permis d'améliorer grandement les connaissances sur leur habitat et leur répartition dans plusieurs provinces et territoires. Par exemple, avant 1995, la cordulie de Robert (*Somatochlora brevicincta*) n'était rencontrée que dans quelques tourbières isolées du Québec, mais l'espèce a été observée au Nouveau Brunswick, en Nouvelle Écosse, à Terre Neuve-et-Labrador et en Colombie Britannique. Cet élargissement de l'aire de répartition n'est probablement pas récent, mais de nouveaux relevés et une meilleure compréhension de l'écologie de l'espèce ont favorisé la découverte de nouveaux emplacements. De même, un récent relevé mené dans les Territoires du Nord Ouest a permis d'ajouter cinq espèces d'odonates à la liste territoriale des espèces.

À l'avenir, il sera nécessaire de mener des relevés systématiques, de la surveillance à long terme et des projets de recherche ciblée sur la biologie, le cycle vital, les menaces et d'autres questions pertinentes afin d'améliorer les connaissances sur les odonates canadiens. Ces activités seront particulièrement importantes dans le Nord, où les odonates sont peu connus. Des projets bénévoles continus, tels que l'Ontario Odonata Survey and Atlas et le Manitoba Dragonfly Survey, permettront d'obtenir des données à long terme sur la répartition et la biologie des odonates. Les résultats de la présente évaluation de la situation générale ont aidé le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC) à classer les espèces d'odonates par ordre de priorité en vue des évaluations détaillées de la situation du COSEPAC, qui porteront sur la situation de certaines espèces actuellement classées *possiblement en péril*.

Richesse et diversité au Canada

Au Canada, la richesse en odonates est plus élevée dans les provinces de l'Est, de la Nouvelle Écosse à l'Ontario (figures 2-4 i et 2-4 ii, tableau 2-4 i), en particulier en Ontario, où 168 des 209 espèces canadiennes d'odonates sont présentes. Bien que la richesse en espèces soit moindre dans le Nord canadien comparativement au sud du pays, les abondants milieux humides vierges du Nord offrent une vaste variété d'habitats pour les espèces spécialistes de cette région, dont le *Somatochlora sahlbergi*, qui n'est présent au Canada que dans les trois territoires et dans le nord de la Saskatchewan. Toutes les espèces d'odonates du Canada sont présentes dans d'autres pays.

Plein feux sur la libellule *Neurocordulia michaeli*

Les scientifiques savent parfaitement que toutes les espèces du monde n'ont pas été découvertes ou nommées, mais, en 1993, un biologiste de terrain canadien a permis de retrancher une espèce à cette liste. Dans la rivière Canoose, dans le sud ouest du Nouveau Brunswick, Paul Michael Brunelle a trouvé par hasard une exuvie qu'il a été incapable d'identifier. Les exuvies sont abandonnées par les larves métamorphosées en adulte et elles permettent d'identifier les espèces d'odonates. Malgré la participation de plusieurs spécialistes, il a été impossible d'identifier l'espèce. L'année suivante, des mâles et des femelles adultes d'une espèce inconnue ont été trouvés au même endroit. Le mystère s'épaississait... Enfin, en 1996, on a observé les adultes inconnus émerger des exuvies non identifiées, et il a été confirmé qu'il s'agissait de la même espèce, nouvelle : le *Neurocordulia michaeli*. Cette espèce, qui passe facilement inaperçue, ne vole qu'au crépuscule. Elle a par la suite été observée dans le Maine et en Ontario, mais les mentions dans cette province n'ont pas été incluses dans *Les espèces sauvages 2005*, car l'espèce a été découverte après le classement des odonates, en 2003. À l'échelle nationale, la libellule *Neurocordulia michaeli* est classée *sensible*.

Ce sont de telles possibilités de découvrir de nouvelles espèces qui attirent les passionnés vers l'étude des odonates. Il est fréquent que de nouvelles mentions d'odonates soient signalées dans des comtés et il n'est pas inhabituel que de nouvelles mentions territoriales ou provinciales soient effectuées. Néanmoins, la découverte d'une espèce est une sensation que peu de gens ont l'occasion d'éprouver dans leur vie.

Plein feux sur le caloptéryx à taches apicales (*Calopteryx aequabilis*)

D'une longueur de plus de 5 cm, le caloptéryx à taches apicales est l'une des demoiselles canadiennes les plus grandes et les plus spectaculaires. Cette espèce (classification nationale : en sécurité) est présente dans toutes les provinces et au Nunavut. Fréquemment observée le long des berges de rivières et de larges ruisseaux, cette demoiselle vole élégamment, à la manière d'un papillon.

Le caloptéryx à taches apicales pond ses oeufs dans les tiges de plantes aquatiques submergées, à 30 cm ou plus de la surface de l'eau; pendant la ponte, les femelles peuvent demeurer submergées pendant 30 minutes ou plus! Après l'éclosion, les larves passent au moins deux ans dans l'eau, avant de se métamorphoser en adulte. Les caloptéryx à taches apicales adultes se distinguent par leur spectaculaire corps vert métallique et leurs larges ailes, dont on dirait que l'extrémité a été trempée dans l'encre noire. Les femelles adultes passent la majeure partie de leur temps à se nourrir dans des habitats hors des milieux humides et ne retournent vers l'eau que pour s'accoupler et pondre leurs œufs. Cependant, les mâles passent la majeure partie de leur temps à défendre leur territoire le long des berges de rivières et de larges ruisseaux. Lorsqu'une femelle pénètre dans le territoire du mâle, ce dernier commence une danse de parade nuptiale complexe. D'abord, il effectue un vol de parade au dessus d'un éventuel site de ponte de son territoire pendant lequel il affiche les beaux motifs de ses ailes postérieures, ce qui pourrait assurer à la femelle qu'il est un compagnon approprié de son espèce. Ensuite, le mâle papillonne devant de la femelle jusqu'à ce qu'elle accepte l'accouplement. Enfin, la femelle pond ses œufs, et le cycle vital recommence.

Ces demoiselles constituent une excellente espèce d'étude relativement à un éventail de questions comportementales et écologiques étant donné qu'elles sont faciles à observer et à manipuler, que leur aire de répartition est vaste et que leurs modèles de comportement sont complexes. Les caloptéryx à taches apicales en ont appris beaucoup aux scientifiques sur les déplacements des demoiselles dans

les milieux secs, les comportements de parade et la reconnaissance de l'espèce pendant la parade. Pour les amateurs comme pour les professionnels, ces magnifiques demoiselles seront toujours fascinantes à observer.

Résultats des évaluations de la situation générale

Dans Les espèces sauvages 2005, les odonates ont été évalués pour la première fois à l'échelle nationale. Les classifications ont été terminées en novembre 2003 et reflètent les données connues jusqu'alors.

À l'échelle nationale, la majorité des 209 odonates canadiens sont classés *en sécurité* (145 espèces, 69 p. 100, figures 2-4 i et 2-4 ii, tableau 2-4 i); 27 espèces sont classées *sensibles* (13 p. 100) et 28 espèces, *possiblement en péril* (13 p. 100). Aucune espèce n'est classée *en péril* à l'échelle nationale, car le COSEPAC n'a achevé aucune évaluation de la situation d'odonates. Cependant, des évaluations de situation du COSEPAC visant deux espèces d'odonates, le *Gomphus quadricolor* et l'*Ophiogomphus howei*, sont en cours, et neuf autres espèces figurent dans la liste des espèces candidates du COSEPAC en vue d'une évaluation.

À l'échelle nationale, sept espèces d'odonates sont classées *indéterminées* (3 p. 100), mais cette proportion est beaucoup plus élevée dans certaines provinces et territoires, ce qui reflète le besoin d'augmenter les efforts de relevés. Enfin, deux espèces sont classées *occasionnelles* (1 p. 100).

Figure 2-4-i : Résumé de la richesse en espèces et des classifications de la situation générale des espèces d'odonates au Canada en 2005.

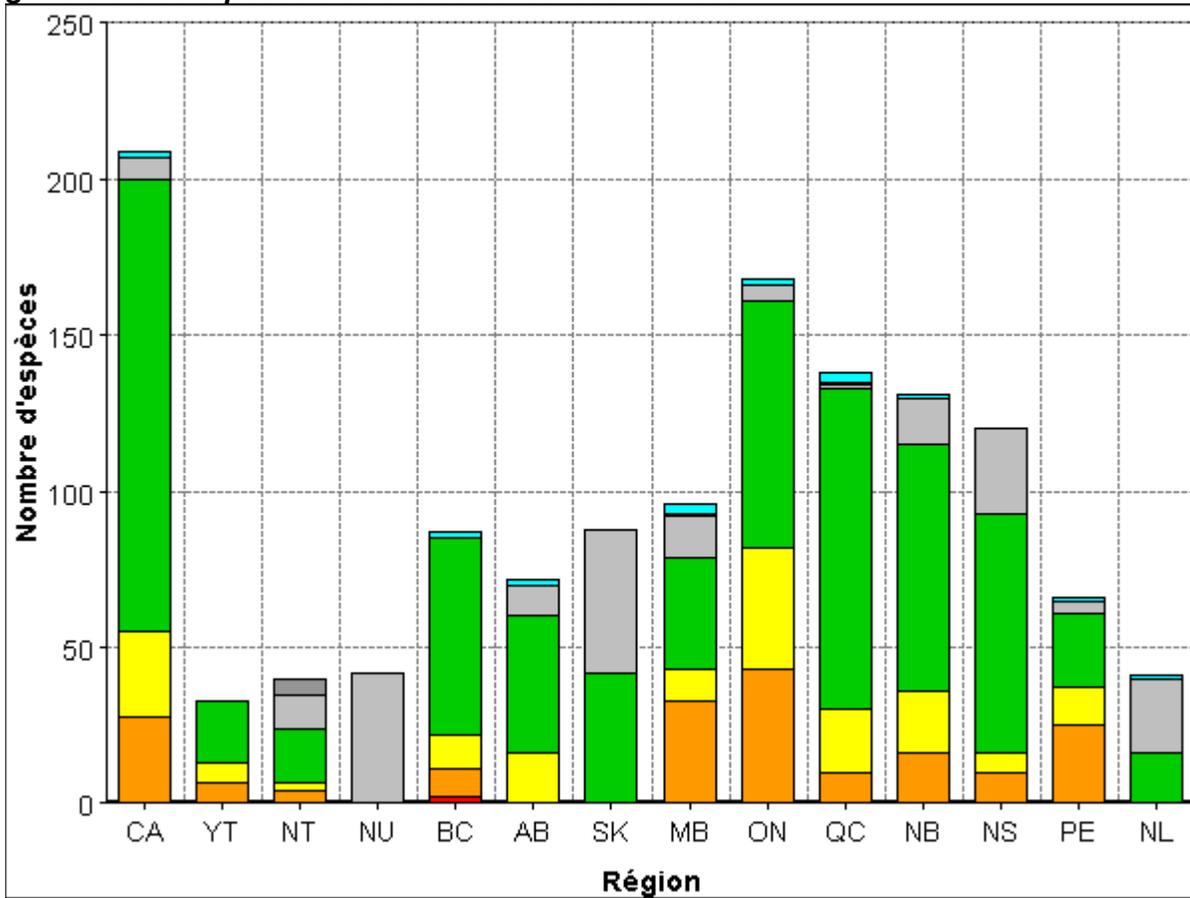


Tableau 2-4-i : Résumé des classifications de la situation générale des odonates au Canada en 2005.

	CA	YT	NT	NU	BC	AB	SK	MB	ON	QC	NB	NS	PE	NL
Disparue au Canada	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Disparue	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
En péril	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Possiblement en péril	28	7	4	0	9	0	0	33	43	10	16	10	25	0
Sensible	27	6	3	0	11	16	0	10	39	20	20	6	12	0
En sécurité	145	20	17	0	63	44	42	36	79	103	79	77	24	16
Indéterminée	7	0	11	42	0	10	46	13	5	1	15	27	4	24
Non-évaluée	0	0	5	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Exotique	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Occasionnelle	2	0	0	0	2	2	0	3	2	3	1	0	1	1
Totale	209	33	40	42	87	72	88	96	168	138	131	120	66	41

Menaces envers les odonates canadiens

Afin de mener à bien leur cycle vital, les odonates ont besoin d'habitats aquatiques et terrestres; ils sont donc vulnérables à la dégradation et à la destruction de l'habitat sur terre et dans l'eau. Dans les systèmes aquatiques, la destruction et la dégradation des zones humides, l'établissement de barrages, la canalisation de rivières et de cours d'eau ainsi que la pollution de l'eau risquent d'affecter les populations d'odonates. L'utilisation des voies de navigation à des fins récréatives peut réduire l'abondance et la diversité des odonates, car des individus risquent d'être tués par des sillages de bateau pendant la période d'émergence, durant laquelle ils sont vulnérables. Les odonates sont en outre sensibles aux modifications des écosystèmes attribuables à l'invasion d'espèces exotiques. Les modifications des terres adjacentes aux habitats aquatiques peuvent affecter les odonates directement, par la dégradation des milieux secs dont ils se servent pour atteindre leur maturité et chasser, et indirectement, en affectant la qualité de l'eau.

Conclusion

L'évaluation de la situation générale montre que, bien que plus des deux tiers des odonates canadiens soient classés *en sécurité* à l'échelle nationale, 13 p. 100 sont classés *possiblement en péril*. Les odonates et les insectes ne reçoivent généralement pas autant d'attention des biologistes et des agents de conservation que des groupes bien étudiés, par exemple les oiseaux et les mammifères. Cependant, la présente évaluation de la situation générale, qui a été rendue possible grâce à la coopération de biologistes de terrain amateurs et professionnels, a permis au COSEPAC de choisir un certain nombre d'espèces prioritaires en vue d'évaluations détaillées de la situation. Celles-ci consolideront nos connaissances des espèces classées *possiblement en péril*, et les biologistes de terrain amateurs et professionnels continueront à accroître nos connaissances sur le cycle vital et la répartition des odonates au Canada. Puisque dans de vastes régions du pays, personne n'a jamais recherché d'odonates, la découverte de nouvelles espèces constitue donc une excitante possibilité!

Pour en savoir plus

CANNINGS, R. *Introducing the Dragonflies of British Columbia and the Yukon*, Royal British Columbia Museum, Victoria (Colombie Britannique), 2002, 96 p.

CANNINGS, R. « Resources for the study of Odonata in Canada », *Newsletter of the Biological Survey of Canada (Terrestrial Arthropods)*, vol. 23, no 1, 2004.
http://www.biology.ualberta.ca/bsc/news23_1/odonata.htm (consulté le 8 février 2006).

CANNINGS, R. A. et K. M. STUART. « The Dragonflies of British Columbia », *British Columbia Provincial Museum Handbook no 35*. British Columbia Provincial Museum, Victoria (Colombie Britannique), 1977, 256 p.

DUNKLE, S. W. *Dragonflies Through Binoculars*, Oxford University Press, New York, 2000, 266 p.

NIKULA, B. et J. SONES. *Stokes Beginners Guide to Dragonflies and Damselflies*, Little Brown and Co., 2002, 160 p.

PILON, J.-G. et D. LAGLACE. *Les odonates du Québec*, Entomofaune du Québec inc., Chicoutimi (Québec), 1998, 367 p.

PRATT, P. D. Regional Lists of Ontario Odonata, 2004. <http://www.netcore.ca/~prairie/odonata.html> (consulté le 8 février 2006).

TRUEMAN, J. W. H. et R. J. ROWE. Odonata, 2001. <http://tolweb.org/Odonata> (consulté le 1er septembre 2005).

References

- BRUNELLE, P. « A New Species of *Neurocordulia* (Odonata: Anisoptera: Cordulidae) from Eastern North America », *The Canadian Entomologist*, 132, 2000, p. 39-48.
- CANNINGS, R. *Rare Dragonflies of British Columbia*, Ministry of Water, Land and Air Protection de la Colombie Britannique, Biodiversity Branch et Ministry of Sustainable Resource Management de la Colombie Britannique, Centre de données sur la conservation, Victoria (Colombie-Britannique), 2002, 6 p.
- CANNINGS, S. G. *Status of River Jewelwing (*Calopteryx Aequabilis* Say) in British Columbia*, Ministry of Water, Land and Air Protection de la Colombie Britannique, Biodiversity Branch et Ministry of Sustainable Resource Management de la Colombie Britannique, Centre de données sur la conservation, Victoria (Colombie Britannique), Wildlife Bulletin no B 110, 2003, 10 p.
- CATLING, P.M., R.A. CANNINGS et P. M. BRUNELLE. « An Annotated Checklist of the Odonata of Canada », *Bulletin of American Odonatology*, vol. 9, no 1, 2005, p. 1-20.
- CATLING, P., S. CARRIÈRE, D. JOHNSON et M. FOURNIER. « Dragonflies of the Northwest Territories, Canada: New Records, Ecological Observations and a Checklist », *Argia*, vol. 16, no 1, 2004, p. 9-13.
- CATLING, P. M., R. HUTCHINSON et B. MÉNARD. « Dragonflies and Damselflies », dans I. M. Smith (éd.), *Assessment of Species Diversity in the Mixedwood Plains Ecozone*, Réseau d'évaluation et de surveillance écologiques, Environnement Canada, 1996.
<http://www.naturewatch.ca/Mixedwood/odonates/intro.html> (consulté le 1er septembre 2005).
- LAWRENCE, E. (éd.). *Henderson's Dictionary of Biological Terms*, J. Wiley & Sons, New York, 1995, 693 p.
- NEEDHAM, J. G., M. J. WESTFALL et M. L. MAY. *Dragonflies of North America*, Scientific Publishers, Gainesville, 2000, 939 p.
- WALKER, E.M. *The Odonata of Canada and Alaska. Volume 1*, University of Toronto Press, Toronto (Ontario), 1953, 292 p.
- WALKER, E.M. *The Odonata of Canada and Alaska. Volume 2*, University of Toronto Press, Toronto (Ontario), 1958, 318 p.
- WALKER, E.M. et P. S. CORBET. *The Odonata of Canada and Alaska. Volume 3*, University of Toronto Press, Toronto (Ontario), 1975, 308 p.
- WESTFALL, M. J. et M. L. MAY. *Damselflies of North America*, Scientific Publishers, Gainesville, 1996, 649 p.

Cicindèles

Cicindèles : Coléoptères carnivores de la famille des cicindélidés à la couverture alaire maculée ou rayée - The Canadian Oxford Dictionary.

En bref

- Il existe plus de 2 600 espèces de cicindèles dans le monde, dont 30 sont présentes au Canada.
- Les cicindèles appartiennent à la famille des cicindélidés et sont de proches parents des carabes (famille des carabidés).
- À l'échelle nationale, la majorité (70 p. 100) des 30 espèces de cicindèles canadiennes sont classées *en sécurité*, 17 p. 100, *possiblement en péril*, et 7 p. 100, *sensibles*; 3 p. 100 des espèces sont classées *non évaluées*. Aucune n'est classée *en péril*, car le COSEPAC n'a pas encore évalué d'espèces de cicindèles.
- Les cicindèles ont une nature prédatrice et beaucoup portent des rayures, d'où leur nom anglais *tiger beetles*, qui signifie littéralement « coléoptères tigres ».
- La cicindèle commune peut courir jusqu'à 50 cm par seconde; en tenant compte de sa taille, elle est 10 fois plus rapide que les sprinteurs humains les plus rapides!



©Henri Goulet: Cicindèle à six points (*Cicindela sexguttata*)

Contexte

Les cicindèles (famille des cicindélidés) ont une nature prédatrice et beaucoup portent des rayures, d'où leur nom anglais *tiger beetles*, qui signifie littéralement « coléoptères tigres ». En raison de leur grande taille (comparativement à d'autres coléoptères), de leurs couleurs saisissantes et de leur comportement fascinant, les cicindèles ont été relativement bien étudiées au Canada, ce qui en fait des coléoptères de choix à évaluer dans le cadre d'un programme sur la situation générale. La plupart des cicindèles sont classées comme des espèces spécialisées, car elles utilisent des types d'habitats très précis. De nombreuses espèces vivent dans des zones où la végétation est peu dense et où le sol est intact, par exemple, des dunes sablonneuses, des plaines salées, des plages, des versants dépourvus de végétation, des habitats de prairie peu dense et des éclaircies en forêt.

Les cicindèles adultes se distinguent par leurs grands yeux composés, leur tête large et leurs longues antennes de même que par leur grande mâchoire en forme de faucille qui leur sert à capturer et à manger leurs proies. Comme tous les coléoptères adultes, les cicindèles possèdent deux paires d'ailes. Lorsqu'elles sont au repos, les fragiles ailes postérieures sont cachées derrière l'étui protecteur des ailes antérieures rigides, ou élytres. Lorsque le coléoptère prend son envol, les élytres s'ouvrent pour permettre aux ailes postérieures de le propulser. De nombreuses cicindèles adultes sont de couleur très vive et comportent des motifs frappants; les élytres, la tête et les pattes sont parfois rayées ou maculées de verts, de bleus et de rouges métalliques. Ces motifs colorés permettent en fait aux adultes de se camoufler et de se fondre dans le décor; c'est plutôt le mouvement, et non les couleurs, qui trahit l'emplacement des cicindèles.

Les cicindèles adultes sont de voraces prédateurs : elles repèrent leur proie visuellement et les chassent sur le sol à des vitesses ahurissantes pouvant atteindre 53 longueurs corporelles par seconde, soit 10 fois plus rapides que les sprinteurs humains de haut niveau! Mais plutôt que de chasser leur proie sans relâche, les cicindèles font souvent une courte pause pendant la chasse avant de la reprendre à toute vitesse. Les scientifiques croient avoir trouvé l'explication de ce mode de poursuite marche arrêt. À de telles vitesses, la lumière ne pénètre pas assez rapidement dans leurs yeux pour que les cicindèles puissent former l'image de la proie en mouvement; elles deviennent donc aveugles temporairement! La pause pendant la poursuite permet aux cicindèles de repérer de nouveau leur proie et, grâce à leur incroyable vitesse, de terminer la course avec succès.

Les cicindèles sont des créatures du soleil; elles ont besoin de la chaleur qu'il procure afin de conserver la température de leur corps assez élevée pour maintenir leur mode de vie actif. Même le passage d'un

nuage arrêtera la cicindèle. Pour échapper au mauvais temps ou à la froidure de la nuit, les cicindèles creusent un tunnel peu profond dans le sol, mais pour affronter l'hiver, elles creusent un tunnel plus long, pouvant atteindre deux mètres de profondeur! En creusant, la cicindèle remplit le tunnel derrière elle et demeure au fond jusqu'à ce que le sol se réchauffe au printemps suivant.

Le cycle vital des cicindèles comporte quatre phases : oeuf, larve, pupes et adulte. Les œufs sont pondus un à un dans des sols minutieusement choisis, où l'humidité fournit l'environnement adéquat pour l'œuf et la larve en développement. Après l'éclosion, la larve creuse un tunnel vertical profond dans le sol. La larve, en forme de « S », ressemble à une chenille, mais sa large tête est fixée à angle droit avec le corps. Comme les adultes, les larves cicindèles sont des prédateurs superbement adaptés dont le menu se compose de fourmis et d'autres petits arthropodes. La larve attend à l'entrée de son tunnel, sa tête bloquant l'entrée, son énorme mâchoire ouverte. Lorsqu'une proie arrive à sa portée, la larve l'atteint à la vitesse de la lumière et la capture. Les larves possèdent deux crochets courbés sur le dos; si, pendant la lutte avec sa proie, la larve est menacée d'être tirée hors de son tunnel, elle coince ses crochets dans les murs de son tunnel pour maintenir sa position. Lorsque la proie est maîtrisée, la larve se laisse tomber au fond de son tunnel pour savourer son festin en privé.

Lorsque la larve est assez grosse, elle se retire dans son tunnel et se métamorphose en pupes. Les pupes ne mangent ni ne bougent; leur seul fin est de subir les changements qui permettront à un adulte d'émerger. En quelques semaines, la pupes se métamorphose en cicindèle adulte, qui sort ensuite du tunnel pour entreprendre sa vie à la surface.

État des connaissances au Canada

En raison de leur comportement intéressant et de leurs couleurs saisissantes, et parce qu'elles sont généralement diurnes et relativement faciles à observer, les cicindèles ont été mieux étudiées que la plupart des autres familles d'insectes. Il existe même un journal scientifique consacré uniquement à elles. Les cicindèles ont été utilisées pour étudier des thèmes variés, tels que la vue, l'écologie thermique et les techniques d'évitement des prédateurs. Cependant, même si le cycle vital des cicindèles en général est bien connu, on en sait moins sur celui d'espèces particulières pour lesquelles il reste, notamment, de nombreuses questions sur leurs déplacements entre les habitats propices (dispersion). De plus, de nombreux éléments restent à découvrir sur la répartition des cicindèles canadiennes, en particulier relativement aux limites de l'occurrence.

En partie en raison de leur répartition mondiale, de leur taxinomie bien établie, de leurs besoins particuliers en matière d'habitat et de leur identification relativement facile, les cicindèles sont considérées comme de possibles indicatrices de la biodiversité à l'échelle mondiale. À ce titre, il est probable que les cicindèles deviennent de plus en plus importantes pour les scientifiques, les agents de conservation et les gestionnaires au Canada et à l'étranger.

Richesse et diversité au Canada

Parmi les 30 cicindèles canadiennes, 28 appartiennent au genre *cicindela*, des coléoptères colorés diurnes, et deux appartiennent au genre *omus*. Ce genre est limité à la région côtière de l'ouest de l'Amérique du Nord, et comprend des espèces qui ne volent pas et sont nocturnes. Les cicindèles sont présentes dans l'ensemble des provinces et des territoires, à l'exception du Nunavut, mais la richesse en espèces est la plus élevée dans les Prairies (figure 2-5-i, tableau 2-5-i). La Colombie-Britannique compte le plus grand nombre d'espèces (cinq) absentes du reste du Canada.

Plein feu sur la cicindèle blanche (*Cicindela lepida*)

La cicindèle blanche est une petite cicindèle trouvée dans le sable blanc intact des dunes côtières et de rives de lacs ainsi que des dunes sablonneuses intérieures et des battures salantes. Au Canada, elle est présente dans les provinces des Prairies, en Ontario et au Québec. La cicindèle blanche est de couleur pâle, ornée de motifs brunâtres estompés sur les élytres, ce qui la rend difficile à percevoir dans le sable. À l'approche d'un prédateur, la cicindèle blanche se fige contre le sable et compte sur son camouflage pour se protéger. En fait, son camouflage est tellement efficace que l'ombre du coléoptère est souvent plus facile à percevoir que l'animal lui-même. En anglais, son nom est d'ailleurs *ghost tiger beetle*, ce qui signifie littéralement « scarabée-tigre fantôme ». Le cycle vital de la cicindèle blanche a été décrit comme unique, car les larves vivent deux ans, hivernant donc deux fois, alors que

l'espérance de vie des adultes n'est que d'un mois! Bien que la cicindèle blanche puisse former de vastes populations dans les habitats propices et qu'elle soit probablement en mesure de coloniser assez facilement de nouveaux habitats, les populations locales sont vulnérables à la perte de l'habitat attribuable à l'aménagement anthropique ou à la succession naturelle ainsi qu'à la perturbation par un usage récréatif intensif de leur habitat. À l'échelle nationale, l'espèce est classée *possiblement en péril*.

Plein feu sur la cicindèle à six points (Cicindela sexguttata)

Contrairement à la plupart des cicindèles, qui tendent à occuper des habitats ouverts à la végétation peu dense, la cicindèle à six points vit sur le sol de forêts décidues. Cette situation lui pose un problème : comment maintenir une température corporelle assez élevée pour soutenir son mode de vie actif? Dans les habitats ouverts, l'ensoleillement est abondant et les cicindèles s'exposent au soleil pour élever leur température corporelle mais, sur le tapis forestier, les rayons du soleil sont rares. Pour permettre à l'espèce de survivre, la température corporelle optimale de la cicindèle à six points est inférieure à celle des autres cicindèles. De plus, l'espèce passe la majeure partie de son temps dans des parcelles ensoleillées, créées le long de sentiers ou à des endroits où des arbres sont tombés, où les températures sont assez chaudes. Contrairement à d'autres cicindèles qui poursuivent leur proie sur des distances relativement longues, la cicindèle à six points attend dans sa parcelle ensoleillée jusqu'à ce qu'une proie s'approche suffisamment pour se jeter sur elle.

Le cycle vital de la cicindèle à six points dure deux ans. Les femelles pondent leurs œufs en été; ceux-ci éclosent et produisent des larves qui hivernent dans leur tunnel et se métamorphosent en pupe au milieu de l'été de leur première année. Des adultes peuvent émerger brièvement pendant cette période, mais ils hivernent de nouveau dans leur tunnel, avant d'émerger comme adulte mature sexuellement, au début du printemps suivant. Au Canada, la cicindèle à six points est présente en Ontario, au Québec, en Nouvelle Écosse et au Nouveau Brunswick. À l'échelle nationale, elle est classée *en sécurité*.

Résultats des évaluations de la situation générale

À l'échelle nationale, la majorité des 30 espèces canadiennes de cicindèles sont classées *en sécurité* (21 espèces, 70 p. 100, figures 2-5 i et 2-5 ii, tableau 2 5 i), 17 p. 100 sont classées *possiblement en péril* (cinq espèces) et 10 p. 100, *sensibles* (trois espèces). Aucune espèce n'est classée *en péril* à l'échelle nationale, car le COSEPAC n'a achevé aucune évaluation de la situation de cicindèles. Enfin, 3 p. 100 des espèces ont reçu la classification nationale *non évaluée* (une espèce).

Figure 2-5-i : Résumé de la richesse en espèces et des classifications de la situation générale des espèces de cicindèles au Canada en 2005.

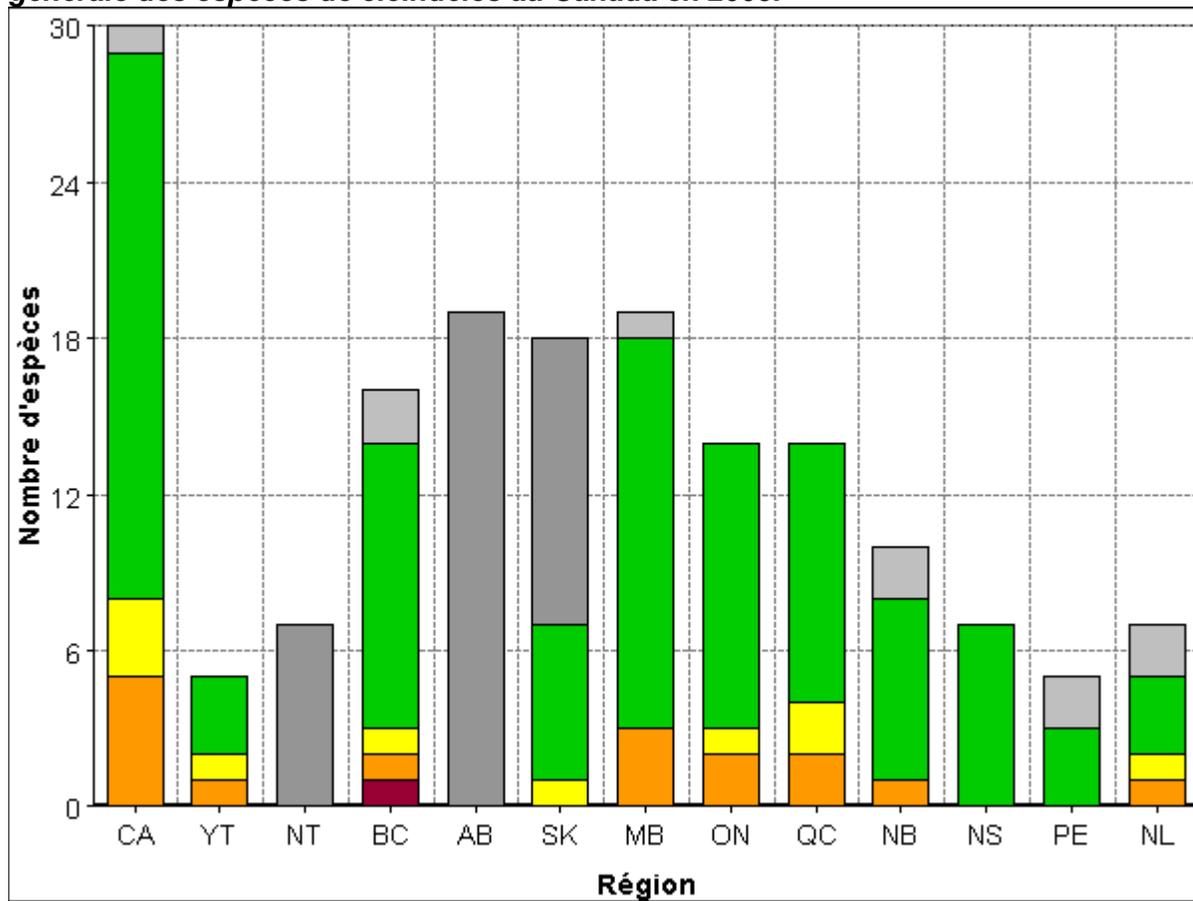


Table 2-5-i : Résumé des classifications de la situation générale des cicindèles au Canada en 2005.

	CA	YT	NT	BC	AB	SK	MB	ON	QC	NB	NS	PE	NL
 Disparue au Canada	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
 Disparue	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
 En péril	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
 Possiblement en péril	5	1	0	1	0	0	3	2	2	1	0	0	1
 Sensible	3	1	0	1	0	1	0	1	2	0	0	0	1
 En sécurité	21	3	0	11	0	6	15	11	10	7	7	3	3
 Indéterminée	1	0	0	2	0	0	1	0	0	2	0	2	2
 Non-évaluée	0	0	7	0	19	11	0	0	0	0	0	0	0
 Exotique	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
 Occasionnelle	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totale	30	5	7	16	19	18	19	14	14	10	7	5	7

Menaces envers les cicindèles canadiennes

Les cicindèles sont vulnérables à la perte et à la perturbation de l'habitat attribuables à la succession naturelle, aux modifications des régimes d'écoulement des eaux, à la lutte contre l'érosion et à la conversion anthropique d'habitats naturels. En outre, l'utilisation par les humains de l'habitat des cicindèles à des fins récréatives risque de tuer les larves et de perturber l'habitat des adultes.

Conclusion

Bien que les cicindèles aient été mieux étudiées que de nombreuses autres familles d'insectes, il en reste beaucoup à apprendre sur l'aire de répartition et la situation de ces espèces au Canada. Leur rôle potentiel à titre d'indicatrices de la biodiversité pourrait stimuler leur étude au Canada et à l'étranger.

Pour en savoir plus

AACORN, J. H. « Grassland Tiger Beetles in Canada », *Arthropods of Canadian Grasslands*, no 10, p. 6-14, 2004. <http://www.biology.ualberta.ca/bsc/pdf/grasslands10.pdf> (consulté le 15 septembre 2005).

ACORN, J. *Tiger Beetles of Alberta. Killers on the Clay, Stalkers on the Sand*, University of Alberta Press, Edmonton, 2001, 120 p.

FREITAG, R. *Catalogue of the Tiger Beetles of Canada and the United States*, Presses scientifiques du CNRC, Ottawa, 1998, 195 p.

GOULET, H. et Y. BOUSQUET. *Les Carabidés du Canada*, 2004. http://www.cbif.gc.ca/spp_pages/carabids/phps/index_f.php (consulté le 15 septembre 2005).

LEONARD, J. G. et R. T. BELL. *Northeastern Tiger Beetles: A Field Guide to the Tiger Beetles of New England and Eastern Canada*, CRC Press, Boca Raton, 1999, 176 p.

MARSHALL, S. *Tiger Beetles of Ontario*, 2000. <http://www.uoguelph.ca/~samarsha/tiger-beetles.htm> (consulté le 15 septembre 2005).

PEARSON, D. L., C. B. KNISLEY et C. J. KAZILEK. *A Field Guide to the Tiger Beetles of the United States and Canada: Identification, Natural History, and Distribution of the Cicindelidae*, Oxford University Press, Oxford, 2005, 292 p.

PEARSON, D. L. et A. P. VOGLER. *Tiger Beetles: The Evolution, Ecology and Diversity of the Cicindelids*, Cornell University Press, Ithaca (New York), 2001, 333 p.

WALLIS, J. B. *The Cicindelidae of Canada*, University of Toronto Press, Toronto (Ontario), 1961, xii + 74 p.

Young Entomologists' Society. *Tiger Beetle World*, 1998. <http://members.aol.com/YESedu/home.html> (consulté le 15 septembre 2005).

Références

BARBER, K. (éd.). *The Canadian Oxford Dictionary*, Oxford University Press, Toronto, Oxford, New York, 1998, 1 707 p.

CASSOLA, F. et D. L. PEARSON. « Global Patterns of Tiger Beetle Species Richness (Coleoptera: Cicindelidae): Their Use in Conservation Planning », *Biological Conservation*, no 95, 2000, p. 197 208.

HEADSTROM, R. *The Beetles of America*, A.S. Barnes and Co. Inc., Cranbury (New Jersey), 1977, 488 p.

HILCHIE, G. J. « The Tiger Beetles of Alberta (Coleoptera: Carabidae, Cicindelini) », *Quaestiones Entomologicae*, no 21, 1985, p. 319 347.

PEARSON, D. L. et F. CASSOLA. « World-Wide Species Richness Patterns of Tiger Beetles (Coleoptera: Cicindelidae): Indicator Taxon for Biodiversity and Conservation Studies », *Conservation Biology*, vol. 6, no 3, 1992, p. 376 391.

SCHULTZ, T. D. « The Utilization of Patchy Thermal Microhabitats by the Ectothermic Insect Predator, *Cicindela sexguttata* », *Ecological Entomology*, vol. 23, no 4, 1998, p. 444 450.

STANTON, E. J. et F. E. KURCAEWSKI. « Notes on the Distribution of *Cicindela lepida* Dejean (Coleoptera: Cicindelidae) in New York, Ontario and Quebec », *The Coleopterists Bulletin*, vol. 53, no 3, 1999, p. 275 279.

Poissons

Poisson : Vertébré hétérotherme pourvu de branchies et de nageoires vivant entièrement dans l'eau - The Canadian Oxford Dictionary.



En bref

- Il existe environ 29 400 espèces de poisson connues dans le monde, ce qui est supérieur à tout autre type de vertébrés.
- Près de 1 400 espèces de poisson sont présentes dans les eaux canadiennes, ce qui représente environ 60 p. 100 de toutes les espèces de vertébrés du Canada; 11 p. 100 se trouvent dans des habitats d'eau douce, 85 p. 100, dans des habitats marins et 4 p. 100, dans les deux types d'habitat.
- Au total, 60 p. 100 des espèces de poisson du Canada sont classées *indéterminées* ou *non évaluées*. Il s'agit pour la plupart d'espèces marines, ce qui reflète la mesure dans laquelle il est nécessaire d'en apprendre davantage sur les écosystèmes marins, en particulier dans l'Arctique.
- À l'échelle nationale, la majorité des poissons d'eau douce (64 p. 100) est classée *en sécurité*. Cependant, 10 p. 100 sont classés *en péril*.
- Parmi les 206 espèces de poisson classées en 2002 et en 2005, la cote de 30 espèces a changé depuis la première évaluation. Dans 43 p. 100 des cas, l'espèce a été classée dans une catégorie ayant un niveau de risque moindre; en conséquence, la proportion des espèces *en sécurité* a augmenté.

Contexte

Les poissons constituent un groupe important et diversifié, présent dans une vaste gamme d'habitats, des profondeurs des océans aux estuaires en changement constant, des étangs peu profonds d'eau chaude aux lacs et rivières profonds et froids. Les poissons modernes se divisent en trois principaux groupes : la superclasse des agnathes, la classe des chondrichthyens et la superclasse des ostéichthyens (classification tirée du Système d'information taxonomique intégré). Les agnathes comprennent les lamproies et les myxines, des poissons primitifs dépourvus de mâchoire ressemblant à des anguilles. Les requins, les raies, les chimères et les spatules font partie de la classe des chondrichthyens; le squelette de ces espèces est constitué de cartilage plutôt que d'os. Enfin, les ostéichthyens comprennent les poissons à squelette osseux et incluent la majorité des poissons vivants. La moitié des espèces connues de vertébrés dans le monde appartient à la superclasse des ostéichthyens!

Il existe des poissons de toutes les tailles et de toutes les formes, de l'énorme laimarque atlantique (*Somniosus microcephalus*) aux curieuses et primitives lamproies (famille des *Petromyzontidae*), en passant par les thons au corps en forme de torpille (famille des scombridés). Cependant, tous les poissons ont des caractéristiques communes. Par exemple, tous les poissons vivent sous l'eau et respirent en déplaçant l'eau autour de leurs branchies, où l'oxygène dissous pénètre dans le sang et le dioxyde de carbone est expulsé. La plupart des poissons sont hétérothermes (ectothermes), ce qui signifie que leur température corporelle est déterminée par la température de l'eau. Les poissons se propulsent dans l'eau par des mouvements du corps et de la queue et se dirigent à l'aide de leurs nageoires. La peau de tous les poissons est couverte de sécrétions glandulaires visqueuses et presque tous comportent des écailles. Les sécrétions et les écailles fournissent un revêtement lisse presque imperméable qui réduit la friction et qui permet aux poissons de glisser doucement dans l'eau. En outre, la peau de tous les poissons possède un système d'organes sensoriels appelé le système de lignes latérales. Ce système est sensible aux changements de la pression de l'eau, qui peuvent être produits par les mouvements de l'eau, ou lorsqu'un poisson change de profondeur ou s'approche d'un objet immobile. Ces renseignements permettent aux poissons de naviguer dans leur monde sous marin en trois dimensions.

Les poissons consomment une variété d'aliments : des algues et plantes vasculaires aux invertébrés et autres poissons. Chez la plupart des espèces, l'alimentation change avec l'âge; les juvéniles et les adultes se nourrissent donc différemment. Peu d'espèces ne se nourrissent que d'une seule source alimentaire. Les poissons sont dotés de nombreuses adaptations qui les aident à trouver et à capturer leur nourriture. Par exemple, les prédateurs actifs comme les requins (famille des lamnidés, notamment) possèdent un corps très aérodynamique et sont capables de nager à grande vitesse pendant d'assez longues périodes afin de chasser leurs proies. D'un autre côté, certains prédateurs qui attendent leurs proies comme le grand brochet (*Esox lucius*) et le lépisosté tacheté (*Lepisosteus oculatus*) ont un long corps flexible ainsi qu'une longue bouche à préhension, et comptent sur une petite pointe de vitesse lorsque la proie est à leur portée. Les poissons qui se nourrissent à la surface de l'eau, tels que le fondule rayé noir (*Fundulus notatus*), possèdent généralement une bouche pointée vers le haut, alors que les poissons qui se nourrissent dans le fond de l'eau, par exemple, la barbue de rivière (*Ictalurus punctatus*), possèdent souvent une bouche située sur le dessous de la tête et ils sont dotés de barbillons qui les aident à repérer la nourriture dans les eaux sombres et troubles. D'autres poissons se nourrissent de plancton, de minuscules plantes (phytoplancton) ou animaux (zooplancton) qui flottent dans l'eau (notamment, le spatulaire [*Polyodon spathula*] et le hareng, famille des clupéidés). Ces poissons filtrent le plancton à l'aide de branchicténies, semblables à un tamis, situées sous l'opercule.

Il existe une variété de modes de reproduction chez les poissons. La plupart sont gonochoristiques, c'est à dire qu'il existe des individus mâles et des individus femelles, mais certaines espèces sont hermaphrodites, ce qui signifie que les individus changent de sexe pendant leur vie (p. ex. bars, famille des serranidés). La majorité des espèces de poissons pondent des œufs et s'occupent peu de leurs petits. Par exemple, les grands corégones mâles et femelles (*Coregonus clupeaformis*) se réunissent en vastes bancs où ils pondent leurs œufs et libèrent leur sperme dans l'eau, en se préoccupant peu de ce qui arrivera aux œufs ou aux jeunes par la suite. Ce mode de reproduction s'appelle « ensemencement à la volée ». Les espèces fournissant peu de soins parentaux tendent à produire un grand nombre d'œufs afin d'accroître les chances que certains survivent. Par exemple, une merluche blanche (*Urophycis tenuis*) femelle peut libérer jusqu'à trois millions d'œufs! D'autres espèces en produisent beaucoup moins, mais déploient davantage d'énergie à choisir un compagnon et à prendre soin des œufs et des jeunes. Par exemple, l'épinoche à trois épines mâle (*Gasterosteus aculeatus*) construit un « nid » de végétation aquatique et met en œuvre un rituel de parade complexe pour attirer une compagne; la femelle pond les œufs dans le nid avant que le mâle la chasse et s'occupe des œufs et des petits jusqu'à ce qu'ils soient indépendants. Les raies et certaines espèces de requin offrent à leurs œufs une protection supplémentaire en les plaçant dans une bourse ou un sac coriace qui peut reposer dans le fond pendant une année ou plus avant l'éclosion des œufs. Chez la plupart des espèces de requins, la protection des jeunes va encore plus loin, car elles donnent naissance à des jeunes en vie (juvéniles entièrement formés), ce qui permet à la mère d'offrir aux embryons en développement un environnement stable et de les protéger contre la prédation, mais après la naissance, peu de soins sont généralement prodigués. Les poissons donnant habituellement naissance à des jeunes en vie utilisent généralement la fécondation interne, comme les mammifères et les oiseaux.

État des connaissances au Canada

L'état des connaissances sur les poissons canadiens varie grandement selon l'espèce. Celles qui revêtent une importance commerciale, telles que le grand corégone, les espèces de saumon du Pacifique et la morue franche (*Gadus morhua*), et celles qui font l'objet de pêche récréative, par exemple le doré jaune (*Sander vitreus*), ont été particulièrement bien étudiées, et on en sait beaucoup sur leur biologie et leur écologie. Les espèces d'intérêt ou d'importance scientifique ont également été bien étudiées. Par exemple, les membres de la famille des épinoches (gastérostéidés) ont été utilisés dans l'étude du comportement reproducteur et alimentaire, des adaptations, de la diète, des effets de la pollution, du cycle vital, de la prédation, de la concurrence, de la sélection naturelle et de la génétique. En outre, certaines espèces exotiques ont été relativement bien étudiées en raison des préjudices qu'elles causent aux collectivités et aux espèces indigènes. Cependant, les autres espèces sont moins bien comprises, en particulier les poissons marins vivant en eaux profondes ou dans l'océan Arctique.

De nombreux projets de recherche sont en cours au Canada, les scientifiques visant à combler les lacunes en matière de compréhension des poissons. Dans le cadre du projet de collaboration avec le Pacific Ocean Shelf (POST), diverses stations d'écoute ont été mises en place le long de la côte ouest

de l'Amérique du Nord afin de surveiller les déplacements des animaux marins. Les résultats du POST fourniront des données très importantes sur les aspects peu connus de la biologie des espèces menacées et prisées commercialement ainsi qu'un aperçu sans précédent de la migration des poissons. Sur la côte est, le Centre pour la biodiversité marine étudie notamment les liens entre les pêches et l'habitat ainsi que les répercussions des espèces exotiques sur les poissons marins. De récentes recherches ont porté sur l'étude de toutes les espèces d'un écosystème afin de comprendre son fonctionnement. Ces études permettront d'obtenir l'information nécessaire à la gestion des pêches et d'autres activités de façon durable.

Richesse et diversité au Canada

La répartition des poissons du Canada est régie par de nombreux facteurs, y compris la salinité (quantité de sel dans l'eau), la température et la disponibilité de l'habitat. Il existe environ 1 389 espèces de poissons dans les eaux canadiennes, la majorité se trouvant uniquement dans les eaux marines (1 178 espèces). Le nombre de poissons présents uniquement en eau douce (160 espèces) ou en eau marine et douce (51 espèces) est beaucoup plus faible.

Parmi les provinces et les territoires, l'Ontario compte la diversité d'espèces de poissons la plus élevée (154 espèces) et le Québec arrive au deuxième rang (117 espèces, figure 2-6 i, tableau 2 6 i). Beaucoup d'espèces ontariennes d'eau douce sont des poissons d'eaux chaudes qui ne sont présents que dans le sud de la province et dont la plus grande partie de leur aire de répartition se situe aux États Unis. La richesse en espèces des territoires est inférieure à celle des provinces, mais de nombreux poissons qui s'y trouvent sont des poissons d'eaux froides dont l'aire de répartition est limitée ou inexistante dans le sud du Canada ou aux États Unis continentaux [par exemple, le corégone tschir (*Coregonus nasus*) et le cisco sardinelle (*Coregonus sardinella*)].

Les eaux marines canadiennes sont principalement la zone côtière et la plateforme continentale de l'océan, qui sont riches en nutriments et très productives. Le littoral atlantique du Canada, et sa plateforme massive d'une largeur de 110 à 520 km des rives, abrite la plus grande diversité d'espèces (835 espèces, figure 2-6-i, tableau 2-6-i). En comparaison, les plateformes des littoraux pacifique et arctique sont beaucoup moins larges, environ 65 km, et la diversité d'espèces y est moindre.

Plein feu sur l'omble chevalier (*Salvelinus alpinus*)

L'omble chevalier (classification de la situation générale au Canada : en sécurité) est un proche parent des saumons et des truites. Il fréquente les rivières, les lacs et les cours d'eau froids du Canada. Ce grand poisson souvent coloré est un exemple d'une espèce anadrome, c'est à dire qu'il se déplace entre les eaux douces (où il fraye) et les eaux marines (où il se nourrit et croît). L'aire de répartition de l'omble chevalier est la plus septentrionale de toutes les autres espèces canadiennes d'eau douce. Espèce indigène du Yukon, des Territoires du Nord Ouest et du Nunavut, l'omble chevalier est également présent dans les Régions est et ouest de l'Arctique, la Région de l'océan Atlantique, au Manitoba, en Ontario, au Québec, au Nouveau Brunswick ainsi qu'à Terre Neuve-et-Labrador.

Le cycle vital de l'omble chevalier présente deux variations : certains migrent entre les habitats d'eau douce et marins (anadromes) et d'autres demeurent en eaux douces en permanence. Dans l'Arctique, les habitats marins sont beaucoup plus riches en nutriments que les habitats d'eau douce; la nourriture y est donc plus accessible. L'omble chevalier anadrome bénéficie de cette situation en passant l'été dans l'océan pour se nourrir et retourne ensuite en eau douce à l'automne, avant le gel de l'eau. Il hiverne en eau douce, généralement au fond de lacs profonds, et retourne à la mer au printemps suivant.

L'omble chevalier d'eau douce demeure toute l'année en eau douce, dans des lacs ou des rivières. Cette variété croît beaucoup plus lentement et est généralement plus petite que l'omble chevalier anadrome; cependant, elle atteint sa maturité sexuelle beaucoup plus rapidement (1 à 3 ans dans le cas de l'omble chevalier d'eau douce comparativement à 10 à 25 ans pour l'omble chevalier anadrome). Ces cycles vitaux différents constituent un casse tête fascinant pour les scientifiques, car, dans certaines zones de l'Arctique, les deux variétés sont présentes dans les mêmes lacs. Les scientifiques étudient également la façon dont les changements climatiques affectent le nombre et le succès relatifs des ombles chevaliers anadromes et d'eau douce.

Depuis des siècles, l'omble chevalier constitue une importante source alimentaire pour les collectivités du Nord. Plus récemment, la pêche sportive de cette espèce a pris une importance commerciale dans le nord du Canada et l'aquaculture a été mise en place dans le sud du pays. L'omble chevalier est un mets fin et coûteux, encore plus prisé que les meilleurs saumons.

Plein feux sur les raies (famille des rajidés)

Les raies, de même que les requins, appartiennent à la classe des chondrichthyens. À l'instar de tous les membres de cette classe, le squelette des raies est fait de cartilage, qui est robuste, souple et deux fois moins dense que les os, ce qui rend les raies légères et flexibles. Le corps des raies est plat, en forme de disque et elles possèdent de larges nageoires pectorales ou « ailes » caractéristiques. Les raies nagent en ondulant doucement leurs nageoires, comme si elles volaient dans l'eau, et leur longue queue mince sert de gouvernail. La plupart des raies sont des poissons des grandes profondeurs qui se tiennent souvent partiellement enfouis sous le sable ou le gravier. La bouche et les branchies sont situées sur le dessous du poisson et deux orifices respiratoires, les spiracles, sont situés sur le dessus. Les raies respirent en inhalant de l'eau par les spiracles et en l'expulsant par les branchies. Carnivores, elles se nourrissent de crabes, de crevettes, de petits crustacés, de petits poissons et de céphalopodes (calmars et pieuvres). Une raie ne peut habituellement pas capturer un animal actif en l'attaquant directement en raison de la position de sa bouche; elle capture plutôt sa proie en s'élançant vers l'avant subitement et en s'installant au dessus d'elle.

Il existe plus de 100 espèces reconnues de raies dans le monde, dont 29 sont présentes en eaux canadiennes. Dans l'est du pays, l'espèce la plus commune est la raie épineuse (*Amblyraja radiata*). La raie épineuse est de brune à grise, et comporte plus d'épines que les autres espèces de raies. Elle vit au moins 16 ans et peut atteindre 100-110 cm de longueur. Elle vit en eaux froides (surtout 2-7 °C), de 20 à 1 000 m de profondeur. À l'échelle mondiale, les populations de plusieurs espèces de raies, y compris la raie épineuse, seraient en déclin. À l'échelle nationale, la raie épineuse est classée *possiblement en péril*.

Plein feux sur le sébaste (genre Sebastes)

Les sébastes sont membres de la grande famille des scorpenidés. Il existe 42 espèces de sébastes dans les eaux canadiennes, dont 38 ne sont présentes que dans la région de l'océan Pacifique, 2 dans la région de l'océan Atlantique seulement et 2 dans les régions de l'océan Atlantique et de l'est de l'Arctique. Les sébastes ont des formes, des tailles et des couleurs diverses, mais ils possèdent tous certaines caractéristiques communes, y compris une large bouche, une saillante épine dorsale légèrement empoisonnée et de petites épines qu'ils portent sur la tête. La reproduction a lieu par fécondation interne, et les sébastes donnent naissance à des petits en vie. Leur croissance tend à être lente et leur maturation, tardive; il s'agit d'une espèce longévive au taux de succès du recrutement variable. Le sébaste aux yeux jaunes (*Sebastes ruberrimus*) constitue un exemple extrême : il atteint sa maturité sexuelle à 18 ans, et peut vivre plus de 110 ans! En raison de ces caractéristiques du cycle biologique, la croissance de la population est lente, ce qui rend les populations de sébastes vulnérables à la mortalité accrue chez les adultes, attribuable notamment à la pêche.

Ces créatures fascinantes sont grandement recherchées, car elles constituent un mets délicieux. De récents programmes de surveillance et de recherche ont indiqué que l'abondance de certains stocks de sébastes du détroit de Georgie, au large de la côte ouest canadienne, est très faible en raison des pressions de récolte des pêches commerciales, récréatives et autochtones. Pour répondre aux préoccupations croissantes à l'égard des déclinés de sébaste, Pêches et Océans Canada a annoncé en 2002 la Stratégie de conservation des sébastes. Cette stratégie, comprend de nouveaux règlements limitant les prises commerciales et récréatives ainsi que l'établissement d'aires de conservation des sébastes (ACS), visent à protéger l'habitat du sébaste, à en réduire le déclin attribuable à la pêche et aux prises accessoires ainsi qu'à remettre en état les stocks de sébaste. À l'échelle nationale, la plupart des espèces canadiennes de sébastes sont classées *indéterminées* ou *sensibles*, mais une espèce [bocaccio (*Sebastes paucispinis*)] est classée *en péril*, et trois, *possiblement en péril*.

Résultats des évaluations

À l'échelle nationale, la plupart des 1 389 espèces de poissons du Canada sont classées *non évaluées* (434 espèces, 31 p. 100) ou *indéterminées* (395 espèces, 28 p. 100), alors que seulement 17 p. 100 sont classées *en sécurité* (238 espèces, figures 2-6-i, 2-6-ii, tableau 2-6-i). Cependant, toutes les espèces classées *non évaluées* et la majorité de celles classées *indéterminées* (391 espèces) sont des espèces marines (tableau 2-6-ii). L'aire de répartition de bon nombre de ces espèces se situe en grande partie dans l'océan Arctique, où il existe peu de données sur la répartition, la taille des populations et les menaces. Il peut s'agir également d'espèces d'eaux profondes, qui ne sont pas bien couvertes par les programmes de recherche actuels.

Il est à noter que, lorsque des espèces marines sont présentes dans plusieurs régions océaniques, la classification nationale se fonde souvent sur la cote de la région où la situation est la mieux comprise. Par exemple, le lançon gourdeau (*Ammodytes hexapterus*) est présent dans la région de l'océan Pacifique (*en sécurité*), la région ouest de l'Arctique (*non évalué*) et la région est de l'Arctique (*non évalué*). Par conséquent, la classification nationale de cette espèce est en sécurité, mais il est possible qu'une analyse approfondie de la situation de l'espèce entraîne une modification de la classification nationale.

Parmi les 1 178 espèces canadiennes de poissons marins, 70 p. 100 sont classées *indéterminées* (391 espèces) ou *non évaluées* (434 espèces) à l'échelle nationale, ce qui reflète la mesure dans laquelle il nous en reste à apprendre sur les systèmes marins (figure 2-6 iii, tableau 2-6 ii). De plus, à l'échelle nationale, 17 p. 100 des espèces de poissons marins sont classées *occasionnelles* (200 espèces), 8 p. 100, *en sécurité* (94 espèces), 3 p. 100, *sensibles* (41 espèces) et 2 p. 100, *possiblement en péril* (11 espèces) et *en péril* (7 espèces).

La situation est relativement différente en ce qui concerne les espèces d'eau douce (figure 2-6-iii, tableau 2-6-ii). À l'échelle nationale, seules 2 p. 100 des espèces sont classées *indéterminées* (3 espèces), et aucune, *non évaluée*. La majorité des espèces d'eau douce est classée *en sécurité* (64 p. 100, 103 espèces), 13 p. 100, *sensibles* (20 espèces), 10 p. 100, *en péril* (16 espèces) et 2 p. 100, *possiblement en péril* (3 espèces). Deux espèces, le gravelier (*Erimystax x-punctatus*) et le spatulaire, sont *disparues du Canada* et une espèce, le cisco de profondeur (*Coregonus johanna*), est *disparue*. Ces trois espèces étaient auparavant présentes en Ontario. Enfin, 8 p. 100 des espèces d'eau douce sont classées *exotiques* (12 espèces).

La situation des poissons présents dans les régions d'eau douce et marines (51 espèces) est semblable à celle des poissons d'eau douce. À l'échelle nationale, 80 p. 100 de ces espèces sont classées *en sécurité* (41 espèces), 8 p. 100, *sensibles* (4 espèces), 6 p. 100, *en péril* (3 espèces) et 4 p. 100, *possiblement en péril* (2 espèces) (figure 2-6 iii, tableau 2-6 ii). Seules 2 p. 100 des espèces sont classées *indéterminées* (1 espèce).

Figure 2-6-i : Résumé de la richesse en espèces et des classifications de la situation générale des espèces de poissons au Canada en 2005.
ROP = Région de l'océan Pacifique, ROA = Région ouest de l'Arctique, REA = Région est de l'Arctique, ATL = Région de l'océan Atlantique.

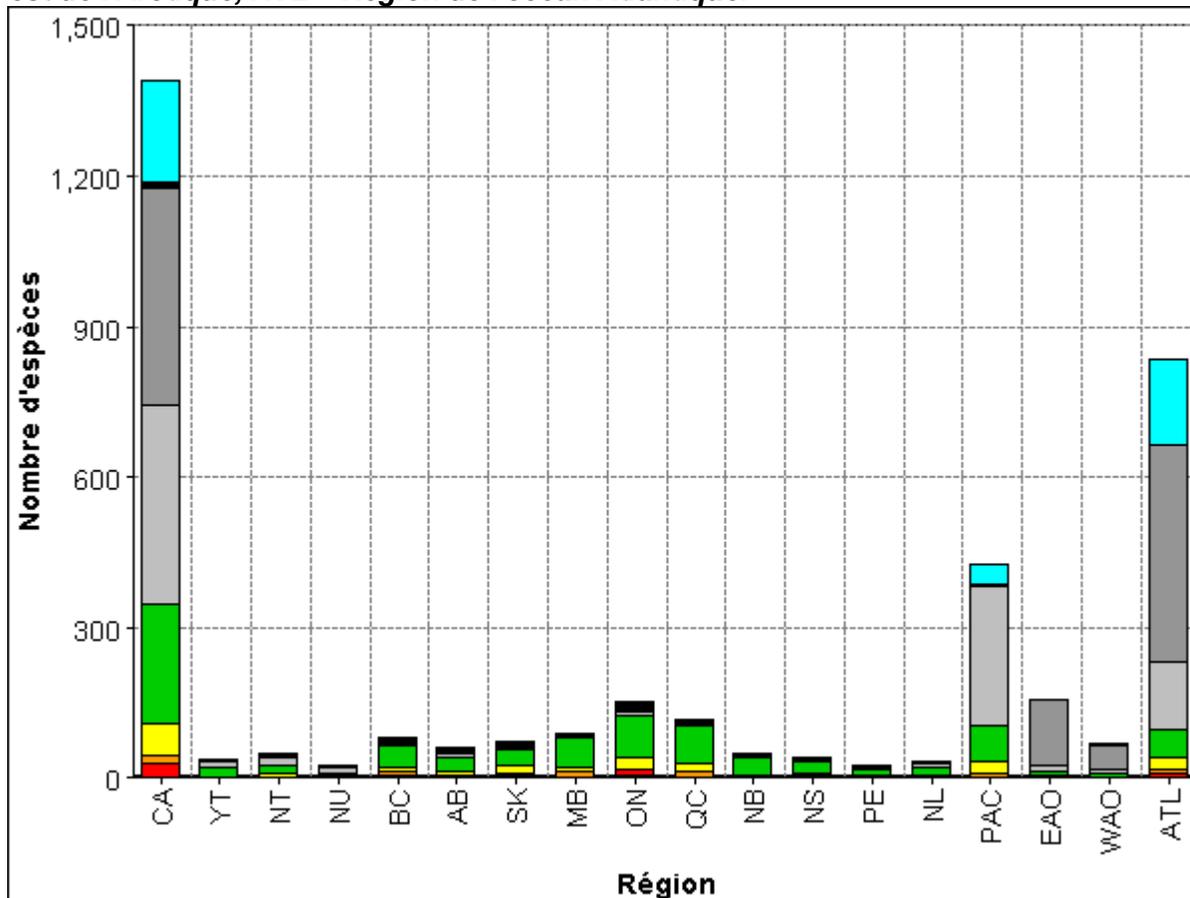
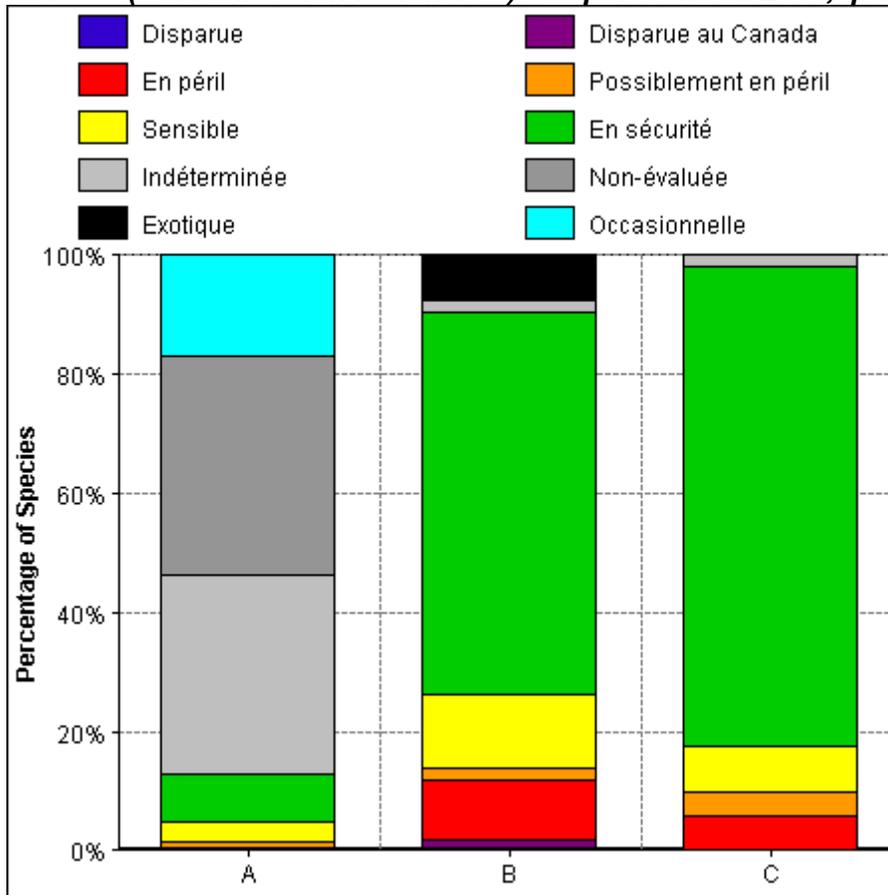


Tableau 2-6-i : Résumé des classifications de la situation générale des poissons au Canada en 2005.

ROP = Océan Pacifique, ROA = Ouest de l'Arctique, REA = Est de l'Arctique et ATL = Océan atlantique.

	CA	YT	NT	NU	BC	AB	SK	MB	ON	QC	NB	NS	PE	NL	PAC	EAO	WAO	ATL
Disparue au Canada	2	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Disparue	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
En péril	26	0	1	0	4	5	6	3	10	1	1	2	1	0	2	2	1	8
Possiblement en péril	16	0	1	0	10	2	4	9	3	11	0	3	2	0	7	0	0	11
Sensible	65	3	9	4	7	7	15	8	21	15	5	5	2	4	23	4	1	24
En sécurité	238	18	13	7	43	26	32	60	86	76	37	23	12	18	75	6	9	55
Indéterminée	395	12	18	11	3	11	0	1	7	1	1	1	1	6	275	13	6	135
Non-évaluée	434	1	2	2	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	3	130	50	430
Exotique	12	2	0	0	14	9	17	9	20	10	6	7	5	2	0	0	0	0
Occasionnelle	200	0	5	0	0	0	1	0	0	1	0	0	3	1	40	0	4	172
Totale	1389	36	49	24	81	61	75	91	154	117	51	42	27	32	425	155	71	835

Figure 2-6 -iii : Comparaison des classifications de la situation générale au Canada (« classification nationale ») des poissons en 2005, par habitat.



A = Poissons marins

B = Poissons d'eau douce

C = Poissons classés dans les deux catégories (marins et d'eau douce)

Tableau 2-6 -ii : Résumé des classifications de la situation générale au Canada (« classification nationale ») des poissons en 2005, par habitat.

Classification nationale	Poissons marins	Poissons d'eau douce	Poissons classés dans les deux catégories (marins et d'eau douce)
Disparue	0	1	0
Disparue au Canada	0	2	0
En péril	7	16	3
Possiblement en péril	11	3	2
Sensible	41	20	4
En sécurité	94	103	41
Indéterminée	391	3	1
Non-évaluée	434	0	0
Exotique	0	12	0
Occasionnelle	200	0	0
Total	1178	160	51

Comparaison avec les classifications de 2002

Les poissons d'eau douce ont d'abord été classés à l'échelle provinciale et territoriale dans *Les espèces sauvages 2000*. Cependant, les classifications nationales n'étaient pas terminées à ce moment. Le Groupe de travail national sur la situation générale les a effectuées en 2002 pour les 232 poissons d'eau douce du Canada, en se fondant uniquement sur les classifications provinciales et territoriales publiées dans *Les espèces sauvages 2000*.

Depuis 2002, 26 espèces ont été retranchées de la liste des espèces de poissons d'eau douce du Canada en raison de nouvelles publications ayant précisé la taxinomie et la répartition des poissons nord américains. Par conséquent, 206 espèces ont été classées en 2002 et en 2005. En 2000 et en 2002, les poissons ont été classés uniquement selon leur occurrence et leur situation en eau douce. Cependant, de nombreuses espèces sont présentes en eau douce et en eaux marines. Donc, 49 espèces qui n'avaient d'abord été classées que dans les provinces et les territoires ont maintenant une classification de la région océanique. La classification nationale de la majorité de ces espèces (84 p. 100) n'a pas changé depuis 2002. La classification nationale a été modifiée pour huit espèces (16 p. 100) : cinq modifications sont attribuables à un changement des procédures¹ et trois, à de nouvelles évaluations par le COSEPAC.

Parmi les 157 autres espèces, classées uniquement comme espèces d'eau douce en 2002 et en 2005, la classification nationale de 22 espèces a été modifiée en 2005 (14 p. 100) : onze modifications sont attribuables à des changements de procédures (45 p. 100), six, à de nouvelles évaluations par le COSEPAC (27 p. 100), deux, à une amélioration des connaissances sur l'espèce (9 p. 100), une, à des changements de procédures et à l'amélioration des connaissances (5 p. 100), une, à l'amélioration des connaissances et à des changements biologiques (5 p. 100) et une, à des changements biologiques (5 p. 100).

Au total, 30 modifications de classification nationale ont été effectuées; 8 espèces présentent maintenant un niveau de risque accru et 13, un niveau de risque moindre (tableau 2-6-iii). Dans les neuf autres cas, les espèces étaient en 2002 dans les catégories *indéterminée*, *non évaluée*, *occasionnelle* ou *disparue du Canada/disparue*. À la suite des modifications apportées aux classifications nationales, la proportion d'espèces *en sécurité* a augmenté (tableau 2-6-iv).

Tableau 2-6-iii : Résumé des changements dans les classifications de la situation générale au Canada (« classification nationale ») des espèces de poissons, entre 2002 et Les espèces sauvages 2005.

Classification nationale en 2005	Classification nationale en 2002	Nom commun	Nom scientifique	Justification du changement ^a
<i>En péril</i>	<i>Disparue au Canada/Disparue</i>	Cisco à museau court	<i>Coregonus reighardi</i>	C
<i>En péril</i>	<i>Possiblement en péril</i>	Méné long	<i>Clinostomus elongatus</i>	A/B
<i>En péril</i>	<i>Possiblement en péril</i>	Esturgeon blanc	<i>Acipenser transmontanus</i>	C
<i>En péril</i>	<i>Possiblement en péril</i>	Bar rayé	<i>Morone saxatilis</i>	C
<i>En péril</i>	<i>Possiblement en péril</i>	Méné d'argent de l'Ouest	<i>Hybognathus argyritis</i>	C
<i>En péril</i>	<i>Possiblement en péril</i>	Naseux moucheté	<i>Rhinichthys osculus</i>	C
<i>Possiblement en péril</i>	<i>Indéterminée</i>	Cisco à nageoires noires	<i>Coregonus nigripinnis</i>	A

Classification nationale en 2005	Classification nationale en 2002	Nom commun	Nom scientifique	Justification du changement ^a
Possiblement en péril	Indéterminée	Chat-fou liséré	<i>Noturus insignis</i>	P
Sensible	En péril	Cisco kiyi	<i>Coregonus kiyi</i>	C
Sensible	Possiblement en péril	Esturgeon noir	<i>Acipenser oxyrinchus</i>	P
Sensible	Possiblement en péril	Lamproie argentée	<i>Ichthyomyzon unicuspis</i>	P
Sensible	En sécurité	Lamproie de l'Est	<i>Lampetra appendix</i>	B
Sensible	En sécurité	Brochet maillé	<i>Esox niger</i>	P
Sensible	En sécurité	Méné fantôme	<i>Notropis buchmanii</i>	P
Sensible	Indéterminée	Cisco de Béring	<i>Coregonus laurettae</i>	C
En sécurité	Sensible	Bouche coupante	<i>Acrocheilus alutaceus</i>	C
En sécurité	Sensible	Méné à grande bouche	<i>Notropis dorsalis</i>	C
En sécurité	Sensible	Dolly Varden	<i>Salvelinus malma</i>	P
En sécurité	Sensible	Dard vert	<i>Etheostoma blennioides</i>	P
En sécurité	Sensible	Crapet rouge	<i>Lepomis auritus</i>	P
En sécurité	Sensible	Ombre arctique	<i>Thymallus arcticus</i>	P
En sécurité	Sensible	Cisco de fumage	<i>Coregonus hoyi</i>	P
En sécurité	Sensible	Chaboisseau à quatre cornes	<i>Myoxocephalus quadricornis</i>	P
En sécurité	Sensible	Saumon atlantique	<i>Salmo salar</i>	P
En sécurité	Sensible	Buffalo à grande bouche	<i>Ictiobus cyprinellus</i>	P
En sécurité	Indéterminée	Chabot de profondeur	<i>Myoxocephalus thompsonii</i>	A
En sécurité	Indéterminée	Ménomini pygmée	<i>Prosopium coulterii</i>	P
En sécurité	Indéterminée	Lamproie arctique	<i>Lampetra camtschatica</i>	P
En sécurité	Non-évaluée	Brochet d'Amérique	<i>Esox americanus</i>	P/A
Indéterminée	Occasionnelle	Barbue à tête plate	<i>Pylodictis olivaris</i>	P

^aC : nouvelle évaluation du COSEPAC

B : changements biologiques de la taille des populations, de la répartition et des menaces

A : amélioration des connaissances sur l'espèce

P : modification des procédures

Tableau 2-6-iv : Comparaison des classifications de la situation générale au Canada (« classification nationale ») des espèces de poissons d'eau douce évaluées en 2002 et dans Les espèces sauvages 2005.

Classification nationale	Nombre et pourcentage d'espèces dans chaque classification en 2002	Nombre et pourcentage d'espèces dans chaque classification dans Les espèces sauvages 2005	Résumé du changement	Justification du changement
0	7 (3%)	-- a		Évaluation du COSEPAC ^c
<i>Disparue</i>	-- a	1 (<1%)		Taxinomie ^b
<i>Disparue au Canada</i>	-- a	2 (1%)		Taxinomie ^b
<i>En péril</i>	22 (9%)	18 (9%)	↓	Taxinomie ^b , Évaluation du COSEPAC ^c , changements biologiques ^d
<i>Possiblement en péril</i>	10 (4%)	5 (2%)	↓	Évaluation du COSEPAC ^c , procédures ^e , amélioration des connaissances ^f , amélioration des connaissances et changements biologiques ^g , amélioration des connaissances et changements biologiques ^h
<i>Sensible</i>	30 (13%)	23 (11%)	↓	Taxinomie ^b , procédures ^e , Évaluation du COSEPAC ^c , changements biologiques ^d , procédures et amélioration des connaissances ^h
<i>En sécurité</i>	131 (56%)	142 (69%)	↑	Taxinomie ^b , En sécurité ^e , Évaluation du COSEPAC ^c , Improved knowledge ^f , nouvelle espèce ^g , procédures et amélioration des connaissances ^h
<i>Indéterminée</i>	10 (4%)	3 (1%)	↓	Taxinomie ^b , procédures ^e , nouvelle espèce ^g
Non-évaluée	1 (<1%)	0	↓	Indéterminée
<i>Exotique</i>	20 (9%)	12 (6%)	↓	Taxinomie ^b , amélioration des connaissances ^f
<i>Occasionnelle</i>	1 (<1%)	0	↓	procédures ^e

Légende : ↑ Le nombre d'espèces de cette catégorie a augmenté.

↓ Le nombre d'espèces de cette catégorie a diminué.

↔ Le nombre d'espèces ajoutées et d'espèces retirées est égal; aucun changement net.

= Aucune espèce n'a été ajoutée ou retirée de cette catégorie.

^a La catégorie disparue/disparue du Canada des Espèces sauvages 2000 a été scindée en deux en 2005 : disparue et disparue du Canada. Voir la section Contexte pour obtenir des précisions.

^b Un changement taxinomique a entraîné l'ajout ou le retrait d'une espèce de la liste nationale.

^c Le COSEPAC a mené une évaluation officielle, ce qui permet d'étayer le changement de classification. Il ne s'agirait pas d'un changement biologique (relatif à la population, à la répartition ou aux menaces) depuis 2000.

^d Un changement biologique dans la taille de la population, la répartition, les menaces ou les tendances a entraîné la modification de la classification.

^e Des procédures différentes ont été suivies pour l'attribution des classifications, ce qui a entraîné la modification de la classification.

^f De nouveaux renseignements ont été recueillis ou mis en lumière, ce qui permet d'étayer le changement de classification. Il ne s'agirait pas d'un changement biologique (relatif à la population, à la répartition ou aux menaces) depuis 2000.

¹Pour tous les groupes évalués dans le cadre du présent rapport, les classifications nationales se fondent généralement sur la classification régionale ayant le niveau de risque le moins élevé. Par exemple, si l'espèce était classée *sensible* dans des provinces et territoires et *en sécurité* dans d'autres, la classification nationale était, par défaut, en sécurité (voir la section principale Contexte pour obtenir des précisions, notamment sur les exceptions à cette règle générale). Ce processus empirique n'a pas été appliqué à toutes les espèces au moment de la classification des poissons d'eau douce en 2002. Par conséquent, certaines modifications apportées aux classifications canadiennes de ce groupe d'espèces sont principalement attribuables aux changements de procédures entre 2002 et 2005. Ces modifications visent à assurer la comparabilité des classifications nationales entre les taxons et au sein de ceux-ci.

Menaces envers les poissons canadiens

Parmi les principales menaces envers les populations de poisson, on trouve la surpêche, la pollution et les changements climatiques. En outre, les interactions entre les espèces sauvages et d'aquaculture, notamment la concurrence pour l'obtention de la nourriture et de l'habitat, le croisement et l'introduction de maladies et de parasites, continuent d'être une source de préoccupation.

La dégradation et la destruction de l'habitat constituent d'importantes menaces envers de nombreuses espèces. La plupart des poissons utilisent plusieurs habitats au cours de leur cycle vital, et la perte de l'un d'entre eux risque d'entraîner des déclin de population. La perte d'habitat, telle que l'assèchement de milieux humides, représente souvent une cause manifeste de déclin. La dégradation de l'habitat, par la canalisation, l'établissement de barrages, l'envasement, la modification de sa structure par l'enlèvement de débris et de végétation, la modification du substrat ou du plancher océanique ou les prélèvements d'eau aux fins d'utilisation humaine, constituent des facteurs de déclin des populations de poissons moins évidents, mais néanmoins importants.

Les espèces de poisson exotiques peuvent avoir des répercussions négatives sur les espèces indigènes et les écosystèmes par la concurrence, la prédation, le parasitisme, l'introduction de nouveaux parasites ou maladies, la modification de l'habitat et l'hybridation, ce qui risque de modifier la structure génétique des populations indigènes. Depuis de nombreuses années, les poissons exotiques causent des problèmes au Canada. Par exemple, la lamproie marine (*Petromyzon marinus*), qui constitue une importante cause des déclin massifs de l'abondance et de la diversité des poissons des Grands Lacs, a été découverte pour la première fois dans le lac Érié en 1921. L'introduction de poissons exotiques se produit de diverses façons, y compris délibérément, habituellement pour améliorer la pêche commerciale ou sportive, la libération ou la fuite de poissons captifs d'aquarium et de fermes piscicoles, ainsi que la propagation de populations de poissons le long de nouvelles voies navigables. Les poissons exotiques ont été directement liés à la disparition d'au moins une espèce au Canada : le cisco de profondeur. Les tentatives de lutte contre les espèces exotiques ou d'éradication de celles-ci sont très coûteuses. Par exemple, le Canada et les États Unis dépensent des millions de dollars annuellement pour lutter contre les populations de lamproie marine dans la région des Grands Lacs.

La surpêche constitue l'une des principales menaces envers les poissons marins. Dans certaines régions, de récentes recherches donnent à penser que l'exploitation commerciale a fait diminuer des populations de poissons marins à des niveaux historiquement faibles et qu'elle risque d'entraver le rétablissement de celles-ci. La surpêche affecte autant les espèces ciblées que les espèces non visées, c'est à dire celles dont la capture dans le cadre des activités de pêche commerciale est fortuite (prises accidentelles). En outre, certaines méthodes de pêche peuvent avoir des répercussions sur la structure des populations et la composition des espèces prises, en récoltant sélectivement certaines espèces ou groupes d'âge.

Les menaces présentées ci-dessus sont immédiates et relativement faciles à mesurer et à étudier. Cependant, les changements climatiques pourraient se révéler la menace la plus importante envers les poissons canadiens. Leurs effets sont difficiles à mesurer ou à prévoir, souvent parce qu'ils sont indirects, survenant par des modifications de l'habitat ou de l'approvisionnement alimentaire. En outre, les changements climatiques risquent d'accroître les conséquences négatives des autres menaces (par exemple, en créant un environnement propice à l'invasion par les espèces exotiques). Néanmoins, ces changements pourraient modifier énormément la diversité et l'abondance des poissons indigènes canadiens, en particulier dans l'Arctique, où leurs répercussions seront les plus importantes.

Conclusion

Les résultats de la présente évaluation de la situation montrent clairement que les connaissances sur les poissons d'eau douce du Canada sont de loin supérieures à celles des poissons marins du pays, en raison des difficultés relatives à la surveillance des populations en mer, en particulier dans l'océan Arctique. Il est donc difficile de tirer des conclusions sur la situation générale des poissons marins. Nous espérons que la présente évaluation sensibilisera les scientifiques à la nécessité de mener davantage de recherches sur les poissons marins de l'Arctique, car cette région risque d'être grandement affectée par les changements climatiques.

Les classifications actualisées donnent à penser que la situation des poissons d'eau douce n'a pas changé de façon notable depuis 2000, bien que la proportion de poissons classés en sécurité ait légèrement augmenté. Il est à noter que la plupart des modifications sont attribuables à des changements de procédures et à de nouvelles évaluations du COSEPAC.

Pour en savoir plus

BIGELOW, H. B. et W. C. SCHROEDER. *Fishes of the Gulf of Maine*, Fishery Bulletin 74, Fishery Bulletin of the Fish and Wildlife Service, Volume 53, no 592, 1953. <http://www.gma.org/fogm/> (consulté le 14 décembre 2005).

BOND, C. E. *Biology of Fishes*, W. B. Saunders Co., Philadelphie, 1979, 514 p.

CANNINGS, S. G. et J. PTOLEMY. *Rare Freshwater Fish of British Columbia*. BC Environment, Victoria (Colombie Britannique), 1998, 214 p.

COAD, B. W., H. WASZCZUK et I. LABIGNAN. *Encyclopedia of Canadian Fishes*, Musée canadien de la nature, Ottawa (Ontario) et Canadian Sportfishing Productions, Waterdown (Ontario), 1995, 928 p.

Census of Marine Life. <http://www.coml.org/> (consulté le 15 décembre 2005).

Centre pour la biodiversité marine. <http://www.marinebiodiversity.ca> (consulté le 12 décembre 2005).

COLLETTE, B. B. et G. KLEIN-MACPHEE (éd.). *Bigelow and Schroeder's Fishes of the Gulf of Maine*, 3^e éd., Smithsonian Institution Press, Washington, 2002, 748 p., illus.

EAKINS, R. J. *Ontario Freshwater Fishes Life History Database*, version 2.80, base de données en ligne, 2005. <http://www.fishdb.ca> (consulté le 15 décembre 2005).

FROESE, R. et D. PAULY (éd.). FishBase, version (02/2006), 2006. <http://www.fishbase.org> (consulté le 4 avril 2006).

HART, J. L. *Pacific Fishes of Canada*, Conseil consultatif de recherches sur les pêcheries et les océans, Ottawa, 1973, 740 p.

HART, P. J. B., et J. D. REYNOLDS. *Handbook of Fish Biology and Fisheries: Volume 1, Fish Biology*, Blackwell Science, 2002, 413 p.

HELFMAN, G. S., B. B. COLLETTE et D. E. FACEY. *The Diversity of Fishes*, Blackwell Science, 1997, 528 p.

HERBERT, P. *Canada's Aquatic Environments*, CyberNatural software, Université de Guelph, 2002. <http://www.aquatic.uoguelph.ca> (consulté le 15 décembre 2005).

Inland Fishes of New Brunswick. http://www.unb.ca/fredericton/science/biology/Fish_key/fish%20welcome.htm (consulté le 3 avril 2006)

MANDRAK, N. E. et E. J. CROSSMAN. *A Checklist of Ontario Freshwater Fishes: Annotated with Distribution Maps*, Musée royal de l'Ontario, Toronto, 1992, 176 p.

Marine Species Registers for the North Atlantic Ocean. <http://gmbis.marinebiodiversity.ca/nonNARMS/> (consulté le 3 avril 2006).

MarineBio.org. <http://www.marinebio.com> (consulté le 14 décembre 2005).

MATTHEWS, W. J. *Patterns in Freshwater Fish Ecology*, Chapman and Hall, New York, 1998, 756 p.

MCPHAIL, J.D. et C.C. LINDSEY. *Freshwater Fishes of Northwestern Canada and Alaska*, Conseil de recherches sur les pêcheries du Canada, Bulletin 173, 1970, 381 p.

MOYLE, P. B. et J. J. CECH Jr. *Fishes: An Introduction to Ichthyology*, 4^e éd., Prentice Hall, New Jersey, 2000, 612 p.

NELSON, J. S. *Fishes of the World*, 4^e éd., John Wiley & Sons, New York, 2006. <http://members.shaw.ca/fishesoftheworld/> (consulté le 3 avril 2006).

NELSON, J. S., E. J. CROSSMAN, H. ESPINOSA-PÉREZ, L. T. FINDLEY, C. R. GILBERT, R. N. LEA et J. D. WILLIAMS. « Common and Scientific Names of Fishes from the United States, Canada, and Mexico », *American Fisheries Society*, Special Publication 29, Bethesda, Maryland, 2004.

NELSON, J. S. et M. J. PAETZ. *The Fishes of Alberta*, 2^e éd., University of Alberta Press, Edmonton; University of Calgary Press, Calgary, 1992, 437 p.

Océans et le droit de la mer, Division des affaires maritimes et du droit de la mer, Bureau des affaires juridiques, Nations Unies. <http://www.un.org/french/law/los/index.htm> (consulté le 20 octobre 2005).

Pacific Ocean Shelf Tracking Project. <http://www.postcoml.org> (consulté le 13 décembre 2005).

Pêches et Océans Canada. <http://www.dfo-mpo.gc.ca> (consulté le 18 octobre 2005).

Pêches et Océans Canada. *L'omble chevalier peut-il s'adapter au changement climatique?* http://www.dfo-mpo.gc.ca/science/story/arctic_char_f.htm (consulté le 3 février 2006).

Pêches et Océans Canada. 2002. *Biologie du sébaste côtier*. http://www-comm.pac.dfo-mpo.gc.ca/pages/release/bckgrnd/2002/bg007_f.htm (consulté le 20 décembre 2005).

Pêches et Océans Canada. *Stratégie de conservation des sébastes*. http://www-comm.pac.dfo-mpo.gc.ca/pages/consultations/fisheriesmgmt/rockfish//default_f.htm (consulté le 19 décembre 2005).

ROBINS, R. C., C. RAY et J. DOUGLASS. *Atlantic Coast Fishes*, Houghton Mifflin Company, New York, 1986, 354 p.

Saskatchewan Fish. <http://www.usask.ca/biology/skabugs/fishsk/fish.htm> (consulté le 3 avril 2006).

SCOTT, W. B. et E. J. CROSSMAN. « Freshwater Fishes of Canada », *Bull. Fish. Res. Board Can.* 184, 1973, 966 p.

SCOTT, W.B. et M.G. SCOTT. « Atlantic Fishes of Canada », *Can. Bull. Fish. Aquat. Sci.* 219, 1988, 731 p.

Sebastes.org. <http://www.sebastes.org/index.html> (consulté le 21 décembre 2005).

Sierra Club du Canada - BC Chapter. State of the Strait backgrounder. http://sierraclub.ca/bc/aa-bc_upload/fd5c29a62a2f2c66bdb73ed43cec4361/stateofthestrat_backgrounder.pdf (consulté le 18 décembre 2005).

STEWART, K. et D. WATKINSON. *The Freshwater Fishes of Manitoba*, University of Manitoba Press, 2004, 276 p.

Système d'information taxonomique intégré (SITI).
http://www.cbif.gc.ca/pls/itisca/taxaget?p_ifx=scib&p_lang=fr (consulté le 3 avril 2006).

WOOTTON, R. J. *Ecology of Teleost Fishes*, Chapman and Hall, Londres, 1990, 404 p.

Références

BARBER, K. (éd.). *The Canadian Oxford Dictionary*. Oxford University Press, Toronto, Oxford, New York, 1998, 1 707 p.

COAD, B. W. et J. D. REIST. « Annotated List of the Arctic Marine Fishes of Canada », *Can. MS Rep. Fish. Aquat. Sci.*, 2 674, 2004, iv + 112 p.

COSEPAC. Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur le bocaccio *Sebastes paucispinis* au Canada, Comité sur la situation des espèces en péril au Canada, Ottawa, 2002, viii + 46 p.

Pêches et Océans Canada - Région du Pacifique. *Loi sur les pêches*. http://www.pac.dfo-mpo.gc.ca/oceans/OceansAct/OAPart1_f.htm (consulté le 20 octobre 2005).

SHELTON, P. A., A. F. SINCLAIR, G. A. CHOUINARD, R. MOHN et D. E. DUPLISEA. « Fishing Under Low Productivity Conditions is Further Delaying Recovery of Northwest Atlantic Cod (*Gadus morhua*) », *Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Science*, no 63, 2006, p. 235-238.

Amphibiens

Amphibiens : Classe de cordés vertébrés qui comprend les grenouilles, les crapauds, les tritons et les salamandres. Les amphibiens ont évolué au cours du Dévonien (il y a environ 370 millions d'années) et sont les premiers vertébrés à avoir occupé la terre. Beaucoup de leurs caractéristiques constituent des adaptations à la vie terrestre. - Oxford Dictionary of Biology.



©Parks Canada, 1984: Salamandre maculée (*Ambystoma maculatum*)

En bref

- Il existe environ 5 700 espèces d'amphibiens dans le monde, dont 46 sont présentes au Canada.
- À l'échelle nationale, plus des deux tiers (65 p. 100) des espèces d'amphibiens sont classées en sécurité, mais 20 p. 100 sont classées en péril et 15 p. 100, sensibles. Aucun amphibien n'est classé possiblement en péril, car toutes les espèces ayant reçu cette cote dans *Les espèces sauvages 2000* ont depuis fait l'objet d'une évaluation détaillée de la situation par le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC).
- Depuis la parution du rapport *Les espèces sauvages 2000*, la grenouille à queue des Rocheuses a été déclarée espèce distincte de la grenouille à queue côtière, ce qui a fait passer le nombre d'espèces canadiennes d'amphibiens à 46.
- Comparativement aux *Espèces sauvages 2000*, la classification nationale de 77 p. 100 des espèces d'amphibiens est demeurée la même, 11 p. 100 des espèces sont passées dans une catégorie de niveau de risque supérieur et 11 p. 100, dans une catégorie de niveau de risque inférieur. La plupart des changements est attribuable à des évaluations du COSEPAC (80 p. 100). Aucune modification n'a eu lieu en raison de changements biologiques dans l'abondance, la répartition ou les menaces.
- À l'échelle mondiale, de nombreuses espèces d'amphibiens présentent un degré élevé de risque de disparition. Selon les dernières données du Global Amphibian Assessment, près du tiers (32 p. 100) des amphibiens dans le monde seraient menacés, comparativement à 23 p. 100 des mammifères et à 12 p. 100 des oiseaux.
- La grenouille des bois est l'espèce d'amphibien nord américain ayant l'aire de répartition la plus septentrionale, et la seule présente au nord du cercle polaire arctique.

Contexte

Les amphibiens canadiens comprennent les grenouilles, les crapauds, les tritons et les salamandres. Ces vertébrés à sang froid se reconnaissent par leur peau lisse et humide ne comportant pas d'écaillles, de plumes ni de fourrure. Pendant la première partie de leur cycle vital, de nombreux amphibiens prennent la forme d'une larve aquatique à branchies (têtard) qui se métamorphose en adulte terrestre à respiration aérienne. Grâce à cette double vie, les ancêtres amphibiens ont été les premiers vertébrés à habiter la terre ferme, il y a plus de 300 millions d'années, et ont donné naissance aux amphibiens modernes, aux reptiles, aux oiseaux et aux mammifères.

Beaucoup connaissent le cycle de vie type des grenouilles et des crapauds, pendant lequel une larve aquatique à branchies se métamorphose en adulte terrestre à respiration aérienne. Cependant, au cours du processus d'adaptation à une vaste gamme d'habitats, les amphibiens ont élaboré différents cycles vitaux, allant de complètement aquatique [par exemple, le necture tacheté (*Necturus maculosus*)] à entièrement terrestre. Par exemple, la salamandre cendrée (*Plethodon cinereus*) pond ses œufs sur terre et en prend soin jusqu'à ce qu'ils éclosent et produisent des juvéniles, qui ressemblent physiquement et dans leur comportement à des adultes. Le cycle vital des tritons, tels que le triton rugueux (*Taricha granulosa*) de la Colombie Britannique, compte une étape de plus : l'elfe. Les larves aquatiques à branchies se métamorphosent en elfes à respiration aérienne qui habitent pendant quatre années ou moins dans des habitats terrestres humides. Les elfes se métamorphosent ensuite en adultes amphibiens pour être en mesure de se reproduire et de compléter le cycle de vie. Aucun autre groupe de vertébrés ne présente une telle diversité de cycles de vie.

Contrairement aux reptiles, aux oiseaux et aux mammifères, la peau des amphibiens adultes n'est pas imperméable, ce qui leur permet de respirer par la peau et les poumons, mais qui les rend vulnérables à la déshydratation. Alors, comment survivent-ils en milieu sec? De nombreux amphibiens possèdent une peau particulière sur le dessous par laquelle ils absorbent l'humidité et grâce à laquelle ils peuvent se réhydrater en s'assoiant simplement sur des sols humides ou de petites flaques. Afin de réduire les pertes d'eau, beaucoup d'amphibiens sont nocturnes. Pendant la journée, ils demeurent sous des billots et des roches; la nuit, lorsque l'air se refroidit et qu'il y a moins d'évaporation, ils sortent pour chercher de la nourriture ou un compagnon. Ces adaptations physiques et comportementales permettent aux amphibiens de survivre à distance de l'eau, où ils peuvent profiter de nombreux types d'habitats et de sources alimentaires.

À l'instar des reptiles, les amphibiens sont hétérothermes (ectothermes), ce qui signifie qu'ils ont besoin de sources de chaleur externes (comme le soleil) pour chauffer leur corps plutôt que de produire de la chaleur par l'énergie alimentaire, comme les oiseaux et les mammifères. Cependant, les amphibiens peuvent survivre beaucoup plus au nord que les reptiles. La répartition des amphibiens dans les habitats septentrionaux est étroitement liée aux températures hivernales et à la tolérance des espèces au froid. La grenouille des bois (*Rana sylvatica*) est l'espèce d'amphibien ou de reptile nord américain la plus tolérante au froid, et la seule présente au nord du cercle polaire arctique. Elle survit aux températures froides en hibernant dans la subsurface gelée pendant plusieurs mois. Habituellement, les cellules se brisent et meurent lorsqu'elles gèlent, mais la grenouille des bois produit un antigel particulier, appelé cryoprotecteur, qui protège ses cellules lorsqu'elles sont gelées. Les scientifiques s'intéressent vivement aux cryoprotecteurs et ont étudié la grenouille des bois afin de créer de nouvelles méthodes de congélation d'organes de mammifères, dans le but de les entreposer avant la transplantation.

État des connaissances au Canada

Les humains étudient les amphibiens depuis des siècles. Ainsi, la biologie fondamentale, la physiologie et la biologie du développement de nombreuses espèces, notamment les grenouilles, sont bien connues. L'histoire naturelle de la plupart des amphibiens du Canada est également, en règle générale, bien connue, mais on en sait peu sur la répartition ainsi que la taille et la structure des populations dans certaines régions. Cette situation est partiellement attribuable aux difficultés de surveillance des amphibiens, notamment leur comportement nocturne et secret, leur petite taille et leur apparence cryptique. Des initiatives telles que le programme Attention grenouilles, qui fait appel à des bénévoles qui surveillent les populations d'amphibiens partout au pays, fournissent des renseignements qui nous permettront d'accroître notre compréhension de la répartition des amphibiens et constitueront des données de référence afin de suivre des changements de populations.

Les outils génétiques revêtent une importance croissante dans la recherche sur les amphibiens. Par exemple, en 1997, on a fait appel à l'analyse génétique pour classer la grenouille maculée de l'Oregon (*Rana pretiosa*) comme espèce distincte de la grenouille maculée de Columbia (*Rana luteiventris*). Des outils génétiques ont également été utilisés dans l'étude de la dispersion du ouaouaron (*Rana catesbeiana*) en Ontario, des répercussions des coupes à blanc sur la grande salamandre (*Dicamptodon tenebrosus*) en Colombie Britannique et de l'évolution de nouvelles espèces de salamandres (spéciation) dans les Rocheuses.

Au cours des dernières années, les répercussions des contaminants de l'environnement sur la croissance et le développement des amphibiens partout au pays ont été étudiées. Les produits chimiques et les engrais, qui s'accumulent dans certains habitats aquatiques dont se servent les amphibiens, risquent d'entraîner un éventail d'effets négatifs, y compris des malformations, une réduction de l'activité du système immunitaire, des comportements anormaux et, dans des cas extrêmes, la mort. Toutefois, il est difficile de lier ces conséquences aux déclinés de populations.

Richesse et diversité au Canada

Le Canada compte 46 espèces d'amphibiens : 1 necture tacheté, 2 tritons, 7 crapauds, 18 grenouilles et 18 salamandres. Les provinces les plus riches en espèces sont l'Ontario (25 espèces), la Colombie Britannique (22 espèces) et le Québec (21 espèces) (figure 2-7-i, tableau 2-7-i). La Colombie Britannique compte le plus grand nombre d'espèces trouvées nulle part ailleurs au pays (13 espèces). Toutes les espèces d'amphibiens présentes au Canada le sont également aux États Unis, mais la

majeure partie de l'aire de répartition de plusieurs espèces, dont le crapaud du Canada (*Bufo hemiophrys*) et la grenouille du Nord (*Rana septentrionalis*), se trouve au Canada.

Plein feux sur la grenouille léopard (*Rana pipiens*)

La grenouille léopard (classification de la situation générale au Canada : en sécurité) est présente dans l'ensemble des provinces et des territoires à l'exception du Yukon. Cette grenouille de taille moyenne se reproduit dans des étangs chauds peu profonds et produit entre 600 et 7 000 œufs. Les œufs éclosent et produisent des têtards qui paissent dans des algues pendant 9 à 12 semaines, jusqu'à ce qu'ils soient prêts à se métamorphoser en adultes. Les adultes passent l'été à se nourrir loin de l'eau, mais ils retournent vers des étendues d'eau profondes et bien oxygénées pour hiberner.

La grenouille léopard a déjà été commune dans toute son aire de répartition canadienne, mais, vers la fin des années 1970, les populations ont connu un déclin rapide et généralisé en Colombie Britannique, en Alberta, en Saskatchewan et au Manitoba. En fait, l'espèce était presque disparue du Manitoba en 1976 et de l'Alberta en 1979. Il est difficile d'interpréter les tendances des populations, faute de surveillance, et les scientifiques ne connaissent toujours pas avec certitude les motifs des déclin. Depuis les années 1980, les populations de grenouille léopard se rétablissent lentement en Alberta et en Saskatchewan, alors qu'elles se sont rétablies plutôt rapidement au Manitoba. En Colombie Britannique, les populations ne se sont pas rétablies de façon importante, et elles se limitent dorénavant à une seule aire de gestion des espèces sauvages.

L'histoire de la grenouille léopard montre que même des espèces répandues et nombreuses ne sont pas à l'abri de déclin de populations catastrophiques et de la disparition à l'échelle locale. Les scientifiques se concentrent actuellement sur la reproduction en captivité et la libération de grenouilles léopards en Alberta et en Colombie Britannique ainsi que sur la surveillance des populations en Alberta et en Saskatchewan, afin de la rétablir dans son ancienne aire de répartition et d'améliorer nos connaissances sur cette espèce.

Plein feux sur la grenouille maculée de l'Oregon (*Rana pretiosa*)

La grenouille maculée de l'Oregon a été décrite comme une espèce distincte de la grenouille maculée de Columbia en 1997. La même année, l'espèce a été la première à être inscrite d'urgence à la liste des espèces en péril par le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC). Cette petite grenouille se répartissait auparavant du sud ouest de la Colombie Britannique au nord ouest de la Californie, mais elle se limite maintenant à des petites populations isolées, et on estime qu'elle a disparu de 90 p. 100 de son aire de répartition historique. Les déclin de population et la réduction de l'aire de répartition ont été associés à la perte de l'habitat, aux changements survenus dans l'hydrologie, à l'introduction de prédateurs et de végétation exotiques ainsi qu'à l'isolement des populations restantes. En outre, elles sont vulnérables à la pollution et aux changements climatiques. Uniquement présente à l'heure actuelle parmi trois populations du sud ouest de la Colombie Britannique et moins de 30 populations aux États-Unis, cette espèce est classée *en péril* au Canada. Dans la Liste rouge de l'UICN, elle est classée « vulnérable », ce qui signifie qu'elle risque la disparition à l'échelle mondiale.

Depuis la désignation d'urgence par le COSEPAC, la grenouille maculée de l'Oregon fait l'objet d'un plan de rétablissement élaboré avec la coopération d'organismes gouvernementaux, d'universités, de groupes autochtones locaux et du grand public. La reproduction en captivité ainsi que la cartographie et la remise en état de l'habitat ont été entamées. Bien que les trois petites populations canadiennes restantes soient isolées les unes des autres et des populations américaines, l'élaboration d'un plan de rétablissement et la coopération entre les organismes et groupes laissent espérer que cette espèce pourra être préservée.

Plein feux sur le crapaud de l'Ouest (*Bufo boreas*)

Le crapaud de l'Ouest est la seule espèce de crapaud présente au Yukon; on le trouve également dans les Territoires du Nord Ouest, en Colombie Britannique et en Alberta. Ce crapaud de grande taille se reproduit aux extrémités peu profondes d'étangs, de lacs et de cours d'eau. La femelle produit des pontes pouvant compter jusqu'à 15 000 œufs, mais ne reproduira peut-être qu'une seule fois dans sa vie. Les crapauds adultes errent fréquemment à de grandes distances de l'eau et sont habituellement

nocturnes, en particulier à de faibles altitudes. En hiver, le crapaud de l'Ouest hiberne dans des terriers d'animaux ou sous des débris lâches. Les adultes sont carnivores et se nourrissent d'une vaste gamme d'invertébrés, notamment de vers de terre, de coléoptères, d'araignées et de fourmis. Même s'il libère un faible poison, le crapaud de l'Ouest est la proie de reptiles, de mammifères et d'oiseaux.

À la suite d'une évaluation de la situation par le COSEPAC (espèce préoccupante, 2002), la classification nationale du crapaud de l'Ouest est passée de *en sécurité* dans *Les espèces sauvages 2000* à sensible dans le présent rapport. Dans l'évaluation du COSEPAC, on a découvert que les populations du bassin de Géorgie sur la côte boréale de la Colombie Britannique étaient préoccupantes en raison de déclin des populations et d'au moins un exemple de disparition locale. Les autres populations canadiennes étaient considérées comme « *possiblement en sécurité* ». Les populations canadiennes de crapauds de l'Ouest sont non seulement une composante unique de la faune de l'ouest du Canada, mais elles sont essentielles à la survie de cette espèce à l'échelle mondiale en raison du déclin des populations américaines. Une surveillance étroite et des recherches sont nécessaires au maintien de populations canadiennes saines de crapauds de l'Ouest.

Résultats des évaluations de la situation générale¹

À l'échelle nationale, parmi les 46 espèces d'amphibiens présentes au Canada, neuf sont classées *en péril* (20 p. 100), y compris deux crapauds, trois grenouilles et quatre salamandres (figures 2-7-i et 2-7-ii, tableau 2-7-i). Ces neuf espèces possèdent une aire de répartition relativement restreinte; aucune n'est présente dans les territoires ni dans plus d'une province.

Sept espèces d'amphibiens sont classées sensibles (15 p. 100) et trente espèces, en sécurité (65 p. 100). Il n'existe aucune espèce exotique ni occasionnelle et aucune n'est classée *possiblement en péril*, indéterminée ni non évaluée à l'échelle nationale.

Figure 2-7-i : Résumé de la richesse en espèces et des classifications de la situation générale des espèces d'amphibiens au Canada en 2005.

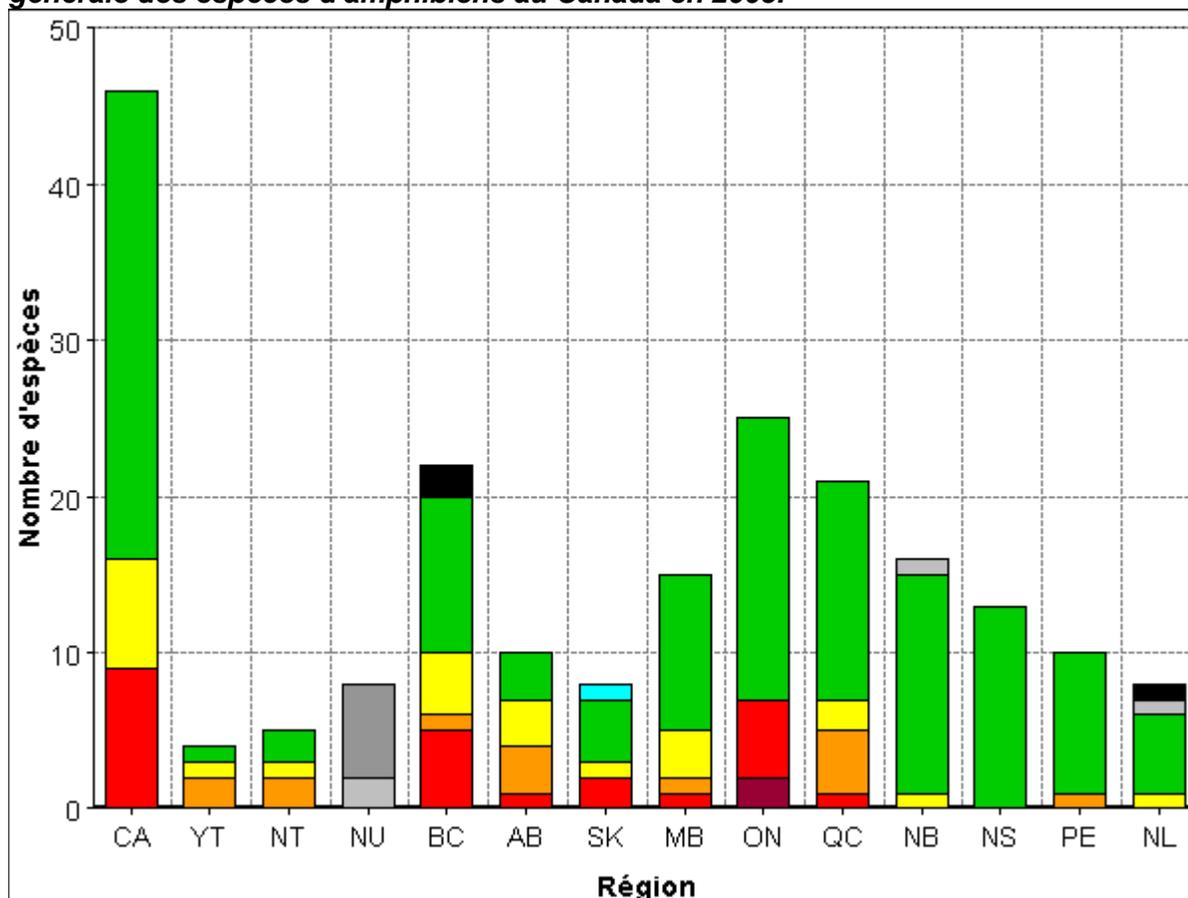


Tableau 2-7-i : Résumé des classifications de la situation générale des amphibiens au Canada en 2005.

	CA	YT	NT	NU	BC	AB	SK	MB	ON	QC	NB	NS	PE	NL
Disparue au Canada	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0
Disparue	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
En péril	9	0	0	0	5	1	2	1	5	1	0	0	0	0
Possiblement en péril	0	2	2	0	1	3	0	1	0	4	0	0	1	0
Sensible	7	1	1	0	4	3	1	3	0	2	1	0	0	1
En sécurité	30	1	2	0	10	3	4	10	18	14	14	13	9	5
Indéterminée	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
Non-évaluée	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Exotique	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Occasionnelle	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Totale	46	4	5	8	22	10	8	15	25	21	16	13	10	8

Tableau 2-7-ii : Comparaison des classifications de la situation générale au Canada (« classification nationale ») des espèces d'amphibiens évaluées dans Les Espèces sauvages 2000 et dans Les espèces sauvages 2005.

Classification nationale		Nombre et pourcentage d'espèces dans chaque classification dans Les espèces sauvages 2000	Nombre et pourcentage d'espèces dans chaque classification dans Les espèces sauvages 2005	Résumé du changement	Justification du ou des changements
0	0	0	-- ^a		
0.2	Disparue	-- ^a	0		
0.1	Disparue au Canada	-- ^a	0		
1	En péril	4 (9%)	9 (20%)	↑	Évaluation du COSEPAC ^b , changement taxinomique ^c
2	Possiblement en péril	6 (13%)	0	↓	Évaluation du COSEPAC ^b , amélioration des connaissances ^d
3	Sensible	6 (13%)	7 (15%)	↑	Évaluation du COSEPAC ^b , amélioration des connaissances ^d , changement taxinomique ^c
4	En sécurité	29 (64%)	30 (65%)	↑	Évaluation du COSEPAC ^b , amélioration des connaissances ^d , erreur ^e
5	Indéterminée	0	0	=	
6	Non-évaluée	0	0	=	
7	Exotique	0	0	=	
8	Occasionnelle	0	0	=	
Légende :		↑ Le nombre d'espèces de cette catégorie a augmenté.			
		↓ Le nombre d'espèces de cette catégorie a diminué.			
		↔ Le nombre d'espèces ajoutées et d'espèces retirées est égal; aucun changement net.			
		= Aucune espèce n'a été ajoutée ou retirée de cette catégorie.			

^a La catégorie disparue/disparue du Canada des Espèces sauvages 2000 a été scindée en deux en 2005 : disparue et disparue du Canada. Voir la section Contexte pour obtenir des précisions. ^b Le COSEPAC a mené une évaluation officielle, ce qui permet d'étayer le changement de classification. Il ne s'agirait pas d'un changement biologique (relatif à la population, à la répartition ou aux menaces) depuis 2000. ^c La grenouille à queue des Rocheuses (*Ascaphus montanus*), cotée en péril, a été déclarée espèce distincte de la grenouille à queue côtière (*Ascaphus truei*) après l'achèvement des classifications de Les Espèces sauvages 2000. ^d De nouveaux renseignements ont été recueillis ou mis en lumière, ce qui permet d'étayer le changement de classification. Il ne s'agirait pas d'un changement biologique (relatif à la population, à la répartition ou aux menaces) depuis 2000. ^e Une erreur a été détectée dans l'une des classification de Les Espèces sauvages 2000 après sa publication; le crapaud du Canada avait été signalé comme sensible, mais la classification exacte était en sécurité.

Tableau 2-7-iii : Résumé des changements dans les classifications de la situation générale au Canada (« classification nationale ») des espèces d'amphibiens, entre Les espèces sauvages 2000 et 2005.

Classification nationale en 2005	Classification nationale en 2000	Nom commun	Nom scientifique	Justification du changement ^a
En péril	Possiblement en péril	Salamandre sombre des montagnes	Desmognathus ochrophaeus	C
En péril	Possiblement en péril	Grande salamandre	Dicamptodon tenebrosus	C
En péril	Possiblement en péril	Salamandre de Jefferson	Ambystoma jeffersonianum	C
En péril	Sensible	Crapaud du grand bassin	Spea intermontana	C
Sensible	Possiblement en péril	Crapaud des steppes	Bufo cognatus	C
Sensible	Possiblement en péril	Salamandre pourpre	Gyrinophilus porphyriticus	C
Sensible	Possiblement en péril	Salamandre de Cœur d'Alène	Plethodon idahoensis	A
Sensible	En sécurité	Crapaud de l'Ouest	Bufo boreas	C
En sécurité	Sensible	Crapaud des plaines	Spea bombifrons	C
En sécurité	Sensible	Crapaud du Canada	Bufo hemiophrys	C/A/E

^aC : nouvelle évaluation du COSEPAC.

A : amélioration des connaissances sur l'espèce.

E : changement dû en partie à une erreur dans la classification de 2000.

¹Dans *Les espèces sauvages 2000*, les résultats des évaluations de la situation générale étaient présentés en tant que proportion de la richesse en espèces résidentes. Les espèces classées disparues, disparues du Canada et occasionnelles n'étaient donc pas considérées comme des « espèces résidentes ». Dans le présent rapport, nous présentons plutôt les résultats des évaluations de la situation générale en tant que proportion de la richesse en espèces totales. Il est donc impossible de comparer directement ces chiffres avec ceux présentés dans le texte des *Les Espèces sauvages 2000*. Pour comparer directement les résultats des amphibiens entre le texte du rapport 2000 et le présent rapport, veuillez vous servir des chiffres suivants, qui représentent les résultats de 2000 en tant que proportion de la richesse en espèces totales (45 espèces) : en péril, 9 p. 100; possiblement en péril, 13 p. 100; sensibles, 13 p. 100; en sécurité, 64 p. 100.

Comparaison avec Les espèces sauvages 2000

À la fin de 2000, la grenouille à queue des Rocheuses a été décrite comme une espèce distincte de la grenouille à queue côtière, ce qui a fait passer le nombre d'espèces canadiennes d'amphibiens à 46, soit une espèce de plus que dans Les espèces sauvages 2000. Les deux espèces ont été exclues des comparaisons avec le rapport de 2000.

Depuis Les espèces sauvages 2000, la classification nationale de 10 espèces (23 p. 100) a été modifiée (figure 2-7 iii, tableau 2-7-ii et 2-7-iii); dans la moitié des cas, les espèces ont été classées dans une catégorie de niveau de risque supérieure à la classification de 2000, et dans l'autre, dans une catégorie de niveau de risque inférieure. Les 34 autres espèces (77 p. 100) ont conservé la même. À la suite de ces modifications, le pourcentage d'espèces en péril a augmenté, celui d'espèces classées possiblement en péril a diminué et celui d'espèces sensibles et en sécurité est resté le même entre 2000 et 2005 (tableau 2-7 ii).

Les modifications des classifications nationales étaient attribuables à des évaluations de la situation par le COSEPAC (80 p. 100), à une amélioration des connaissances (10 p. 100) et à une combinaison d'évaluations officielles par le COSEPAC, d'amélioration des connaissances et de la détection d'une erreur dans le rapport de 2000 après sa publication (10 p. 100). La majorité des changements (60 p. 100) a eu lieu à la suite d'un reclassement d'espèces classées *possiblement en péril* dans les catégories *en péril* ou *sensible*, ce qui reflète une amélioration des connaissances plutôt que des changements biologiques dans les populations, la répartition ou les menaces depuis 2000 (figure 2-7-iii, tableau 2-7-iii). Par conséquent, l'importante augmentation du nombre d'espèces classées en péril (tableau 2-7-ii) n'illustre pas un véritable déclin de la situation générale des amphibiens depuis 2000. La réévaluation présente simplement un portrait plus clair de la véritable situation de ces espèces au Canada.

Menaces envers les amphibiens canadiens

Les déclin des populations d'amphibiens qui ont lieu à l'échelle mondiale depuis les 20 dernières années ont suscité de nombreuses discussions sur les menaces envers ces espèces. La perte et la dégradation de l'habitat, l'introduction d'espèces exotiques, la surexploitation (à des fins commerciales et récréatives), l'accroissement du rayonnement ultraviolet, la pollution, les maladies et les changements climatiques constituent les principales menaces. En outre, la mortalité attribuable à la circulation routière menace également certaines populations d'amphibiens.

La perte de l'habitat constitue l'une des principales menaces envers les amphibiens du Canada. Dans certaines régions du sud du pays, 90 p. 100 des milieux humides ont été asséchés ou autrement détruits. Les autres zones humides situées dans des paysages agricoles ou urbains risquent d'être pollués et l'abondance ainsi que la diversité des amphibiens qui s'y trouvent sont souvent réduites. En outre, la fragmentation de l'habitat restant limiterait ou empêcherait le déplacement des individus entre les populations, faisant diminuer la stabilité des populations et le flux génétique entre celles-ci.

Certains déclin d'amphibiens à l'échelle mondiale ont été attribués à des maladies fongiques et virales, même dans des habitats vierges. Selon des recherches, les maladies affectent les populations en combinaison avec d'autres facteurs de stress. Par exemple, l'incidence d'une affection peut être accrue chez des populations affectées notamment par des polluants ou un rayonnement ultraviolet intense.

Conclusion

À la suite de la présente réévaluation des amphibiens du Canada, le pourcentage d'espèces classées *en péril* à l'échelle nationale a augmenté par rapport aux *Les Espèces sauvages 2000*. Cependant, ces modifications ne sont pas attribuables à des changements biologiques dans l'abondance, la répartition ou les menaces, mais plutôt, en grande partie, à de nouvelles évaluations par le COSEPAC et à une amélioration des connaissances des amphibiens canadiens. En majorité, les espèces sont passées de la catégorie *possiblement en péril* aux cotes en péril ou sensible, ce qui reflète essentiellement une amélioration des connaissances. Par conséquent, malgré la proportion accrue d'espèces classées *en péril*, le présent rapport ne reflète pas un véritable déclin sur le plan biologique de la situation générale

des amphibiens depuis 2000; il brosse simplement un tableau plus exact de la situation des espèces au Canada que ce que permettaient de présenter les données connues en 2000.

Pour en savoir plus

AmphibiaWeb: Information on Amphibian Biology and Conservation. <http://amphibiaweb.org/> (consulté le 23 septembre 2005).

Attention grenouilles.

<http://www.naturewatch.ca/francais/frogwatch/pe/amphib.html> (consulté le 23 septembre 2005).

CONANT, R. et J. T. COLLINS. A Field Guide to Reptiles and Amphibians of Eastern and Central North America, 3e éd., Houghton Mifflin Co., Boston, 1998, 616 p.

FROOM, B. Amphibians of Canada, McClelland and Stewart, Toronto, 1982, 120 p.

RESE. État des populations d'amphibiens et de reptiles au Canada, 2004.

http://www.eman-rese.ca/rese/reports/publications/2004/amph_rept_status/toc.html?lang=f&language=français (consulté le 23 septembre 2005).

Réseau canadien de conservation des amphibiens et des reptiles. <http://www.carcnet.ca/> (consulté le 10 février 2006).

STEBBINS, R. C. et N. W. COHEN. A Natural History of Amphibians, Princeton University Press, Princeton (New Jersey), 1995, 316 p.

The Tree of Life. Living Amphibians, 1995.

http://tolweb.org/tree?group=Living_Amphibians&contgroup=Terrestrial_Vertebrates (consulté le 15 octobre 2005).

UICN, Conservation International et NatureServe. Global Amphibian Assessment, 2004.

<http://www.globalamphibians.org> (consulté le 15 octobre 2005).

Virtual Exhibit on Canada's Biodiversity: Focus on Amphibians.

<http://collections.ic.gc.ca/amphibians/index.html> (consulté le 15 octobre 2005).

Références

COSEPAC. Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur la grenouille léopard *Rana pipiens* (population des montagnes du Sud et populations boréales de l'Ouest/des Prairies) au Canada. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada, Ottawa, 2000. vi + 45 p.

COSEPAC. Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur la grenouille maculée de l'Oregon *Rana pretiosa* au Canada. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada, Ottawa, 2000. vi + 23 p.

COSEPAC. Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur le crapaud de l'Ouest *Bufo boreas* au Canada. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada, Ottawa, 2002. vi + 35 p.

FAHRIG, L., J. H. PEDLAR, S. E. POPE, P. D. TAYLOR et J. F. WEGNER. « Effect of Road Traffic on Amphibian Density », *Biological Conservation*, vol. 73, no 3, 1995, p. 177-182.

GREEN, D. M. (éd.). « Amphibians in Decline, Canadian Studies in a Global Problem », *Herpetological Conservation*, no 1, 1997, p. 1-338.

GIBBONS, J. W., D. E. SCOTT, T. J. RYAN, K. A. BUHLMANN, T. D. TUBERVILLE, B. S. METTS, J. L. GREENE, T. MILLS, Y. LEIDEN, S. POPPY et C. T. WINNE. « The Global Decline of Reptiles, Déjà Vu Amphibians », *BioScience*, vol. 50, no 8, 2000, p. 653-666.

HINE, R. S. et E. MARTIN (éd.). *The Dictionary of Biology*, Oxford University Press, Oxford (Angleterre), 2004, 698 p.

OLDHAM, M. J. « Amphibians and Reptiles » dans I. M. Smith (éd.), *Assessment of Species Diversity in the Mixedwood Plains Ecozone*, Réseau d'évaluation et de surveillance écologiques, Environnement Canada, 1996. <http://www.naturewatch.ca/Mixedwood/herps/herps01.html> (consulté le 15 octobre 2005).

OUELLET, M., J. BONIN, J. RODRIGUE, J. DESGRANGES et S. LAIR. « Hindlimb Deformities (Ectromelia, Ectrodactyly) in Free-Living Anurans from Agricultural Habitats », *Journal of Wildlife Diseases*, no 33, 1997, p. 95-104.

SEBURN, D. et C. SEBURN. *Conservation Priorities for the Amphibians and Reptiles of Canada*, Fonds mondial pour la nature Canada et Réseau canadien de conservation des amphibiens et des reptiles, Toronto, 2000, 92 p. <http://www.wwf.ca/NewsAndFacts/Supplemental/herpreport.pdf> (consulté le 15 octobre 2005).

STORFER, A. « Amphibian Declines: Future Directions », *Diversity and Distributions*, no 9, 2003, p. 151-163.

Reptiles

Reptile : Tout animal hétérotherme écailleux de la classe des Reptilia, y compris les serpents, les lézards, les crocodiles, les tortues, etc. - *The Canadian Oxford Dictionary*

En bref

- Il existe plus de 8 000 espèces de reptiles dans le monde, dont 47 sont présentes au Canada. Parmi ces dernières, on trouve 4 espèces d'habitats marins et 43 espèces d'habitats d'eau douce et terrestres.
- À l'échelle nationale, des 47 espèces de reptiles, uniquement 26 p. 100 sont classées *en sécurité* et 32 p. 100 sont classées *en péril* ou *possiblement en péril*.
- Comparativement au rapport *Les espèces sauvages 2000*, la classification nationale de 13 espèces de reptiles (28 p. 100) a été modifiée : le pourcentage d'espèces classées *en péril* a augmenté (22 p. 100 en 2000 contre 28 p. 100 en 2005) et celui d'espèces classées *en sécurité* a diminué (39 p. 100 en 2000 contre 26 p. 100 en 2005). Toutefois, les modifications sont principalement attribuables à de nouvelles évaluations du COSEPAC (69 p. 100) et à l'amélioration des connaissances sur les espèces (8 p. 100); aucune modification n'est attribuable à des changements biologiques dans l'abondance et la répartition de l'espèce ou les menaces envers celle-ci. Par conséquent, ces modifications ne représentent pas une détérioration de la situation des reptiles au Canada, mais plutôt un portrait plus précis que celui de 2000.



©Tom Herman: Tortue mouchetée, *Emydoidea blandingii*

Contexte

Au total, 47 espèces de reptiles sont présentes au Canada, dont 25 serpents, 7 lézards, 11 tortues palustres et 4 tortues marines¹. Ce groupe relativement petit est divers et compte des espèces vivant dans des habitats variés : de l'environnement souterrain aux cimes des arbres, ainsi que des profondeurs des océans aux bad-lands arides. Les reptiles se distinguent facilement par leur peau écailleuse sèche ou, dans le cas des tortues, par leur dure coquille osseuse. Les écailles de reptiles sont une partie continue de la peau et, chez certaines espèces, elles revêtent des formes uniques, telles que les épines et les spicules du grand iguane à petites cornes (*Phrynosoma hernandesi*) et les écailles du nez qui donnent son nom à la couleuvre à nez plat (*Heterodon platirhinos*). Tous les reptiles sont hétérothermes (ectothermes), ce qui signifie que, plutôt que d'utiliser l'énergie alimentaire pour produire de la chaleur corporelle (comme les mammifères et les oiseaux), ils dépendent de sources de chaleur externes, telles que le soleil. Dans le but de conserver une température interne adéquate, de nombreux reptiles se prélassent au soleil et se cachent à l'ombre, en alternance.

Les reptiles descendent des amphibiens mais, à la différence de ces derniers, ils possèdent une peau imperméable et ne dépendent pas de l'eau ou des conditions d'humidité pour se reproduire, ce qui leur a permis de devenir les premiers vertébrés complètement terrestres, il y a environ 300 millions d'années. La formation d'un œuf complexe muni d'une coquille lisse constitue l'une des adaptations importantes permettant aux reptiles de se reproduire sur la terre ferme. La coquille protège l'embryon et l'empêche de s'assécher, mais elle est assez molle pour s'étendre à mesure que l'embryon se développe. De nos jours, la majorité des espèces de reptiles pondent encore des œufs, mais un petit nombre, tel que le lézard-alligator du Nord (*Elgaria coerulea*), donne naissance à des petits entièrement formés, ce qui permet à la mère de protéger les jeunes en croissance des conditions extrêmes de chaleur et de froid, ainsi que des prédateurs.

Tous les reptiles terrestres et d'eau douce du Canada hibernent afin d'échapper au long hiver froid, mais les espèces possèdent des méthodes uniques pour survivre à l'hibernation. Les grands iguanes à petites cornes s'enterrent simplement à quelques centimètres dans le sol, souvent sur une pente exposée au sud afin de profiter de la chaleur du soleil. Les tortues palustres, telles que la tortue peinte (*Chrysemys picta*) et la tortue mouchetée (*Emydoidea blandingii*), passent leurs hivers sous l'eau en

profondeur, où elles sont protégées des froids intenses. Afin de survivre pendant plusieurs mois sans air, ces tortues aspirent de l'eau dans leur bouche, où un tissu spécialisé de la gorge échange de l'oxygène et du dioxyde de carbone avec l'eau, et la rejettent.

Les reptiles sentent le monde d'une façon très différente des humains et certains sont même munis d'organes sensoriels supplémentaires qui leur fournissent de l'information additionnelle sur leur environnement. Par exemple, bon nombre de serpents et de lézards utilisent leur langue pour détecter des substances chimiques dans l'air (ce qui équivaut à notre sens de l'odorat). Lorsque la langue d'un serpent sort de sa bouche et y rentre, de petites particules aérogènes sont récoltées et analysées par l'organe de Jacobson situé dans le palais. Ce dispositif peut être incroyablement sensible; une couleuvre rayée (*Thamnophis sirtalis*) mâle peut connaître la taille et probablement la productivité d'une femelle par un simple tremblement de la langue, en détectant les phéromones qu'elle libère. Les crotalidés, tels que le crotale de l'Ouest (*Crotalus oreganus*), sont munis de détecteurs de chaleur concentrés dans de petites fossettes entre la narine et l'œil, lesquels leur permettent de détecter des changements de température de moins de 0,1 °C et, ainsi, des proies à sang chaud, même dans le noir. Les tortues marines entreprennent de vastes migrations tous les ans; elles possèdent une capacité remarquable de retourner à des endroits précis tels que des plages de nidification ou des aires d'alimentation. Dans le but d'accomplir cet exploit, les tortues marines font probablement appel à un éventail de sens, y compris la vue et la capacité de sentir le champ magnétique terrestre.

¹ Au cours des 10 dernières années, de nombreux débats scientifiques ont eu lieu sur les relations évolutives entre les tortues, les lézards, les serpents, les crocodiles et les oiseaux, à la suite desquels il a été suggéré que les tortues devraient être considérées comme une classe distincte des autres reptiles. Certaines organisations ont déjà adopté cette démarche, mais le programme sur la situation générale suit actuellement la méthode plus prudente en maintenant les tortues, les serpents et les lézards dans la classe traditionnelle des Reptilia, jusqu'à ce que le débat scientifique soit clarifié.

État des connaissances au Canada

L'état des connaissances sur les reptiles canadiens varie énormément selon les espèces. Bien que certaines espèces de reptiles aient été bien étudiées, la répartition, les tendances des populations et le cycle biologique de certains reptiles canadiens demeurent mal connus, en partie en raison du manque de données de référence et en partie à cause des difficultés à détecter les reptiles, qui sont souvent de nature solitaire et secrète. Des initiatives volontaires, telles que l'Atlas de l'herpétofaune de Nouvelle-Écosse et celui de l'Ontario, recueillent des renseignements précieux sur la répartition ainsi que l'abondance des reptiles, et sensibilisent le public envers ce groupe. Jusqu'à présent, le COSEPAC a évalué 40 espèces, sous espèces et populations de reptiles, consolidant ainsi les connaissances sur des espèces dont on soupçonne déjà qu'elles sont en péril.

Le Canada constitue le foyer de l'une des populations de serpents les plus étudiées au monde, la couleuvre rayée à flancs rouges (*Thamnophis sirtalis parietalis*) de la Zone de gestion de la faune de Narcisse, dans le sud du Manitoba. Ces serpents, une sous espèce de la couleuvre rayée, hibernent dans des tanières communes, connues sous le nom de « hibernaculum ». Dans le sud du Manitoba, les sites d'hibernaculum appropriés sont rares; les serpents s'entassent alors dans les quelques sites existants, où jusqu'à 10 000 serpents passent l'hiver ensemble. Cette grande concentration de serpents a permis aux chercheurs d'étudier les stratégies d'accouplement, leur réussite, le comportement thermorégulateur et la migration d'une façon relativement facile.

Récemment, certaines recherches sur les reptiles canadiens se sont concentrées sur des espèces dont on sait qu'elles sont en déclin. En fournissant de l'information sur les motifs des déclins, ces études peuvent également fournir des données précieuses sur le cycle biologique et la répartition des reptiles canadiens. Par exemple, des études récentes sur la tortue des bois (*Glyptemys insculpta*, classification nationale : *sensible*) ont examiné le cycle biologique et la taille des populations, les répercussions de l'agriculture sur le recrutement et la survie des populations, la sélection de l'habitat et la génétique des populations isolées.

La plupart des reptiles sont représentés au Canada par des populations situées à l'extrémité de l'aire de répartition géographique de l'espèce. Cette situation offre des possibilités d'étudier les facteurs qui

restreignent l'aire d'une espèce et de comparer les populations périphériques avec celles se trouvant au centre de l'aire de répartition. L'écologie thermique des reptiles constitue un autre sujet important de recherches sur les reptiles canadiens; il s'agit de la façon dont les reptiles utilisent différents habitats pour réguler leur température corporelle et l'importance de ce mécanisme dans leur cycle vital et leur état.

Richesse et diversité au Canada

Les reptiles terrestres et d'eau douce sont concentrés dans le sud du Canada; l'Ontario possède la richesse la plus élevée (27 espèces), suivi du Québec (19 espèces) et de la Colombie Britannique (16 espèces) (figure 2-8-i, tableau 2-8-i). La Colombie Britannique abrite le nombre le plus élevé (9 espèces) qui ne se trouvent nulle part ailleurs au Canada. Deux régions du Canada (Yukon, Terre Neuve-et-Labrador) ne comptent aucune espèce de reptiles. Tous les reptiles canadiens sont également présents aux États Unis, mais l'aire de répartition de plusieurs espèces, telles que la couleuvre fauve de L'Est (*Elaphe gloydi*) et le lézard alligator boréal, se situe en grande partie au Canada.

Les quatre tortues marines canadiennes se trouvent dans les régions des océans Atlantique ou Pacifique; aucune n'a été trouvée dans les eaux de l'Arctique, où les conditions pourraient être trop extrêmes pour la survie des reptiles (figure 2-8-i, tableau 2-8-i).

Plein feux sur la tortue luth (*Dermochelys coriacea*)

La tortue luth est le reptile vivant le plus grand du monde; elle atteint une longueur de 2 m et pèse jusqu'à 900 kg. Les tortues luth vivent dans les océans Atlantique, Pacifique et Indien, et nichent dans les plages sablonneuses des eaux tropicales chaudes. Entre les saisons de reproduction, elles migrent vers le nord et peuvent être observées sur les côtes est et ouest du Canada, dans les régions de l'océan Atlantique et de l'océan Pacifique. La tortue luth est la seule tortue marine sans carapace dure. Son dos est plutôt couvert d'une substance semi flexible faite de tissu conjonctif et de nombreux petits os, ce qui lui permet de plonger à des profondeurs plus grandes que d'autres tortues marines. L'aliment préféré de la tortue luth est la méduse, et elle est dotée d'épines pointues orientées vers l'arrière dans la gorge afin de l'aider à avaler cette nourriture glissante. Les populations mondiales de tortues luth ont décliné d'environ 70 p. 100 entre 1980 et 1995; cette espèce est classée *en péril* à l'échelle nationale.

Ces surprenantes tortues sont difficiles à étudier, car elles passent très peu de temps sur terre. Après la ponte, les femelles retournent à la mer, car elles ne viennent sur la plage que pour y déposer leurs œufs. Quant aux mâles, ils ne retournent jamais sur la terre ferme, ce qui complique l'étude des modèles de répartition ou de migration de ces tortues. Toutefois, les chercheurs canadiens travaillant près de la côte de la Nouvelle Écosse ont été les premiers à utiliser une nouvelle méthode d'étude des tortues luth. Les tortues sont capturées en mer, et un petit émetteur satellite est attaché à leur carapace avant qu'elles soient libérées, ce qui évite de blesser les tortues et permet aux chercheurs de suivre leurs déplacements par satellite. Des adultes mâles et femelles ainsi que des juvéniles ont été suivis de cette façon; il s'agit de la première fois que des chercheurs sont en mesure de suivre les déplacements de tortues luth mâles et juvéniles. Les résultats de l'étude sont incroyables : les adultes et les juvéniles ont effectué des migrations d'environ 10 000 km, un aller retour des eaux froides de la Nouvelle Écosse à la mer des Caraïbes et aux zones adjacentes de l'océan Atlantique, dans une période de 12 mois. Cette étude et d'autres recherches similaires nous fournissent l'information nécessaire à la conservation de ces reptiles géants.

Plein feux sur le grand iguane à petites cornes (*Phrynosoma hernandesi*)

De nombreux Canadiennes et Canadiens sont surpris d'apprendre que sept espèces différentes de lézards sont présentes au Canada. Les grands iguanes à petites cornes sont l'un des lézards canadiens les mieux connus. Au Canada, ces lézards sont dispersés dans l'habitat de prairie mixte du sud est de l'Alberta et du sud-ouest de la Saskatchewan, où ils préfèrent les pentes protégées exposées au sud. Ce lézard, qui se déplace lentement, est la proie d'un bon nombre de prédateurs potentiels, y compris les rapaces et d'autres oiseaux, des serpents et des mammifères. Lorsqu'un prédateur s'approche, le lézard gèle et compte sur sa couleur cryptique afin de lui échapper. Le grand

iguane à petites cornes se nourrit de fourmis, de sauterelles et d'autres petits invertébrés, et utilise son excellente vue pour localiser ses proies.

Au Canada, les grands iguanes à petites cornes se trouvent à la limite septentrionale de leur aire de répartition. Afin d'échapper à l'hiver froid, ils hibernent sous le sol mince des pentes exposées au sud. Pendant l'été, ces lézards conservent leur énergie et leur chaleur en bougeant lentement, ainsi qu'en passant une grande partie de leur temps sur les pentes exposées au sud. De plus, les femelles donnent naissance à des jeunes formés, ce qui permet aux mères de garder les œufs au chaud et à l'abri des prédateurs.

Les grands iguanes à petites cornes sont dispersés dans l'aire de répartition canadienne et la plupart des populations sont petites. La répartition et la taille des populations sont énormément restreintes par les variables environnementales; le pâturage et l'aménagement menacent leur habitat. À l'échelle nationale, les grands iguanes à petites cornes sont classés *possiblement en péril*.

Résultats des évaluations de la situation générale²

Depuis *Les espèces sauvages 2000*, une espèce, la tortue de Floride (*Trachemys scripta*, classification nationale : *exotique*), a été ajoutée à la liste nationale des espèces, ce qui a porté le nombre total d'espèces de reptiles au Canada à 47. Toutefois, le nombre total d'espèces indigènes demeure inchangé, à savoir 45. On considère que la tortue de Floride est établie et persistante en Colombie Britannique, en Ontario, au Québec et en Nouvelle Écosse.

En 2004, les classifications de 46 espèces de reptiles terrestres et d'eau douce classées en 2000 ont été revues; 10 espèces (22 p. 100) ont été classées dans une catégorie ayant un niveau de risque supérieur, 3 espèces (7 p. 100) sont passées à la catégorie *disparue du Canada*, 33 espèces (72 p. 100) ont gardé la même classification et aucune espèce n'est passée à une catégorie ayant un niveau de risque inférieur (tableaux 2-8-ii et 2-8-iii). Le nombre d'espèces classées à l'échelle nationale *disparues du Canada* et *en péril* a donc augmenté et le nombre d'espèces classées à l'échelle nationale *en sécurité* a diminué. Cependant, tous les changements se sont produits en raison d'évaluations détaillées du COSEPAC ou de l'amélioration des connaissances sur les espèces, et ne sont pas attribuables à des changements biologiques dans l'abondance, la répartition ou les menaces. Par conséquent, le pourcentage accru d'espèces dans la catégorie en péril n'indique pas nécessairement que les reptiles terrestres et d'eau douce constituent un groupe exposé à un niveau de risque de disparition ou de disparition du Canada plus élevé qu'il ne l'était en 2000. Les cotes actualisées sont simplement un reflet plus précis de la situation actuelle des reptiles à l'échelle nationale que celui dont on disposait dans *Les espèces sauvages 2000*.

Figure 2-8-i : Résumé de la richesse en espèces et des classifications de la situation générale des espèces de reptiles au Canada en 2005.
ROP = Région de l'océan Pacifique, ROA = Région ouest de l'Arctique, REA = Région est de l'Arctique, ATL = Région de l'océan Atlantique.

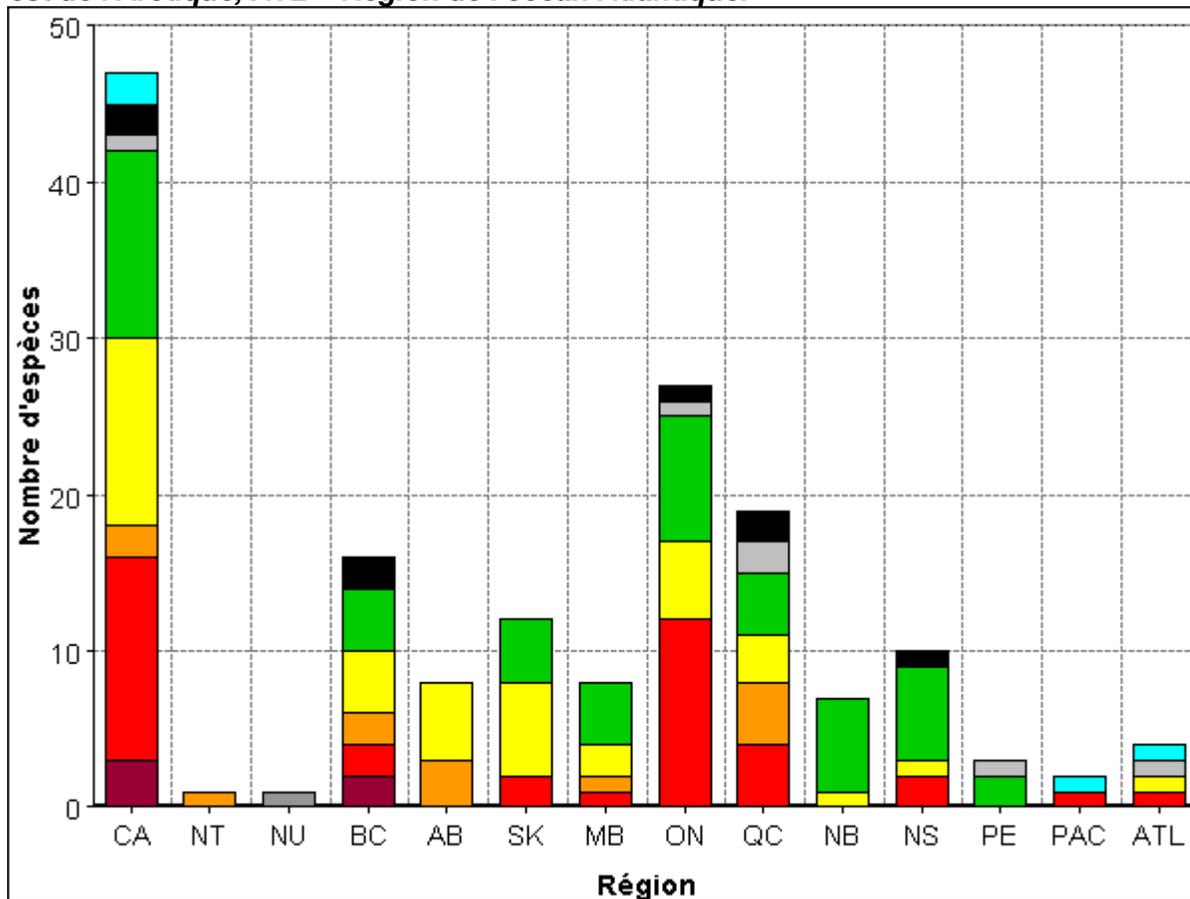


Tableau 2-8-i : Résumé des classifications de la situation générale des reptiles au Canada en 2005.

ROP = Région de l'océan Pacifique, ROA = Région ouest de l'Arctique, REA = Région est de l'Arctique et ATL = Région de l'océan Atlantique.

	CA	NT	NU	BC	AB	SK	MB	ON	QC	NB	NS	PE	PAC	ATL
 Disparue au Canada	3	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
 Disparue	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
 En péril	13	0	0	2	0	2	1	12	4	0	2	0	1	1
 Possiblement en péril	2	1	0	2	3	0	1	0	4	0	0	0	0	0
 Sensible	12	0	0	4	5	6	2	5	3	1	1	0	0	1
 En sécurité	12	0	0	4	0	4	4	8	4	6	6	2	0	0
 Indéterminée	1	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	1	0	1
 Non-évaluée	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
 Exotique	2	0	0	2	0	0	0	1	2	0	1	0	0	0
 Occasionnelle	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Totale	47	1	1	16	8	12	8	27	19	7	10	3	2	4

²Dans *Les espèces sauvages 2000*, les résultats des évaluations des espèces étaient présentés en tant que proportion d'espèces résidentes (ce qui exclut les espèces classées disparues du Canada, disparues et occasionnelles). Dans le présent rapport, nous présentons plutôt les résultats en tant que proportion de la richesse en espèces totales. Il est donc impossible de comparer directement ces chiffres avec ceux présentés dans le texte des *Espèces sauvages 2000*. Pour comparer directement les résultats des reptiles terrestres et d'eau douce entre le texte des *Espèces sauvages 2000* et le présent rapport, veuillez vous servir des chiffres suivants, lesquels représentent les résultats de 2000 en tant que proportion de la richesse en espèces totales (46 espèces) : disparues/disparues du Canada, 0 p. 100; en péril, 22 p. 100; possiblement en péril, 4 p. 100; sensibles, 26 p. 100; en sécurité, 39 p. 100; indéterminées, 2 p. 100; non évaluées, 0 p. 100; exotiques, 2 p. 100; occasionnelles, 4 p. 100.

Comparaison avec Les espèces sauvages 2000

Depuis *Les espèces sauvages 2000*, une espèce, la tortue de Floride (*Trachemys scripta*, classification nationale : *exotique*), a été ajoutée à la liste nationale des espèces, ce qui a porté le nombre total d'espèces de reptiles au Canada à 47. Toutefois, le nombre total d'espèces indigènes demeure inchangé, à savoir 45. On considère que la tortue de Floride est établie et persistante en Colombie Britannique, en Ontario, au Québec et en Nouvelle Écosse. En 2004, les classifications de 46 espèces de reptiles terrestres et d'eau douce classées en 2000 ont été revues; 10 espèces (22 p. 100) ont été classées dans une catégorie ayant un niveau de risque supérieur, 3 espèces (7 p. 100) sont passées à la catégorie disparue du Canada, 33 espèces (72 p. 100) ont gardé la même classification et aucune espèce n'est passée à une catégorie ayant un niveau de risque inférieur (tableaux 2-8 ii et 2-8 iii). Le nombre d'espèces classées à l'échelle nationale disparues du Canada et en péril a donc augmenté et le nombre d'espèces classées à l'échelle nationale *en sécurité* a diminué. Cependant, tous les changements se sont produits en raison d'évaluations détaillées du COSEPAC ou de l'amélioration des connaissances sur les espèces, et ne sont pas attribuables à des changements biologiques dans l'abondance, la répartition ou les menaces. Par conséquent, le pourcentage accru d'espèces dans la catégorie en péril n'indique pas nécessairement que les reptiles terrestres et d'eau douce constituent un groupe exposé à un niveau de risque de disparition ou de disparition du Canada plus élevé qu'il ne l'était en 2000. Les cotes actualisées sont simplement un reflet plus précis de la situation actuelle des reptiles à l'échelle nationale que celui dont on disposait dans *Les espèces sauvages 2000*.

Tableau 2-8-ii : Comparaison des classifications de la situation générale au Canada (« classification nationale ») des espèces de reptiles dans Les espèces sauvages 2000 et 2005.

Classification nationale		Nombre et pourcentage d'espèces dans chaque classification dans <i>Les espèces sauvages 2000</i>	Nombre et pourcentage d'espèces dans chaque classification dans <i>Les espèces sauvages 2005</i>	Résumé du changement	Justification du ou des changements
0	Disparue au Canada/Disparue	0	-- ^a		
0.2	Disparue	-- ^a	0		
0.1	Disparue au Canada	-- ^a	3 (6 %)	↑	Évaluation du COSEPAC ^b
1	En péril	10 (22 %)	13 (28 %)	↑	Évaluation du COSEPAC ^b
2	Possiblement en péril	2 (4 %)	2 (4 %)	↔	Amélioration des connaissances ^c
3	Sensible	12 (26 %)	12 (26 %)	↔	Évaluation du COSEPAC ^b , Amélioration des connaissances ^c
4	En sécurité	18 (39 %)	12 (26 %)	↓	Évaluation du COSEPAC ^b , Amélioration des connaissances ^c
5	Indéterminée	1 (2%)	1 (2%)	=	
6	Non-évaluée	0	0	=	
7	Exotique	1 (2 %)	2 (4 %)	↑	Espèces ajoutées ^d
8	Occasionnelle	2 (4%)	2 (4%)	=	

Légende : ↑ Le nombre d'espèces de cette catégorie a augmenté.

↓ Le nombre d'espèces de cette catégorie a diminué.

↔ Le nombre d'espèces ajoutées et d'espèces retirées est égal; aucun changement net.

= Aucune espèce n'a été ajoutée ou retirée de cette catégorie.

^a La catégorie disparue/disparue du Canada de *Les Espèces sauvages 2000* a été scindée en deux en 2005 : disparue et disparue du Canada. Voir la section Contexte pour obtenir des précisions.

^b Le COSEPAC a mené une évaluation officielle, ce qui permet d'étayer le changement de classification. Il ne s'agirait pas d'un changement biologique (relatif à la population, à la répartition ou aux menaces) depuis 2000.

^c De nouveaux renseignements ont été recueillis ou mis en lumière, ce qui permet d'étayer le changement de classification. Il ne s'agirait pas d'un changement biologique (relatif à la population, à la répartition ou aux menaces) depuis 2000.

^d Une nouvelle espèce a été ajoutée à la liste nationale.

Tableau 2-8-iii : Résumé des changements dans les classifications de la situation générale au Canada (« classification nationale ») des espèces de reptiles, entre Les espèces sauvages 2000 et 2005.

Classification nationale en 2005	Classification nationale en 2000	Nom commun	Nom scientifique	Justification du changement ^a
Disparue au Canada	En péril	Iguane pygmée à petites cornes	Phrynosoma douglasii	C
Disparue au Canada	En péril	Crotale des bois	Crotalus horridus	C
Disparue au Canada	Possiblement en péril	Tortue de l'Ouest	Actinemys marmorata	C
En péril	Sensible	Couleuvre à petite tête	Thamnophis butleri	C
En péril	Sensible	Couleuvre à nez plat	Heterodon platirhinos	C
En péril	Sensible	Scinque des prairies	Eumeces septentrionalis	C
En péril	Sensible	Tortue ponctuée	Clemmys guttata	C
En péril	En sécurité	Tortue musquée	Sternotherus odoratus	C
Possiblement en péril	En sécurité	Tortue mouchetée	Emydoidea blandingii	A
Sensible	En sécurité	Tortue géographique	Graptemys geographica	C
Sensible	En sécurité	Couleuvre mince	Thamnophis sauritus	C/A
Sensible	En sécurité	Couleuvre tachetée	Lampropeltis triangulum	C/A
Sensible	En sécurité	Scinque de l'Ouest	Eumeces skiltonianus	C/A

^aC : nouvelle évaluation du COSEPAC.

A: amélioration des connaissances sur l'espèce.

Menaces envers les reptiles

La fragmentation et la destruction de l'habitat constituent les principales menaces envers les reptiles terrestres et d'eau douce. Par exemple, on pense que les populations de scinques des Prairies (*Eumeces septentrionalis*) ont décliné à mesure que l'habitat de prairies se transformait en terres agricoles et que l'habitat dans les aires protégées se fragmentait en raison de successions.

La mort sur les routes constitue une grave menace envers certaines populations de reptiles, en particulier pour les espèces longévives qui misent sur les taux de survie élevés des adultes pour maintenir leurs populations. Les reptiles sont peut être attirés par les routes, qui leur semblent des endroits adéquats pour s'exposer au soleil ou des substrats de nidification appropriés, et risquent ainsi d'être tués par les voitures. En outre, les routes peuvent créer des obstacles que les reptiles doivent traverser afin d'atteindre des habitats d'hibernation et de reproduction. Enfin, il est possible que les routes fragmentent les populations en empêchant les individus de se déplacer entre les populations ou en réduisant les déplacements.

Les reptiles sont des animaux de compagnie prisés partout dans le monde et, bien que des fournisseurs éthiques ne vendent que des animaux reproduits et élevés en captivité, des reptiles sauvages sont encore capturés pour être vendus comme animaux de compagnie. La collecte non viable d'animaux peut entraîner des déclinés de populations et ajoute une pression supplémentaire sur

les populations qui font possiblement face à la perte de l'habitat ou à d'autres menaces. Les deux espèces de reptiles exotiques présentes au Canada ont été introduites par la libération d'animaux captifs, et elles possèdent le potentiel d'entrer en concurrence avec les reptiles indigènes. Parmi d'autres menaces importantes envers les reptiles terrestres et d'eau douce, notons les prédateurs exotiques, la pollution, les maladies, l'exploitation et la crainte des humains envers les reptiles.

Les menaces envers les reptiles marins comprennent la pollution ainsi que les blessures et les morts causées par le contact avec le matériel de pêche. De plus, certains reptiles marins font face à la perte de l'habitat et à une surexploitation provoquées par les collectes illégales ou le braconnage dans les plages de nidification. Le rétablissement de l'habitat des plages de nidification peut être entravé par le retrait de sable.

Conclusion

Le présent rapport montre que 32 p. 100 des espèces de reptiles sont classées *en péril* ou *possiblement en péril* à l'échelle nationale, ce qui constitue la proportion la plus élevée de tous les groupes couverts dans le présent rapport. Le rapport *Les espèces sauvages 2005* présente un portrait plus précis de la situation des reptiles au Canada que celui de 2000, en raison d'une augmentation de la quantité et de la précision de l'information existant sur les reptiles canadiens.

Pour en savoir plus

Amphibiens et reptiles de l'Ontario. http://www.glf.cfs.nrcan.gc.ca/landscape/herp_f.html (consulté le 13 septembre 2005).

BIDER, J. R. et S. MATTE. The Atlas of Amphibians and Reptiles of Quebec, Société d'histoire naturelle de la vallée du Saint-Laurent, Sainte Anne de Bellevue (Québec), 1996, 106 p.

CANNINGS, S. G., L. R. RAMSAY, D. F. FRASER et M. A. FRAKER. Rare Amphibians, Reptiles, and Mammals of British Columbia, Wildlife Branch and Resource Inventory Branch, Ministry of Environment, Lands and Parks de la Colombie Britannique, Victoria (Colombie Britannique), 1999, 400 p.

COOK, F. R. Introduction aux amphibiens et reptiles du Canada. Musée national des sciences naturelles, Ottawa (Ontario), 1984, 211 p.

LAURIN, M. et J. A. GAUTHIER. Diapsida. The Tree of Life Web Project, 2000.
<http://tolweb.org/tree?group=Diapsida&contgroup=Amniota> (consulté le 13 septembre 2005).

OLDHAM, M. J. et W. F. WELLER. Ontario Herpetofaunal Atlas, Centre d'information sur le patrimoine naturel, ministère des Richesses naturelles de l'Ontario, 2000.
<http://www.mnr.gov.on.ca/MNR/nhic/herps/ohs.html> (mis à jour le 15 janvier 2001, consulté le 13 septembre 2005).

Partners in Amphibian and Reptile Conservation. <http://www.parcplace.org/> (consulté le 13 septembre 2005).

RESE. 2004. État des populations d'amphibiens et de reptiles au Canada.
http://www.eman-rese.ca/rese/reports/publications/2004/amph_rept_status/toc.html?lang=f&language=français (consulté le 13 septembre 2005).

Réseau canadien de conservation des amphibiens et des reptiles. <http://www.carcnet.ca/> (consulté le 13 septembre 2005).

The Centre for North American Herpetology. <http://www.naherpetology.org/taxonomy.asp> (consulté le 13 septembre 2005).

The Reptiles of British Columbia. <http://www.bcreptiles.ca/> (consulté le 13 septembre 2005).

Références

- Alberta Sustainable Resource Development. Status of the Short-Horned Lizard (*Phrynosoma hernandesi*) in Alberta: Update 2004, Alberta Sustainable Resource Development, Fish and Wildlife Division et Alberta Conservation Association Wildlife, Status Report no 5 (mis à jour en 2004), Edmonton (Alberta), 2004, 27 p.
- ARVISAIS, M., E. LEVESQUE, J-C. BOURGEOIS, C. DAIGLE, D. MASSE et J. JUTRAS. « Habitat Selection by the Wood Turtle (*Clemmys insculpta*) at the Northern Limit of its Range », *Revue canadienne de zoologie*, vol. 82, no 3, 2004. p. 391 398.
- BARBER, K. Éd. *The Canadian Oxford Dictionary*, Oxford University Press, Toronto, Oxford, New York, 1998, 1 707 p.
- COSEPAC. *Mise à jour, Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur la tortue luth *Dermochelys coriacea* au Canada*, Comité sur la situation des espèces en péril au Canada, Ottawa (Ontario), 2001, vii + 27 p.
- GIBBONS, J. W., D. E. SCOTT, T. J. RYAN, K. A. BUHLMANN, , T. D. TUBERVILLE, B. S. METTS, J. L. GREENE, T. MILLS, Y. LEIDEN, S. POPPY et C. T. WINNE. « The Global Decline of Reptiles, Déjà Vu Amphibians », *BioScience*, vol. 50, no 8, 2000, p. 653 666.
- JAMES, J. D. A Survey of Short-Horned Lizard (*Phrynosoma hernandesi*) Populations in Alberta, Alberta Sustainable Resource Development, Fish and Wildlife Division, Alberta Species At Risk Report no 29, Edmonton (Alberta), 2002, 25 p.
- JAMES, M. C., A. OTTENSMEYER et R. A. MYERS. « Identification of High-Use Habitat and Threats to Leatherback Sea Turtles in Northern Waters: New Directions for Conservation », *Ecology Letters*, vol. 8, no 2, 2005, p. 195 201.
- LOHMANN, K. J., C. M. F. LOHMANN, L. M. EHRHART, D. A. BAGLEY et T. SWING. « Geomagnetic Map Used in Sea-Turtle Navigation », *Nature*, no 428, 2004, p. 909 910.
- OLDHAM, M. J. « Amphibians and Reptiles », dans I. M. Smith (éd.), *Assessment of Species Diversity in the Mixedwood Plains Ecozone*, Réseau d'évaluation et de surveillance écologique, Environnement Canada, 1996. <http://www.naturewatch.ca/Mixedwood/herps/herps01.html> (consulté le 13 septembre 2005).
- POUGH, F. H., R. M. ANDREWS, J. E. CADLE, M. L. CRUMP, A. H. SAVITZKY et K. D. WELLS. *Herpetology*, 2e édition, Prentice Hall, Upper Saddle River (New Jersey), 2001, 612 p.
- SEBURN, D. et C. SEBURN. *Conservation Priorities for the Amphibians and Reptiles of Canada*, Fonds mondial pour la nature (Canada) et Réseau canadien de conservation des amphibiens et des reptiles, Toronto (Ontario), 2000, 92 p. <http://www.wwf.ca/NewsAndFacts/Supplemental/herpreport.pdf> (consulté le 13 septembre 2005).
- SHINE, R., B. PHILLIPS, H. WAYE , M. LEMASTER et R. T. MASON. « Chemosensory Cues Allow Courting Male Garter Snakes to Assess Body Length and Body Condition of Potential Mates », *Behavioral Ecology and Sociobiology*, vol. 54, no 2, 2003, p. 162 166.
- UETZ, P., R. CHENNA, T. ETZOLD et J. HALLERMANN. *EMBL Reptile Database*, 2005. <http://www.embl-heidelberg.de/~uetz/> (consulté le 13 septembre 2005).
- WALDE, A. D., J. R. BIDER, C. DAIGLE, D. MASSE, J-C. BOURGEOIS, J. JUTRAS et R. D. TITMAN. « Ecological Aspects of a Wood Turtle, *Glyptemys insculpta*, Population at the Northern Limit of its Range in Quebec », *Canadian Field-Naturalist*, vol. 117, no 3, 2003, p. 377 388.

Oiseaux

Oiseau : Vertébré homéotherme ovipare muni de plumes appartenant à la classe des Aves, possédant un bec et des ailes et étant, en général, capable de voler - *The Canadian Oxford Dictionary*

En bref

- Il y a environ 10 000 espèces d'oiseaux dans le monde, dont 653 sont présentes au Canada.
- Tous les printemps, jusqu'à trois milliards d'oiseaux de plus de 300 espèces migrent vers le nord afin de se reproduire dans la forêt boréale du Canada.
- Les Sternes arctiques migrent annuellement de leur aire de reproduction dans l'Arctique canadien à leur territoire d'hivernage en Antarctique, un aller retour d'environ 35 000 km.
- Depuis 1900, les Recensements des oiseaux de Noël ont été utilisés afin d'inventorier les oiseaux nord américains. Au cours du recensement de 2004 2005, 11 829 bénévoles canadiens ont dénombré 3,05 millions d'oiseaux de 300 espèces.
- À l'échelle nationale, la majorité des espèces d'oiseaux sont classées *en sécurité* (55 p. 100) ou *occasionnelles* (30 p. 100). En outre, 6 p. 100 des espèces d'oiseaux sont classées *sensibles*; 4 p. 100, *en péril*; 2 p. 100, *possiblement en péril*; et moins de 1 p. 100, *disparues* ou *disparues du Canada*.
- Parmi les 629 espèces d'oiseaux classées en 2000 et en 2005, les classifications nationales de 9 p. 100 (55 espèces) ont été modifiées : 38 p. 100 de ces espèces sont passées à une catégorie ayant un niveau de risque supérieur; 36 p. 100, à une catégorie ayant un niveau de risque inférieur; et 25 p. 100 de ces espèces ont été retirées des catégories *indéterminée* ou *non évaluée*. Les modifications des classifications nationales n'ont pas entraîné de changements importants dans la proportion d'espèces d'oiseaux dans chaque classification de la situation générale.



©Gordon Court. Crécerelle d'Amérique, *Falco sparverius*

Contexte

Du délicat Colibri à gorge rubis (*Archilochus colubris*) au majestueux Aigle royal (*Aquila chrysaetos*), les oiseaux constituent sans doute le groupe d'espèces couvert dans le présent rapport le plus connu et le plus apprécié. Les oiseaux présentent une incroyable diversité de formes, de tailles, de comportements et d'écologie, mais ils ont en commun leurs adaptations pour le vol propulsé. Ces adaptations ont façonné tous les aspects de la biologie des oiseaux, de la transformation des membres antérieurs en ailes à la constitution d'un appareil respiratoire à sens unique extrêmement efficace.

Les plumes sont exclusives aux oiseaux comme les poils le sont aux mammifères. On ne sait pas avec certitude si les plumes ont évolué à l'origine afin de permettre de voler ou pour aider à l'isolation et au refroidissement du corps (thermorégulation). Toutefois, chez les oiseaux modernes, les plumes ont diverses fonctions, y compris la création d'une silhouette aérodynamique, le vol, l'isolation et la parade. De plus, bon nombre d'espèces d'oiseaux possèdent des plumes adaptées à des fins particulières, telles que produire des bruits pendant le vol de parade (par exemple, la bécassine des marais, *Gallinago delicata*) et améliorer l'ouïe. Des espèces de strigidés, comme l'Effraie des clochers (*Tyto alba*), possèdent un collier facial caché sous les douces plumes de leur visage. Le collier facial est une surface concave, faite de plumes denses et raides qui acheminent le son vers les oreilles du strigidé, accroissant ainsi sa sensible ouïe et lui permettant de localiser avec précision sa proie uniquement par le son.

Le vol permet aux oiseaux de se déplacer sur de longues distances afin de bénéficier de divers habitats et ressources. Puisque les hivers canadiens sont rigoureux et la nourriture est souvent rare, en particulier pour les oiseaux insectivores tous les automnes, des milliards d'oiseaux migrent vers le sud

pour profiter du temps chaud ainsi que de l'abondance de nourriture. La plupart des migrateurs se rendent aux États Unis, dans les Caraïbes ainsi qu'en Amérique du Sud, mais d'autres se dirigent vers l'Australasie ou l'Europe. Les espèces migratrices sont diverses : les petits oiseaux chanteurs, tels que la Paruline rayée (*Dendroica striata*), la sauvagine, comme l'Oie des neiges (*Chen caerulescens*), les oiseaux de mer, comme la Sterne arctique (*Sterna paradisaea*) et les oiseaux de proie, comme la Buse de Swainson (*Buteo swainsoni*). Le groupe le plus spectaculaire de migrateurs est probablement celui des oiseaux de rivage. Certains, tels que le Bécasseau maubèche (*Calidris canutus*), se reproduisent fréquemment dans l'Arctique et migrent jusqu'à la pointe de l'Amérique du Sud. Les oiseaux non migrateurs, ou les oiseaux qui se déplacent sur de courtes distances, sont adaptés pour survivre à l'hiver, tels que le mésangeai du Canada (*Perisoreus Canadensis*) et le Cassenoix d'Amérique (*Nucifraga columbiana*), qui entreposent des aliments pour éviter la pénurie de nourriture, ainsi que le Lagopède à queue blanche (*Lagopus leucura*), qui est présent dans l'Arctique et s'enterre sous la neige afin de rester au chaud pendant la nuit.

Les oiseaux nécessitent un approvisionnement alimentaire continu afin de ravitailler leur métabolisme homéotherme, et se nourrissent d'un vaste éventail d'aliments pour satisfaire leurs besoins, y compris des graines, des fruits, du nectar, de la sève, des invertébrés et des vertébrés. Étant donné que les membres antérieurs des oiseaux sont extrêmement adaptés pour voler, leur bec et leurs serres sont très importants pour se nourrir. La forme du bec d'un oiseau peut en dire beaucoup sur sa diète, du grand bec robuste des fringillidés granivores au bec crochu des oiseaux de proie et des hiboux. Même la langue des oiseaux varie selon leur alimentation. Par exemple, la langue d'un Pic flamboyant (*Colaptes auratus*) est collante et très longue - plus de 12 cm de la base à l'extrémité - afin de lui permettre d'atteindre les fourmilières et d'en extraire les fourmis pour se nourrir.

Pendant des siècles, les humains se sont inspirés des beaux chants d'oiseaux comme celui du Merle d'Amérique (*Turdus migratorius*) et de la Grive à collier (*Ixoreus naevius*). Les oiseaux mâles chantent généralement pour attirer une compagne (pariade) ainsi que pour défendre leur territoire contre d'autres mâles. En outre, le chant des oiseaux aide à assurer que l'accouplement se produit entre individus de la même espèce (reconnaissance de l'espèce), ce qui peut être particulièrement important pour des groupes d'espèces qui se ressemblent beaucoup, tels que les moucherolles (genre : *Empidonax*). Bien que le chant constitue pour les oiseaux l'une des façons les plus importantes d'attirer un compagnon, il ne s'agit pas de la seule façon. Par exemple, de nombreuses espèces de canards effectuent des parades à cette fin. Des études sur le Harelde kakawi (*Clangula hyemalis*) ont indiqué que les mâles courtisans exécutaient au moins une douzaine de parades distinctes, y compris le mouvement de la tête, l'étirement du cou et le battement des ailes. La pariade des canards a généralement lieu dans l'eau, mais d'autres oiseaux plus aérodynamiques parquent dans les airs. Le Pygargue à tête blanche (*Haliaeetus leucocephalus*) exécute l'une des parades les plus spectaculaires, la roue, pendant laquelle le couple se saisit les serres haut dans le ciel et chute vers la terre, avant de se séparer au dernier instant pour éviter de frapper le sol. Il existe des méthodes plus pratiques de pariade, dont la construction de nids (par exemple, le Troglodyte des marais, *Cistothorus palustris*) et l'approvisionnement en aliments (par exemple, la Sterne arctique, le Balbuzard pêcheur [*Pandion haliaetus*]). Puisque la pariade est fondamentale à la biologie de reproduction des oiseaux, elle a été bien étudiée, ce qui a mené à plusieurs nouvelles théories et découvertes, en particulier dans les domaines de l'évolution et de la sélection sexuelle (sélection fondée sur les caractéristiques sexuelles secondaires).

État des connaissances au Canada

Les oiseaux représentent peut être le groupe couvert dans le présent rapport le mieux étudié, principalement en raison de la relative facilité avec laquelle de nombreuses espèces d'oiseaux sont dénombrées, de leur importance économique ainsi que de leur popularité auprès des scientifiques, des naturalistes et du public. En général, la biologie fondamentale et la physiologie des oiseaux sont bien comprises, et la répartition des oiseaux au Canada est probablement mieux connue que celle de tout autre groupe d'espèces sauvages du pays. En outre, des relevés réguliers à long terme, tels que le Relevé des oiseaux nicheurs (BBS), le Relevé des oiseaux de rivage des Maritimes et l'Enquête nationale sur les prises, permettent d'estimer la taille et les tendances des populations pour un éventail d'espèces d'oiseaux. Dans le but de compléter les relevés qui assurent le suivi des populations et leurs tendances, d'autres relevés régionaux et nationaux, tels que les Fichiers de nidification des oiseaux et le programme Monitoring Avian Productivity and Survivorship (MAPS; Surveillance de la productivité et

de la survie aviaires), fournissent de l'information sur le cycle biologique et le succès de reproduction de nombreuses espèces d'oiseaux.

Des progrès gigantesques ont été accomplis dans l'étude de la répartition, des populations et de l'écologie des oiseaux, mais certains groupes d'oiseaux sont difficiles à échantillonner adéquatement. En particulier, les oiseaux se reproduisant dans le nord du Canada ne sont pas bien dénombrés dans le cadre d'importants relevés, tels que le BBS, en raison de leur vaste aire et des difficultés d'accès à une grande partie de ce secteur. D'autres relevés, tels que le Recensement des oiseaux de Noël (CBC) et le Réseau canadien de surveillance des migrations, qui ont lieu respectivement pendant l'hiver et au cours des migrations, comblent partiellement ces lacunes, mais il est nécessaire de déployer davantage d'efforts pour comprendre la répartition, la taille des populations et les tendances des oiseaux du Nord. De plus, des oiseaux rapaces secrets, tels que l'Épervier de Cooper (*Accipiter cooperii*), et des espèces telles que le Bec croisé des sapins (genre : *Loxia*) et le Sizerin flammé (genre : *Carduelis*), dont la densité de reproduction et les modèles de déplacements sont régis par les cycles de leurs sources d'alimentation, sont difficiles à dénombrer et à surveiller. La difficulté d'analyser des relevés bénévoles à grande échelle d'une façon statistiquement rigoureuse et cohérente, tels que le CBC et le BBS, constitue un autre problème. Bien que les oiseaux constituent sans doute le groupe couvert dans le cadre du présent rapport le plus connu, l'amélioration continue des techniques de relevés et d'analyse est nécessaire afin d'assurer que nous possédons les meilleures données sur le plus vaste éventail d'espèces possible.

Richesse et diversité au Canada

Au total, 653 espèces d'oiseaux sont présentes au Canada. La richesse en espèces d'oiseaux est la plus élevée dans l'ouest et le centre du Canada, atteignant un sommet en Colombie Britannique (491 espèces) et en Ontario (478 espèces) (figure 2-9-i, tableau 2-9-i). La richesse en espèces est plus basse dans les trois territoires que dans les provinces, mais les territoires fournissent un habitat de reproduction principal pour un éventail d'espèces d'oiseaux, en particulier pour les oiseaux de rivage.

Comparativement à d'autres groupes d'espèces couverts dans le présent rapport, la proportion d'espèces d'oiseaux classées *occasionnelles* est élevée partout au pays, ce qui reflète la nature extrêmement nomade et migratrice de nombreuses espèces d'oiseaux (figure 2-9 ii). Les occurrences occasionnelles découlent souvent de mauvaises conditions climatiques, qui dévient les oiseaux migrants de leur parcours, ou surviennent lorsque des juvéniles se perdent et apparaissent à de nombreux kilomètres de leur voie de migration normale. Le pourcentage d'espèces classées *occasionnelles* atteint son maximum dans les Maritimes (35 à 44 p. 100), qui reçoivent des espèces *occasionnelles* du reste de l'Amérique du Nord, de l'Europe et de l'Afrique, ainsi que des oiseaux marins errants.

Plein feux sur le Macareux moine (*Fratercula arctica*)

Le Macareux moine est un oiseau de mer de la taille d'un pigeon et il est facilement reconnaissable par son étonnant plumage noir et blanc ainsi que son grand bec coloré. Comme le suggère son nom en anglais (*Atlantic Puffin* signifie littéralement « o; macareux de l'Atlantique »), le Macareux moine est présent dans le nord de l'océan Atlantique, et il se reproduit sur la côte est du Canada et la côte nord est des États Unis, ainsi que sur les côtes du Groenland, de l'Europe et de la Russie. Les Macareux moines se reproduisent habituellement en colonies denses sur des pentes herbeuses ou des hauts de falaises de petites îles. Les colonies consistent en de nombreux couples de Macareux qui possèdent leur propre chambrette de nidification, qu'ils défendent vigoureusement. Les Macareux adultes creusent les chambrettes à l'aide de leur grand bec, de leurs fortes pattes et de leurs griffes acérées; les chambrettes peuvent être réutilisées par le même couple pendant plusieurs années. La femelle pond un œuf à l'arrière du tunnel, et les deux parents couvent l'œuf et nourrissent le poussin, en alternance. Lorsque le jeune Macareux moine est indépendant, il quitte la terre et passe le reste de l'année à se nourrir dans la mer. Le Macareux moine se reproduit généralement pour la première fois à l'âge de 5 ans et il peut vivre jusqu'à environ 25 ans.

Le Macareux moine se nourrit de petits poissons marins capturés sous l'eau. En utilisant ses courtes ailes comme des rames, il « vole » dans l'eau, en capturant les poissons un à la fois des vastes bancs de capelans (*Mallotus villosus*), de harengs (famille : *Clupeidae*) ou d'autres petits poissons. Pendant leur vol, les Macareux battent très rapidement des ailes (300 400 fois par minute). La taille des

ailes de cet oiseau (et d'autres oiseaux plongeurs) se situe à mi chemin entre la taille idéale pour le vol (pour lequel les longues ailes sont préférables) et la taille idéale pour la nage (pour laquelle les courtes ailes sont préférables).

Comme d'autres oiseaux de mer, les Macareux moines ont de faibles taux de reproduction et les adultes qui vivent longtemps se reproduisent de nombreuses fois au cours de leur vie. Ces caractéristiques du cycle biologique signifient que bon nombre d'oiseaux de mer sont particulièrement vulnérables aux taux accrus de mortalité adulte. Dans le passé, les Macareux étaient chassés pour leur viande ainsi que leurs plumes, ce qui a causé des déclin de population au Canada et aux États Unis, mais cette pression de chasse est maintenant en grande partie éliminée. Actuellement, les Macareux moines et les autres oiseaux de mer sont vulnérables à la pollution (y compris les déversements d'hydrocarbures et d'autres types de contamination de l'environnement), à l'approvisionnement en aliments réduit, à la noyade dans des filets de pêche ainsi qu'à la prédation et à la concurrence des goélands. Les Macareux moines sont difficiles à surveiller parce que leurs zones de reproduction sont éloignées et qu'ils nichent sous terre. Néanmoins, des relevés normalisés ont montré que l'ensemble de la population canadienne semble stable ou en croissance, malgré les différentes tendances entre les colonies. À l'échelle nationale, le Macareux moine est classé *en sécurité*.

Plein feu sur le Petit duc des montagnes (*Megascops kennicotti*)

Le Petit duc des montagnes est un petit strigidé nocturne, muni de grands yeux et d'aigrettes. Son régime varié se compose d'insectes et de petits mammifères; des individus ont même été observés capturant et mangeant des écrevisses et des chauves souris. Comme bon nombre d'autres strigidés, le Petit duc des montagnes est bien adapté pour la chasse nocturne. Ses excellentes vue et ouïe l'aident à détecter ses proies, et le bord antérieur de ses plumes servant au vol est dentelé, ce qui lui permet de voler silencieusement, afin que la proie ne s'aperçoive pas de sa proximité. En outre, ses longues et puissantes serres sont adaptées pour saisir et porter des proies lourdes. Les strigidés avalent leur proie entière, mais ils ne peuvent pas digérer les os, le pelage ou les plumes de leur proie; ils les séparent donc de la chair et les crachent sous forme de pelotes de régurgitation. Les scientifiques étudient la répartition et le contenu des pelotes de régurgitation afin d'en apprendre plus sur les habitats ainsi que sur l'alimentation des strigidés.

Les Petits ducs des montagnes ne migrent pas; ils passent l'année entière à défendre leur territoire avec leur compagne. Ils nichent dans les cavités naturelles des arbres, les anciens trous de pics ou les nichoirs. Les mâles et les femelles partagent les tâches de nidification; les femelles couvent les œufs et protègent le nid, tandis que les mâles apportent la nourriture pour la femelle et le jeune. À l'instar de nombreuses espèces de strigidés, le jeune Petit duc des montagnes quitte le nid avant de pouvoir voler et ses parents doivent passer plusieurs semaines de plus à le nourrir avant qu'il devienne indépendant. Les Petits ducs des montagnes nichent dans des forêts décidues et mixtes; ils atteignent leur densité la plus élevée dans les habitats riverains (près des rivières ou autres sources d'eau).

Au Canada, les Petits ducs des montagnes sont principalement présents en Colombie Britannique, mais quelques uns ont été observés en Alberta et en Saskatchewan. Les deux sous espèces connues du Petit duc des montagnes qui existent au Canada ont été évaluées par le COSEPAC en 2002. La sous espèce macfarlanei (*Megascops kennicotti macfarlanei*) a été désignée *en péril*, et la sous espèce kennicottii (*Megascops kennicotti kennicottii*), *préoccupante*. À l'échelle nationale, le Petit duc des montagnes, classé *en sécurité* en 2000, est actuellement classé *sensible*, en raison des nouveaux rapports du COSEPAC.

Plein feu sur le Pic à tête rouge (*Melanerpes erythrocephalus*)

Les Pics à tête rouge sont des pics colorés de taille moyenne habitant dans le sud est et le centre sud du Canada ainsi que dans l'est des États Unis. Cette espèce bruyante et fascinante a un régime varié composé d'insectes et de matières végétales, y compris des graines, du maïs, des baies et des fruits. L'une des méthodes préférées du Pic à tête rouge pour attraper des insectes est la capture en plein vol, un comportement généralement caractéristique des moucherolles, comme le Tyran tritri (*Tyrannus tyrannus*), plutôt que des pics. Les Pics à tête rouge sont l'une des quelques espèces de pics qui entreposent de la nourriture fréquemment, ainsi que la seule espèce de pics qui couvre la nourriture stockée de bois ou d'écorces.

En général, les Pics à tête rouge nichent dans des forêts décidues ouvertes, où les arbres sont assez largement espacés et où il y a beaucoup d'arbres morts (chicots) en vue de la nidification et de l'alimentation. Les Pics à tête rouge sont des creuseurs de nids; en effet, ils creusent leur propre cavité de nidification, fréquemment dans le bois mort. Lorsqu'ils n'ont plus besoin de leur cavité, cette dernière est réutilisée par d'autres animaux, en passant des écrevilles aux Crécerelles d'Amérique (*Falco sparverius*). Les Pics à tête rouge défendent vigoureusement leur nid contre les membres de leur propre espèce et d'autres concurrents possibles, tels que le Grand Pic (*Dryocopus pileatus*), l'Étourneau sansonnet (*Sturnus vulgaris*) et le Pic à ventre roux (*Melanerpes carolinus*). À l'automne, la plupart des Pics à tête rouge migrent vers le sud afin de passer l'hiver aux États Unis. Leurs aires d'hivernage ne sont pas fixes, mais varient d'année en année, principalement selon la présence de leur nourriture d'hiver (essentiellement des faînes et des glands).

La taille des populations de Pics à tête rouge a subi des fluctuations assez importantes depuis l'arrivée des colons européens en Amérique du Nord. L'abattage de forêts à petite échelle par les premiers colons a créé des bordures de forêt et des déboisements, qui ont fourni des habitats de reproduction propices pour le Pic à tête rouge. Toutefois, à mesure que des étendues de forêt dans l'est de l'Amérique du Nord étaient abattues, l'approvisionnement en aliments d'hiver a décliné, tout comme les populations de Pic à tête rouge. Récemment, les maladies à grande échelle affectant les ormes (genre : *Ulmus*) et les châtaigniers d'Amérique (*Castanea dentata*) au milieu du siècle dernier ont laissé derrière de nombreux grands arbres morts. Cette situation a probablement été favorable aux Pics à tête rouge, en fournissant des sites de nidification et d'alimentation adéquats. Depuis 1966, le Relevé des oiseaux nicheurs (BBS) a suivi les populations de Pic à tête rouge partout en Amérique du Nord. L'analyse des tendances du BBS donne à penser que ceux-ci subissent des déclinés importants partout en Amérique du Nord depuis le début du relevé, à un taux d'environ 2,7 p. 100 par année, ce qui suggère que le nombre de Pics à tête rouge en Amérique du Nord a peut-être diminué d'environ 65 p. 100 depuis 1966. On estime que la principale raison des déclinés de population est la perte de l'habitat de reproduction, causée par l'enlèvement des grands arbres morts.

En 2000, le Pic à tête rouge était classé sensible à l'échelle nationale. Il est passé à la cote *possiblement en péril* en 2005 en raison d'une combinaison de nouveaux renseignements sur la taille des populations et d'un taux élevé du déclin des populations. Le Pic à tête rouge a été évalué pour la première fois par le COSEPAC en 1996 (espèce *préoccupante*); le COSEPAC envisage de réévaluer la situation de cette espèce en 2007.

Résultats de l'évaluation¹

Il existe plus de renseignements précis sur les populations d'oiseaux que sur tout autre groupe d'espèces couvert dans le présent rapport. En particulier, le Relevé des oiseaux nicheurs (BBS) rend grandement accessibles des données à long terme sur les tendances des populations d'une variété d'espèces d'oiseaux. Les données du BBS sont le plus utiles dans le cadre d'études des tendances relatives des populations d'oiseaux chanteurs qui sont largement répartis dans le sud du Canada. Dans certains cas, les données du BBS montrent que les espèces d'oiseaux subissent des déclinés, même si leur population est vaste et largement répandue. Par exemple, la taille de la population totale de la Paruline du Canada (*Wilsonia canadensis*) est estimée à 1,4 million d'individus, dont au moins 80 p. 100 se reproduisent au Canada. Cependant, les données du BBS pour cette espèce montrent un important déclin de population à long terme, ce qui a poussé le programme Partenaires d'envol - Canada à inclure cette espèce dans sa liste d'espèces sous surveillance. Ces espèces sont classées à l'échelle régionale et nationale en sécurité afin de maintenir la cohérence avec d'autres groupes pour lesquels il n'y a tout simplement pas d'informations détaillées à long terme sur les tendances des populations. Le champ de commentaires de l'outil de recherche de la situations générale fournit davantage de renseignements sur les tendances des populations à long terme, le cas échéant.

La majorité des espèces d'oiseaux du Canada sont migratrices et utilisent différents habitats et régions du Canada tout au long de l'année, ce qui les expose à diverses menaces au cours des différentes périodes de leur cycle biologique. Au moment de la création des classifications nationales pour les oiseaux migrateurs, la situation de chaque espèce dans son aire de reproduction a fait l'objet d'une attention particulière. Par exemple, au Canada, le Tournepierre à collier (*Arenaria interpres*) niche principalement dans la toundra du nord du Nunavut, où il est classé sensible en raison du déclin de la population. Néanmoins, cette espèce est une migratrice commune dans les habitats propices du sud du

Figure 2-9-i : Résumé de la richesse en espèces et des classifications de la situation générale des espèces d'oiseaux au Canada en 2005.

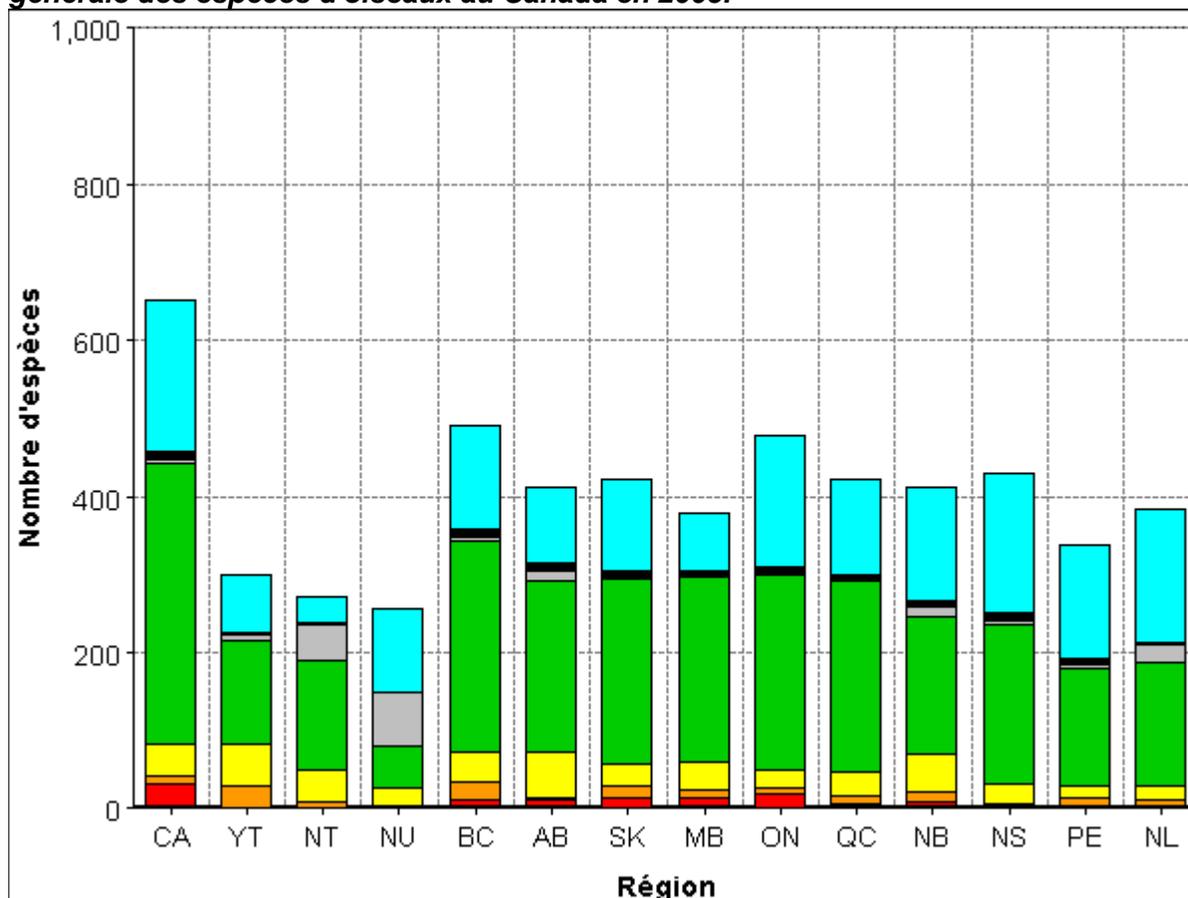


Tableau 2-9-i : Résumé des classifications de la situation générale des oiseaux au Canada en 2005.

	CA	YT	NT	NU	BC	AB	SK	MB	ON	QC	NB	NS	PE	NL
Disparue au Canada	1	0	0	1	2	2	1	2	1	2	0	0	1	0
Disparue	3	0	0	1	1	1	1	1	1	3	3	3	1	2
En péril	27	0	2	2	9	8	11	11	16	2	7	3	1	3
Possiblement en péril	12	29	7	1	22	3	17	10	10	9	12	1	12	7
Sensible	41	54	40	21	39	59	27	35	21	30	47	24	14	17
En sécurité	358	133	142	54	271	220	238	237	252	246	178	205	152	159
Indéterminée	5	8	45	68	3	13	0	0	0	3	13	5	4	23
Non-évaluée	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0
Exotique	11	3	3	2	12	9	9	9	9	6	6	10	7	3
Occasionnelle	195	72	33	106	132	96	116	75	168	122	146	178	145	169
Totale	653	299	272	256	491	411	421	380	478	423	412	430	337	383

Comparaison avec Les espèces sauvages 2000

Le nombre total d'espèces d'oiseaux classées au Canada est passé de 639 en 2000 à 653 en 2005. Depuis 2000, 17 nouvelles espèces d'oiseaux ont été ajoutées à la liste nationale. Toutes ces espèces sont classées *occasionnelles* à l'échelle nationale, et la plupart ont été observées dans une seule province ou un seul territoire. Deux espèces d'oiseaux, le Martin triste (*Acridotheres cristatellus*) et le Colin des montagnes (*Oreortyx pictus*), qui étaient auparavant classés exotiques, ont été retirées de la liste nationale puisqu'elles ne sont plus présentes au Canada. En outre, il y a eu plusieurs changements taxinomiques. La Bergeronnette lugubre n'est plus considérée comme une sous espèce distincte de la Bergeronnette grise (*Motacilla alba*) en raison de nouveaux renseignements sur l'ampleur de l'hybridation entre ces taxons. À la suite d'études génétiques, la Bernache de Hutchins (*Branta hutchinsii*) est actuellement considérée comme une espèce à part entière distincte de la Bernache du Canada (*Branta canadensis*). Enfin, bien que la taxinomie de la Bécassine (genre : *Gallinago*) demeure incertaine, deux espèces distinctes sont maintenant classées au Canada : la bécassine des marais (*Gallinago delicata*), présente partout au pays, et la Bécassine des marais (*Gallinago gallinago*), qui se reproduit en Europe et visite rarement la côte est du Canada. De plus, le traitement taxinomique des deux ensembles d'espèces a été modifié depuis 2000. En 2000, deux sous espèces d'*Anas crecca*, la Sarcelle d'hiver américaine et la Sarcelle d'hiver étoilée, ont été classées séparément mais, en 2005, elles sont classées comme une seule espèce, la Sarcelle d'hiver. De façon similaire, deux sous espèces de *Numenius phaeopus*, le Courlis corlieu et le Courlis corlieu eurasiens, ont été évaluées séparément en 2000, mais elles sont maintenant classées comme une seule espèce, le Courlis corlieu. Après exclusion des espèces ayant subi des modifications taxinomiques, un total de 629 espèces ont été classées en 2000 et en 2005.

Des changements ont été apportés aux classifications nationales de 9 p. 100 des espèces classées en 2000 et en 2005 (55 espèces) (tableau 2-9 ii). Parmi les changements, 38 p. 100 des espèces (21 espèces) sont passées à une catégorie ayant un niveau de risque supérieur, 36 p. 100 (20 espèces), à une catégorie ayant un niveau de risque inférieur et 25 p. 100 (12 espèces) ont été retirées des catégories *indéterminée* ou *non évaluée* (2 espèces). Les modifications à l'échelle nationale n'ont pas eu des répercussions importantes sur le pourcentage total d'espèces dans chaque catégorie de la situation générale (tableau 2-9 iii). La majorité des modifications découlait de modifications des procédures (62 p. 100, 34 espèces). D'autres modifications ont eu lieu en raison de nouvelles évaluations du COSEPAC ou de mises à jour de celles-ci (16 p. 100, 9 espèces), de l'amélioration des connaissances (11 p. 100, 6 espèces), ainsi que d'une combinaison de l'amélioration des connaissances et des changements biologiques (11 p. 100, 6 espèces).

¹Dans *Les espèces sauvages 2000*, les résultats des évaluations des espèces étaient présentés en tant que proportion d'espèces résidentes (ce qui exclut les espèces classées disparues du Canada, disparues et occasionnelles). Dans le présent rapport, nous présentons plutôt les résultats en tant que proportion de la richesse en espèces totales. Il est donc impossible de comparer directement ces chiffres avec ceux présentés dans le texte des *Espèces sauvages 2000*. Pour comparer directement les résultats des oiseaux entre le texte des *Espèces sauvages 2000* et le présent rapport, veuillez vous servir des chiffres suivants, qui représentent les résultats de 2000 en tant que proportion de la richesse en espèces totales (639 espèces) : disparues/disparues du Canada, 1 p. 100; en péril, 3 p. 100; possiblement en péril, 2 p. 100; sensibles, 8 p. 100; en sécurité, 54 p. 100; indéterminées, 3 p. 100; non évaluées, 0 p. 100; exotiques, 2 p. 100; occasionnelles, 27 p. 100.

Tableau 2-9-ii : Résumé des changements dans les classifications de la situation générale au Canada (« classification nationale ») des espèces d'oiseaux, entre Les espèces sauvages 2000 et 2005.

Classification nationale en 2005	Classification nationale en 2000	Nom commun	Nom scientifique	Justification du ou des changements
En péril	Possiblement en péril	Mouette blanche	Pagophila eburnea	C
En péril	Possiblement en péril	Puffin à pieds roses	Puffinus creatopus	C
En péril	Possiblement en péril	Mouette rosée	Rhodostethia rosea	C
En péril	Sensible	Petit blongios	Ixobrychus exilis	C
En péril	Sensible	Pic de Williamson	Sphyrapicus thyroideus	C
En péril	En sécurité	Paruline à ailes dorées	Vermivora chrysoptera	C
Possiblement en péril	Sensible	Grèbe à face blanche	Aechmophorus clarkii	P
Possiblement en péril	Sensible	Aigrette neigeuse	Egretta thula	A
Possiblement en péril	Sensible	Paruline azurée	Dendroica cerulea	B/A
Possiblement en péril	Sensible	Pic à tête rouge	Melanerpes erythrocephalus	B/A
Possiblement en péril	En sécurité	Bécasseau maubèche	Calidris canutus	P
Sensible	Possiblement en péril	Grande aigrette	Ardea alba	P
Sensible	En sécurité	Tournepietre à collier	Arenaria interpres	P
Sensible	En sécurité	Bécasseau sanderling	Calidris alba	P
Sensible	En sécurité	Bécasseau semipalmé	Calidris pusilla	P
Sensible	En sécurité	Pluvier bronzé	Pluvialis dominica	P
Sensible	En sécurité	Pluvier argenté	Pluvialis squatarola	P
Sensible	En sécurité	Pélican d'Amérique	Pelecanus erythrorhynchos	P
Sensible	En sécurité	Bruant à face noire	Zonotrichia querula	P
Sensible	En sécurité	Chevalier errant	Heteroscelus incanus	A
Sensible	En sécurité	Quiscale rouilleux	Euphagus carolinus	C
Sensible	En sécurité	Petit duc des montagnes	Megascops kennicotti	C
Sensible	Indéterminée	Mouette pygmée	Larus minutus	P
En sécurité	Sensible	Puffin de Buller	Puffinus bulleri	P

Classification nationale en 2005	Classification nationale en 2000	Nom commun	Nom scientifique	Justification du ou des changements
En sécurité	Sensible	Phalarope à bec étroit	Phalaropus lobatus	P
En sécurité	Sensible	Mergule nain	Alle alle	P
En sécurité	Sensible	Bruant sauterelle	Ammodramus savannarum	P
En sécurité	Sensible	Mésange bicolore	Baeolophus bicolor	P
En sécurité	Sensible	Maubèche des champs	Bartramia longicauda	P
En sécurité	Sensible	Guifette noire	Chlidonias niger	P
En sécurité	Sensible	Engoulevent d'Amérique	Chordeiles minor	P
En sécurité	Sensible	Mouette rieuse	Larus ridibundus	P
En sécurité	Sensible	Macreuse brune	Melanitta fusca	P
En sécurité	Sensible	Macreuse à front blanc	Melanitta perspicillata	P
En sécurité	Sensible	Bihoreau gris	Nycticorax nycticorax	P
En sécurité	Sensible	Bruant de Brewer	Spizella breweri	P
En sécurité	Sensible	Buse de Swainson	Buteo swainsoni	A
En sécurité	Sensible	Buse à épaulettes	Buteo lineatus	C
En sécurité	Sensible	Martinet à gorge blanche	Aeronautes saxatalis	B/A
En sécurité	Sensible	Bruant noir et blanc	Calamospiza melanocorys	B/A
En sécurité	Sensible	Faucon pèlerin	Falco peregrinus	B/A
En sécurité	Sensible	Mouette atricille	Larus atricilla	B/A
En sécurité	Indéterminée	Martinet sombre	Cypseloides niger	P
En sécurité	Indéterminée	Goéland brun	Larus fuscus	P
En sécurité	Indéterminée	Traquet motteux	Oenanthe oenanthe	P
En sécurité	Indéterminée	Puffin des Anglais	Puffinus puffinus	P
En sécurité	Indéterminée	Dickcissel d'Amérique	Spiza americana	P
En sécurité	Indéterminée	Viréo de Cassin	Vireo cassinii	P
Occasionnelle	Indéterminée	Engoulevent de Caroline	Caprimulgus carolinensis	P
Occasionnelle	Indéterminée	Paruline vermivore	Helmitheros vermivorum	P
Occasionnelle	Indéterminée	Combattant varié	Philomachus pugnax	P
Occasionnelle	Indéterminée	Starique perroquet	Aethia psittacula	A
Occasionnelle	Indéterminée	Pipit à gorge rousse	Anthus cervinus	A

Classification nationale en 2005	Classification nationale en 2000	Nom commun	Nom scientifique	Justification du ou des changements
Occasionnelle	Non-évaluée	Pétrel gongon	<i>Pterodroma feae</i>	P
Occasionnelle	Non-évaluée	Pétrel maculé	<i>Pterodroma inexpectata</i>	A

^aC : nouvelle évaluation du COSEPAC.

P : modification des procédures.

A : amélioration des connaissances sur l'espèce.

B : changements biologiques de la taille des populations, de la répartition et des menaces.

Tableau 2-9-iii : Comparaison des classifications de la situation générale au Canada (« classification nationale ») des espèces d'oiseaux évaluées dans Les espèces sauvages 2002 et 2005.

Classification nationale	Nombre et pourcentage d'espèces dans chaque classification dans <i>Les espèces sauvages 2000</i>	Nombre et pourcentage d'espèces dans chaque classification dans <i>Les espèces sauvages 2005</i>	Résumé du changement	Justification du ou des changements
Disparue au Canada/Disparue	4 (1%)	-- ^a		
Disparue	-- ^a	3 (<1%)		
Disparue au Canada	-- ^a	1 (<1%)		
En péril	21 (3%)	27 (4%)	↑	évaluation du COSEPAC ^b
Possiblement en péril	11 (2%)	12 (2%)	↔	évaluation du COSEPAC ^b , combinaison d'amélioration des connaissances et de changements biologiques ^c , procédures ^d , amélioration des connaissances ^e
Sensible	53 (8%)	41 (6%)	↓	évaluation du COSEPAC ^b , combinaison d'amélioration des connaissances et de changements biologiques ^c , procédures ^d , amélioration des connaissances ^e , taxinomie ^f
En sécurité	345 (54%)	358 (55%)	↑	évaluation du COSEPAC ^b , combinaison d'amélioration des connaissances et de changements biologiques ^c , Process ^d , amélioration des connaissances ^e , taxinomie ^f
Indéterminée	17 (3%)	5 (1%)	↑	procédures ^d , amélioration des connaissances ^e
Non-évaluée	2 (<1%)	0	↓	procédures ^d , amélioration des connaissances ^e
Exotique	13 (2%)	11 (2%)	↓	changements biologiques ^h

Classification nationale	Nombre et pourcentage d'espèces dans chaque classification dans <i>Les espèces sauvages 2000</i>	Nombre et pourcentage d'espèces dans chaque classification dans <i>Les espèces sauvages 2005</i>	Résumé du changement	Justification du ou des changements
Occasionnelle	173 (27%)	195 (30%)	↑	procédures ^d , amélioration des connaissances ^f , taxinomie ^e , nouvelles espèces ^g

Légende : ↑ Le nombre d'espèces de cette catégorie a augmenté.
↓ Le nombre d'espèces de cette catégorie a diminué.
↔ Le nombre d'espèces ajoutées et d'espèces retirées est égal; aucun changement net.
= Aucune espèce n'a été ajoutée ou retirée de cette catégorie.

^a La catégorie *disparue/disparue du Canada des Espèces sauvages 2000* a été scindée en deux en 2005 : *disparue* et *disparue du Canada*. Voir la section *Contexte* pour obtenir des précisions.

^b Le COSEPAC a mené une évaluation officielle, ce qui permet d'étayer le changement de classification. Il ne s'agirait pas d'un changement biologique (relatif à la population, à la répartition ou aux menaces) depuis 2000.

^c Une combinaison d'amélioration des connaissances et de changements biologiques a été utilisée comme preuve en vue d'une modification dans la classification.

^d Des procédures différentes ont été suivies pour l'attribution des classifications, ce qui a entraîné la modification de la classification.

^e De nouveaux renseignements ont été recueillis ou mis en lumière, ce qui permet d'étayer le changement de classification. Il ne s'agirait pas d'un changement biologique (relatif à la population, à la répartition ou aux menaces) depuis 2000.

^f Un changement taxinomique a entraîné l'ajout ou le retrait d'une espèce de la liste nationale.

^g Un changement biologique dans la taille de la population, la répartition, les menaces ou les tendances a entraîné la modification de la classification.

^h Une nouvelle espèce a été ajoutée à la liste nationale.

¹ Pour tous les groupes évalués dans le cadre du présent rapport, les classifications nationales se fondent généralement sur la classification régionale ayant le niveau de risque le moins élevé. Par exemple, si l'espèce était classée sensible dans des provinces et territoires et en sécurité dans d'autres, la classification nationale était, par défaut, en sécurité (voir la section principale *Contexte* pour obtenir des précisions, notamment sur les exceptions à cette règle générale). Ce processus empirique n'a pas été appliqué à toutes les espèces au moment de la classification des oiseaux en 2000. Par conséquent, certaines modifications apportées aux classifications canadiennes de ces groupes d'espèces sont principalement attribuables aux changements de procédures entre 2000 et 2005. Ces modifications visent à assurer la comparabilité des classifications nationales entre les groupes d'espèces et au sein de ceux-ci

Menaces envers les oiseaux canadiens

Les principales menaces envers les oiseaux canadiens sont assez bien connues. Elles comprennent la perte et la fragmentation de l'habitat, la pollution et la contamination, des changements dans les taux de prédation et de parasitisme de la reproduction, les maladies, la surexploitation, la concurrence d'espèces envahissantes ou exotiques, la mortalité anthropique (par exemple, causée par les édifices et par les véhicules sur les routes) et la variation naturelle et anthropique du climat. Toutefois, la situation est complexe, car les menaces peuvent se produire dans les haltes migratoires et l'habitat d'hivernage ainsi que dans l'habitat de reproduction. Par conséquent, de nombreux programmes de

recherche nécessitent de la coopération internationale pour étudier la même espèce dans divers emplacements et à différentes étapes du cycle biologique.

Conclusion

Le Canada offre d'importants habitats de reproduction pour de nombreuses espèces d'oiseaux nord américains, et bon nombre de Canadiennes et de Canadiens apprécient la diversité et l'abondance des oiseaux qui passent toute l'année ou une partie de celle-ci au pays. Pour ces raisons et beaucoup d'autres, il est important de mettre à jour les classifications de la situation générale des oiseaux de façon régulière. Bien que les proportions d'espèces d'oiseaux dans chaque classification de la situation générale n'aient pas changé de façon significative depuis 2000, cette mise à jour a permis d'ajuster les classifications nationales afin d'assurer leur comparabilité parmi les groupes d'espèces et entre ceux-ci, ainsi que d'actualiser la liste nationale en y ajoutant de nouvelles espèces canadiennes. Bien que les oiseaux soient en général mieux étudiés que d'autres groupes couverts dans le présent rapport, il est encore important d'améliorer nos connaissances sur les populations d'oiseaux, en particulier sur des espèces se reproduisant dans le nord du Canada et d'autres endroits éloignés, de même que sur des espèces non traitées de façon adéquate dans le cadre des relevés actuels.

Pour en savoir plus

Tendances chez les oiseaux : Résultats des études ornithologiques nationales et régionales au Canada, numéros 6-9. <http://www.cws-scf.ec.gc.ca/mbc-com/default.asp?lang=Fr&n=906AA1CC>

BROOKE, M. et T. BIRKHEAD (éd.). *The Cambridge Encyclopaedia of Ornithology*, Cambridge University Press, Cambridge, 1991, 362 p.

CANNINGS, R. J. et T. ANGELL. « Western Screech-Owl (*Otus kennicottii*) », dans A. POOLE et F. GILL (éd.), *The Birds of North America*, no 597, The Birds of North America, inc., Philadelphie (Pennsylvanie), 2001.

CHARDINE, J. W. « Population Status and Trend of the Atlantic Puffin in North America », *Bird Trends*, 1999, p. 15-17.

COSEPAC. Mise à jour, évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur le Petit duc des montagnes *Otus kennicottii* au Canada, Comité sur la situation des espèces en péril au Canada, Ottawa (Ontario), 2002, (vi + 35 p).

EHRlich, P. R., D. S. DOBKIN et D. WHEYE. *The Birder's Handbook: A Field Guide to the Natural History of North American Birds*, Simon & Schuster, inc., New York, 1988, 785 p.

Études d'Oiseaux Canada. <http://www.bsc-eoc.org/bscmain.html>

FAABORG, J. *Ornithology: An Ecological Approach*, Prentice Hall, New Jersey, 1988, 470 p.

Fundy Shorebirds. <http://www.speciesatrisk.ca/fundyshorebirds/> (consulté le 31 mars 2006).

LOWTHER, P. E., A. W. DIAMOND, S. W. KRESS, G. J. ROBERTSON et K. RUSSELL. « Atlantic Puffin (*Fratercula arctica*) », dans A. POOLE et F. GILL (éd.), *The Birds of North America*, no 709, The Birds of North America, inc., Philadelphie (Pennsylvanie), 2002.

North American Breeding Bird Survey. <http://www.pwrc.usgs.gov/BBS/> (consulté le 31 mars 2006).

POOLE, A. (éd.). *The Birds of North America Online*: <http://bna.birds.cornell.edu/BNA/> Cornell Laboratory of Ornithology, Ithaca (New York), 2005.

Programme Monitoring Avian Productivity and Survivorship (MAPS). <http://www.birdpop.org/maps.htm> (consulté le 31 mars 2006).

Recensement des oiseaux de Noël au Canada. <http://www.bsc-eoc.org/national/cbcmain.html> (consulté le 31 mars 2006).

Réseau canadien de surveillance des migrations. <http://www.bsc-eoc.org/national/cmmn.html> (consulté le 31 mars 2006).

SAUER, J. R., J. E. HINES et J. FALLON. The North American Breeding Bird Survey, Results and Analysis 1966 2004, Version 2005.2, USGS Patuxent Wildlife Research Center, Laurel (Maryland), 2005. <http://www.mbr-pwrc.usgs.gov/bbs/> (consulté le 31 mars 2006).

Service canadien de la faune. Recherches sur les espèces sauvages. <http://www.cws-scf.ec.gc.ca/theme.cfm?lang=f&category=14> (consulté le 31 mars 2006).

SMITH, K. G., J. H. WITHGOTT et P. G. RODEWALD. « Red-Headed Woodpecker (*Melanerpes erythrocephalus*) », dans A. POOLE et F. GILL (éd.), *The Birds of North America*, no 518, The Birds of North America, inc., Philadelphie (Pennsylvanie), 2000.

Tendances chez les oiseaux : Résultats des études ornithologiques nationales et régionales au Canada, numéros 6 9.
<http://www.cws-scf.ec.gc.ca/mbc-com/default.asp?lang=Fr&n=906AA1CC>

Références

American Ornithologists' Union. Checklist of North American Birds, 7e éd., American Ornithologists' Union, Washington (DC), 1998.

BANKS, R. C., C. CICERO, J. L. DUNN, A. W. KRATTER, P. C. RASMUSSEN, J. V. REMSEN Jr., J. D. RISING et D. F. STOTZ. « Forty-Sixth Supplement to the American Ornithologists' Union Checklist of North American Birds », *Auk*, vol. 122, no 3, 2005, p. 1 026 1 031.

BARBER, K. (éd.) *The Canadian Oxford Dictionary*, Oxford University Press, Toronto, Oxford, New York, 1998, 1 707 p.

CANNINGS, D. « The 105th Christmas Bird Count: Cross-Canada Report », *Birdwatch Canada*, no 32, 2005, p. 13 17.

ROBERTSON, G. J., S. I. WILHELM et P. A. TAYLOR. Population Size and Trends of Seabirds Breeding on Gull and Great Islands, Witless Bay Islands Ecological Reserve, Newfoundland, up to 2003, Série des rapports techniques du Service canadien de la faune no 418, région de l'Atlantique, 2004, viii + 45 p.

ROBERTSON, G. J. et R. D. ELLIOT. Population Size and Trends of Seabirds Breeding in the Gannet Islands, Labrador, Série des rapports techniques du Service canadien de la faune, no 393, région de l'Atlantique, 2002, v + 36 p.

ROBERTSON, G. J., R. D. ELLIOT et K. G. CHAULK. Breeding Seabird Population in Groswater Bay, Labrador, 1978 and 2002, Série des rapports techniques du Service canadien de la faune, no 394, région de l'Atlantique, 2002, iv + 31 p.

ROBERTSON, G. J. et R. D. ELLIOT. Changes in Seabird Populations Breeding on Small Island, Wadham Islands, Newfoundland, Série des rapports techniques du Service canadien de la faune, no 381, région de l'Atlantique, 2002, iii + 26 p.

RODWAY, M. S., H. M. REGHER et J. W. CHARDINE. « Status of the Largest Breeding Concentration of Atlantic Puffins *Fratercula arctica*, in North America », *The Canadian Field Naturalist*, vol. 117, no 1, 2003, p. 70 75.

Mammifères

Mammifère : Tout animal vertébré homéotherme de la classe des *Mammalia*, dont les membres se caractérisent par la possession de glandes mammaires et d'un cœur à quatre cavités, y compris les êtres humains, les carnivores, les ongulés, les rongeurs et les baleines. - *The Canadian Oxford Dictionary*



© B. T. Aniskowicz-Fowler: *Dicrostonyx groenlandicus*

En bref

- Il existe plus de 5 000 espèces de mammifères connues, divisées en 26 ordres. Les rongeurs constituent l'ordre des mammifères comptant le plus grand nombre d'espèces et d'individus.
- Au total, 218 espèces de mammifères ont été observées au Canada, dont 169 espèces classées dans les provinces et territoires, et 49, dans les régions océaniques.
- Depuis *Les espèces sauvages 2000*, trois mammifères terrestres et un mammifère marin ont été ajoutés à la liste des espèces à la suite d'analyses génétiques des espèces existantes.
- À l'échelle nationale, la majorité des espèces de mammifères est classée *en sécurité* (64 p. 100), mais 11 p. 100 sont *sensibles*, 6 p. 100, *en péril* et 5 p. 100, *possiblement en péril*.
- Des 210 espèces classées en 2000 et en 2005, la majorité (81 p. 100) a conservé la cote octroyée en 2000. Parmi les 40 espèces dont la classification nationale a changé, 18 p. 100 présentent un niveau de risque inférieur, 25 p. 100 sont passées dans une catégorie de niveau de risque supérieur et 57 p. 100 ont été déplacées vers les catégories *indéterminée*, *non évaluée* ou *occasionnelle* ou en ont été retirées. La majorité de ces modifications est attribuable à de nouvelles évaluations du COSEPAC ou des mises à jour de celles-ci (40 p. 100).
- Le rorqual bleu représente le mammifère le plus grand du monde; il peut atteindre jusqu'à 25 m de longueur et peser jusqu'à 100 tonnes.

Contexte

Du morse (*Odobenus rosmarus*) vivant dans le Grand Nord au bison *Bos bison*) des prairies en passant par l'écureuil roux (*Tamiasciurus hudsonicus*) observé dans la cour ou le parc du quartier, les mammifères représentent un groupe familial et divers, présent partout au Canada. Les mammifères peuvent supporter le climat varié et parfois rigoureux du Canada, car ce sont des animaux à sang chaud (homéothermes), ce qui signifie qu'ils sont en mesure de maintenir leur température corporelle interne, malgré les fluctuations de températures extérieures. On pense que les mammifères ont évolué d'un groupe de reptiles, appelés « synapsides », il y a plus de 200 millions d'années, peu de temps avant l'apparition des dinosaures. Depuis la disparition de ces derniers, il y a environ 65 millions d'années, les mammifères se sont répandus et diversifiés pour atteindre leur répartition mondiale actuelle.

Les mammifères se caractérisent par leurs poils, des poils veloutés courts de la taupe de Townsend (*Scapanus townsendii*) au pelage épais et pelucheux du bœuf musqué (*Ovibos moschatus*). La fonction la plus importante des poils est l'isolation contre le froid. Par exemple, le pelage du renard arctique (*Vulpes lagopus*) lui permet de demeurer actif même à des températures inférieures à - 50 °C. Certains mammifères perdent leur poil à l'âge adulte; ils utilisent donc d'autres méthodes d'isolation. Par exemple, l'isolation des cétacés (baleines, dauphins et marsouins), qui perdent leur poil tôt après leur naissance, est assurée par leur épaisse couche de graisse. Le camouflage [par exemple, le pelage d'hiver blanc du lièvre d'Amérique (*Lepus americanus*)] et la communication [par exemple, le cerf de Virginie (*Odocoileus virginianus*) utilise sa queue blanche afin de transmettre un signal de danger pendant qu'il fuit d'un prédateur] constituent notamment d'autres fonctions du pelage. Il existe deux types principaux de poils, le duvet et le jarre, qui possèdent leurs propres fonctions. Le duvet épais et doux emprisonne une couche d'air chaud pour isoler le corps, alors que le jarre protège le duvet. Le duvet long et doux du bœuf musqué est l'une des fibres naturelles les plus luxueuses et chères dans le monde.

Tous les mammifères femelles possèdent des glandes mammaires qui produisent du lait pour nourrir leurs jeunes. Le lait est riche en protéines et en matières grasses, et il fournit aux jeunes les nutriments et l'énergie nécessaires à leur développement et à leur croissance. Lorsqu'ils dépendent du lait de leur mère, les jeunes acquièrent des comportements sociaux et en apprennent sur leur environnement, y compris les aliments appropriés et la façon de les trouver. Certains mammifères, tels que le caribou (*Rangifer tarandus*), donnent naissance à des jeunes précoces, qui sont bien développés et peuvent courir presque immédiatement après la naissance. Le jeune caribou se relève en chancelant moins d'une heure après la naissance, et il peut courir assez rapidement pour suivre le troupeau dès sa première ou sa deuxième journée de vie. Au contraire, les jeunes des espèces à développement tardif naissent sans défense, souvent aveugles, et leur mobilité est très restreinte. Par exemple, les écureuils gris ou noir (*Sciurus carolinensis*) naissent nus et édentés; leurs yeux et oreilles sont à peine visibles. Leurs yeux prennent plus d'un mois à s'ouvrir et les petits ne s'aventurent hors du nid que vers l'âge de deux mois.

Certains des mammifères du Canada les plus typiques sont ceux vivant dans la toundra arctique, y compris l'ours blanc (*Ursus maritimus*), le renard arctique, le caribou, le bœuf musqué et plusieurs types de lemmings. Bien que certains de ces mammifères, tels que le caribou, migrent au sud pendant l'hiver, de nombreux autres habitent la toundra à longueur d'année. Les mammifères arctiques montrent bon nombre d'adaptations au très grand froid, y compris des poils épais ainsi que des taux métaboliques élevés. Plusieurs mammifères arctiques, tels que le bœuf musqué et l'ours blanc, ont évolué et présentent une grande taille et une forme compacte qui réduit la perte de chaleur. Des petits mammifères, tels que le campagnol lemming boréal (*Synaptomys borealis*), passent l'hiver sous la neige. La neige profonde sert de couche isolante et protège les lemmings des températures de surface extrêmes. De nombreux mammifères arctiques maintiennent leurs extrémités à des températures proches du point de congélation, alors que leur température corporelle interne ne fluctue pas. Par exemple, il est possible que la température des jambes d'un caribou soit de 10 °C inférieure à sa température interne en raison de la disposition particulière des vaisseaux sanguins qui permettent à la chaleur du sang de circuler vers les extrémités afin de chauffer le sang qui retourne au centre du corps (système d'échange thermique à contre courant). Seul un mammifère arctique, le spermophile arctique (*Spermophilus parryi*), effectue une véritable hibernation, au cours de laquelle sa température corporelle tombe bien au dessous de la normale.

État des connaissances au Canada

En général, les mammifères du Canada ont été bien étudiés, et la biologie fondamentale, la physiologie, la répartition ainsi que l'écologie de nombreuses espèces de mammifères est bien comprise. Récemment, les avancées technologiques, y compris la télémétrie satellitaire et de nouveaux outils génétiques, ont été utilisées pour accroître davantage les connaissances sur les mammifères canadiens. Toutefois, il existe encore des difficultés dans l'étude des mammifères en liberté, y compris le comportement nocturne ou secret, la répartition éloignée, les problèmes dans la manipulation de mammifères sauvages ainsi que les vastes distances que couvrent certains grands mammifères. En outre, de nombreux mammifères marins peuvent être difficiles à étudier, car ils passent beaucoup de temps sous l'eau et peu de temps en surface.

Les études sur les grands mammifères, tels que le caribou, le wapiti [connu également sous le nom de cerf du Canada (*Cervus canadensis*)] et l'ours blanc, représentent un centre d'intérêt d'importance en mammalogie au Canada. Il est indispensable d'étudier les grands mammifères en raison de leur valeur économique, des conflits potentiels avec les humains ainsi que de leur importance dans les écosystèmes qu'ils habitent. Par exemple, des recherches récentes dans le parc national Banff ont montré que, en régulant la population de wapiti, les loups gris (*Canis lupus*) ont des répercussions indirectes sur la structure de la végétation locale et les communautés d'oiseaux. Dans des zones à densité élevée de loups gris, il y a moins de wapitis, plus de régénération de végétation, plus de parulines et moins de moineaux. De telles études montrent l'importance des grands mammifères dans la formation de leurs écosystèmes locaux.

Le suivi des mammifères en mer constitue une tâche difficile, ce qui peut restreindre les recherches en eaux profondes des mammifères marins. Cependant, les nouvelles technologies, y compris la surveillance par satellite, la télédétection par satellite et la télédétection acoustique, contribuent à l'amélioration des connaissances dans ce domaine. Par exemple, la migration du rorqual bleu

(*Balaenoptera musculus*) et l'utilisation de l'habitat par ce dernier ont été suivies à l'aide de la télédétection par satellite et de la télédétection acoustique, ce qui a permis, pour la première fois, la surveillance permanente, spatiale, temporelle et à grande échelle des déplacements de cette espèce.

En général, les mammifères qui ne sont pas considérés comme importants sur le plan économique ou culturel (tels que les musaraignes; famille : *Soricidae*) n'ont pas été étudiés autant que les grands mammifères, charismatiques ou importants sur le plan économique, comme l'ours blanc ou le caribou. Par exemple, les chauves souris (ordre : *Chiroptera*) sont généralement moins bien étudiées et moins bien comprises que bon nombre d'autres groupes de mammifères. En fait, la répartition, l'écologie et le cycle biologique de certaines chauves souris au Canada sont encore très peu connus. Cependant, de nouvelles études commencent à combler cette lacune. Par exemple, des relevés récents menés en Nouvelle Écosse ont permis de découvrir la première colonie de reproduction connue du Canada de pipistrelle de l'Est (*Pipistrellus subflavus*). D'autres études récentes portant sur les chauves souris ont traité de l'utilisation de l'habitat, de l'écholocation, du régime et de l'écologie thermique des chauves souris.

Richesse et diversité au Canada

Il existe neuf ordres de mammifères au Canada. Les rongeurs (ordre : *Rodentia*) constituent de loin l'ordre le plus riche en espèces, à savoir 71. Parmi les 218 espèces de mammifères canadiens, 169 sont classées uniquement dans les provinces et territoires et 49 ne le sont que dans les régions océaniques (figure 2-10 i, tableaux 2-10-i et 2-10-ii).

La Colombie Britannique (118 espèces, tableau 2-10 i) possède la richesse en espèces de mammifères la plus élevée du Canada, principalement en raison des grands nombres d'insectivores (ordre : *Insectivora*) et de chauves souris (ordre : *Chiroptera*) observés dans la province.

La majorité des 49 espèces de mammifères marins du Canada est présente dans la région de l'océan Atlantique (32 espèces) ou la région de l'océan Pacifique (30 espèces, tableau 2-10-i). Vingt trois espèces occupent plus d'une région océanique.

Plein feux sur le vespertilion nordique (*Myotis septentrionalis*)

Le vespertilion nordique est une chauve souris de taille moyenne présente dans l'ensemble des provinces et des territoires, à l'exception du Nunavut. À l'instar de toutes les chauves souris canadiennes, le vespertilion nordique est nocturne. Pendant la journée, il se perche sous les écorces décollées des arbres en putréfaction et, de nuit, il chasse des insectes. Le vespertilion nordique utilise principalement deux techniques de chasse : la capture d'insectes au repos dans des arbres et des arbustes (glanage) et la capture d'insectes en vol. Dans les deux cas, le vespertilion nordique utilise l'écholocation pour détecter sa proie. Ces chauves souris ne sont actives que pendant les mois chauds (environ d'avril à septembre). Pendant le reste de l'année, elles hibernent dans des grottes ou des mines abandonnées, où l'humidité est élevée et la température oscille juste au dessus du point de congélation.

Le comportement nocturne et secret du vespertilion nordique complique l'étude de cette espèce, mais les nouvelles technologies augmentent la capacité des scientifiques à examiner l'utilisation de l'habitat de la chauve souris. Par exemple, les chercheurs peuvent installer des microphones dans divers habitats afin d'enregistrer les sons que les chauves souris produisent en se nourrissant. Puisque les différentes espèces de chauves souris émettent des sons distincts, des programmes peuvent analyser les enregistrements et découvrir le type d'habitats dans lesquels se nourrissent les diverses espèces. De plus, en capturant des chauves souris et en leur fixant de minuscules radioémetteurs, les chercheurs peuvent trouver exactement sur quels arbres les chauves souris préfèrent se percher. Les résultats de ces études montrent que les forêts matures, où sont présents de grands conifères et arbres à feuilles caduques en putréfaction, sont importantes pour ces chauves souris. Ce type d'information aide les forestiers et les gestionnaires de la faune à prendre des décisions éclairées sur les types d'habitats qui doivent être conservés en vue du soutien de populations de chauves souris saines. Le maintien d'arbres à feuilles caduques matures et de conifères ainsi que de parcelles de forêt mature intactes dans des secteurs récoltés pourrait soutenir les populations de vespertillons nordiques. De même, les chauves souris aident à endiguer des irruptions de parasites forestiers, tels que la tordeuse des bourgeons de l'épinette (*Choristoneura fumiferana*).

Le vespertilion nordique est plus fréquent dans l'est et le centre du Canada (classé *en sécurité* ou *sensible*) que dans l'ouest et le nord du pays (classé *possiblement en péril* ou *indéterminée*), étant donné sa préférence pour les forêts mixtes matures qui sont plus répandues dans l'est du Canada et l'existence de sites d'hibernation propices et du climat. En raison de sa vaste aire de distribution au Canada, le vespertilion nordique est classé *en sécurité* à l'échelle nationale. Il était classé *sensible* en 2000, et cette modification est attribuable à une combinaison de l'amélioration des connaissances et du changement de procédures.

Plein feux sur la baleine à bec commune (Hyperoodon ampullatus)

La baleine à bec commune est ainsi appelée en raison de son bec semblable à celui des dauphins. Elle possède en outre un front proéminent en forme d'oeuf, qui est particulièrement prononcé chez les mâles adultes. L'espèce est présente dans le nord de l'océan Atlantique, car elle préfère les eaux profondes et froides. Les baleines à bec communes sont des animaux très sociables; elles vivent en petits groupes, ou bandes. Les mâles sont plus grands que les femelles et peuvent atteindre jusqu'à 10 m de longueur et peser jusqu'à 7,5 tonnes! La mandibule du mâle compte deux petites dents, mais la femelle est édentée. La baleine à bec commune plonge jusqu'à 1 000 m de profondeur et peut y demeurer pendant 70 minutes, à la recherche de son aliment préféré, le calmar (genre : *Gonatus*).

Deux populations distinctes de baleines à bec communes sont présentes au Canada : l'une, à proximité de la côte nord du Labrador, dans la région océanique de l'est de l'Arctique (population du détroit de Davis), et l'autre, à proximité de la côte sud est de la Nouvelle Écosse, dans la région océanique de l'Atlantique (population du plateau néo écossais). Cette dernière habite dans un canyon sous marin connu sous le nom du Goulet. Cette population d'environ 130 animaux possède une stratégie de migration et un cycle biologique hors du commun comparativement à d'autres populations de baleines à bec.

Les baleines à bec communes ont été chassées pendant des siècles pour leur huile de spermaceti, qui était utilisée pour fabriquer de l'huile de graissage et des bougies de grande qualité. Les baleines à bec représentaient une proie facile pour les chasseurs de baleines, car elles sont attirées par les bateaux à cause de leur ardente curiosité. Les membres de la bande sont extrêmement protecteurs envers leurs compagnons blessés ou en difficulté, ce qui permettait aux baleiniers de pêcher la majorité de la bande, avant que les membres restants plongent pour fuir. Au milieu des années 1970, les populations mondiales de baleines à bec communes ont été réduites à des niveaux de vulnérabilité. En 1973, la chasse commerciale a cessé et, en 1977, l'espèce a été classée « espèce protégée » (*protected species*) par l'International Whaling Committee, mais les populations mondiales de baleines à bec communes n'ont pas été complètement rétablies. Au Canada, la population du détroit de Davis est actuellement classée *Non en péril* par le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC), mais la population du plateau néo écossais est classée en péril (2002) et est maintenant protégée en vertu de la *Loi sur les espèces en péril* du Canada.

Heureusement pour les chercheurs, la nature sociable de la baleine à bec commune a relativement facilité l'étude de sa biologie et de ses comportements, puisque les observateurs sont en mesure de s'approcher des baleines sans les déranger. Le Goulet, le foyer de la population de baleines à bec communes du plateau néo écossais, est une aire marine protégée, mais du gaz et du pétrole ont été découverts à proximité et il est situé près des routes de navigation transatlantiques. Les recherches récentes dans cette zone ont tenté d'établir les effets des activités humaines sur les baleines, y compris la navigation commerciale, les activités halieutiques ainsi que l'exploitation pétrolière et gazière en mer. À l'échelle nationale, la baleine à bec commune est classée *sensible*; cette cote n'a pas changé depuis la publication du rapport *Les espèces sauvages 2000*.

Plein feux sur le renard gris (Urocyon cinereoargenteus)

Le renard gris représente le seul membre de la famille des chiens (*Canidae*) au Canada ayant la capacité de grimper aux arbres! Ce petit renard possède de courtes pattes ainsi que de longues griffes postérieures robustes lui permettant d'escalader des troncs d'arbres pour échapper aux prédateurs ou chercher de la nourriture, telle que des fruits, des oiseaux et des rongeurs. Au sol, les renards gris se nourrissent de lapins et d'autres petits mammifères. Le renard gris est légèrement plus petit et d'un gris plus foncé que le renard roux; il est indigène de l'Ontario et a été également observé au Québec, au Manitoba et en Alberta.

L'histoire des renards gris au Canada est mystérieuse. Selon des données archéologiques provenant de villages autochtones, auparavant, les renards gris étaient presque aussi abondants que les renards roux dans le sud de l'Ontario. Toutefois, les documents des colons européens ne font aucune mention de cette espèce peu commune. En fait, les renards gris n'ont été signalés pour la première fois qu'au début des années 1890 au Québec, puis en Ontario. Les causes de la disparition des renards gris de l'Ontario pendant plus de 300 ans et les raisons de leur rétablissement au cours des 100 dernières années sont incertaines. Cependant, il a été suggéré que les chaudes températures des années récentes ont permis à des populations du nord, comme celles du sud de l'Ontario, de survivre et d'augmenter. Actuellement, l'île Pelée, dans le sud de l'Ontario, est le seul endroit connu au Canada où les renards gris se reproduisent. Des renards gris ont été observés ailleurs en Ontario et dans le sud du Manitoba; il s'agit probablement d'individus seuls qui ont traversé la frontière des États Unis, où les renards gris demeurent répandus.

En raison de leur aire de répartition restreinte et de la petite taille des populations canadiennes, et parce que l'habitat boisé est menacé par l'aménagement, le renard gris est classé *en péril* à l'échelle nationale. Dans *Les espèces sauvages 2000*, l'espèce faisait partie de la catégorie *non évaluée*. Cette modification est attribuable à la mise à jour de l'évaluation par le COSEPAC, dans laquelle l'espèce a été classée « menacée ».

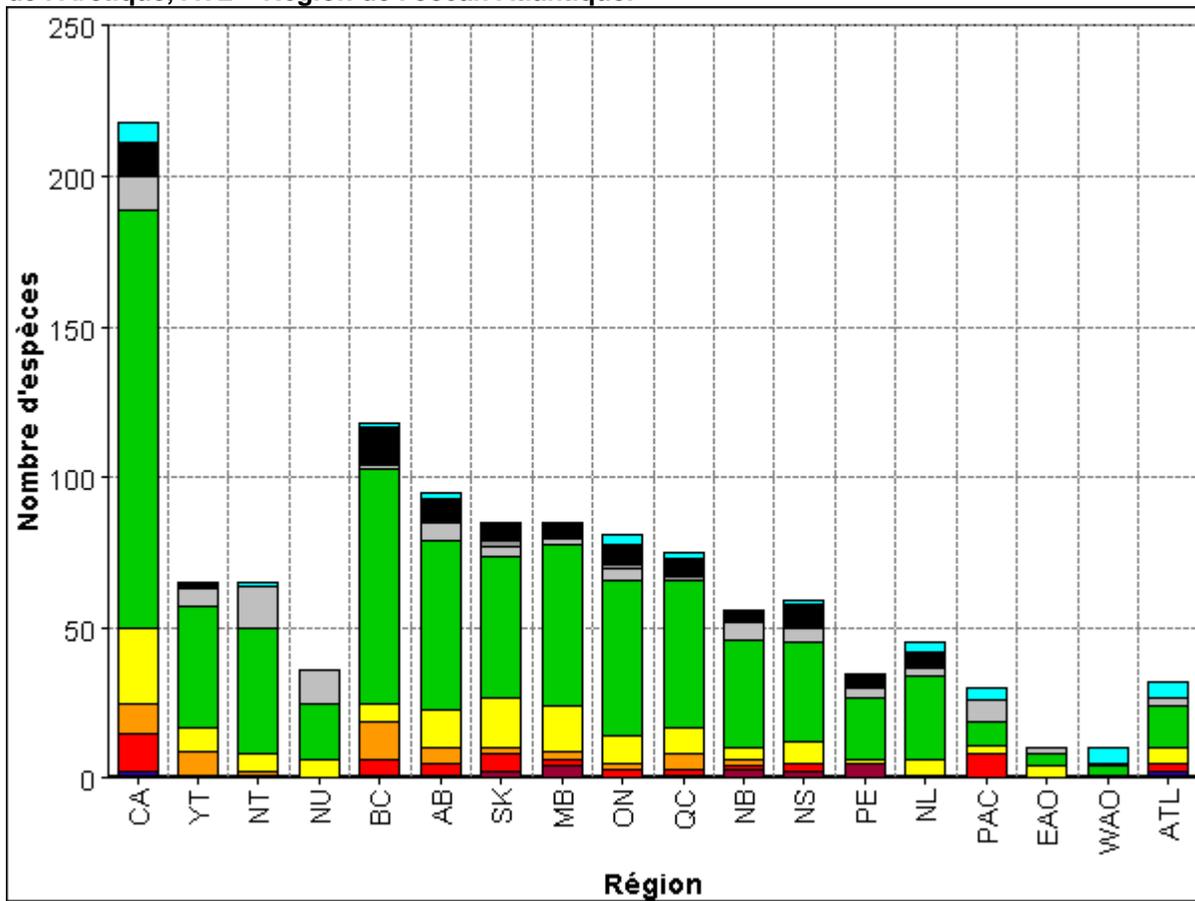
Résultats de l'évaluation¹

À l'échelle nationale, la majorité des mammifères sont classés *en sécurité* (64 p. 100, 139 espèces) (figures 2-10-1 et 2-10-ii, tableau 2-10-i). Cependant, 11 p. 100 sont classés *sensibles* (25 espèces); 6 p. 100, *en péril* (13 espèces); 5 p. 100, *possiblement en péril* (10 espèces); et un total de 1 p. 100, *disparu du Canada* [une espèce, le putois d'Amérique (*Mustela nigripes*)] et *disparu* [une espèce, le vison de mer (*Mustela macrodon*)]. En outre, à l'échelle nationale, 5 p. 100 des espèces de mammifères sont classées *exotiques* (11 espèces); 5 p. 100, *indéterminées* (11 espèces); et 3 p. 100, *occasionnelles* (7 espèces).

À l'échelle nationale, comparativement aux mammifères terrestres et d'eau douce, une faible proportion de mammifères marins sont classés *en sécurité* (mammifères terrestres et d'eau douce : 70 p. 100; mammifères marins : 43 p. 100) (figure 2 10 iii, tableau 2 10 ii), *possiblement en péril* (6 p. 100 contre 0 p. 100) et *exotiques* (7 p. 100 contre 0 p. 100), alors qu'une proportion relativement élevée d'espèces de mammifères marins sont classées *en péril* (mammifères terrestres et d'eau douce : 5 p. 100; mammifères marins : 10 p. 100), *sensibles* (9 p. 100 contre 18 p. 100), *indéterminées* (2 p. 100 contre 16 p. 100), et *occasionnelles* (1 p. 100 contre 10 p. 100).

Figure 2-10-i : Résumé de la richesse en espèces et des classifications de la situation générale des espèces de mammifères au Canada en 2005.

ROP = Région de l'océan Pacifique, ROA = Région ouest de l'Arctique, REA = Région est de l'Arctique, ATL = Région de l'océan Atlantique.



Pourcentage

Tableau 2-10-i : Résumé des classifications de la situation générale des mammifères au Canada en 2005.

	CA	YT	NT	NU	BC	AB	SK	MB	ON	QC	NB	NS	PE	NL	PAC	EAO	WAO	ATL
Disparue au Canada	1	0	0	0	1	1	2	4	0	1	3	2	5	0	0	0	0	1
Disparue	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
En péril	13	1	1	0	5	4	6	2	3	2	1	3	0	1	8	0	0	3
Possiblement en péril	10	8	1	0	13	5	2	3	2	5	2	0	0	0	0	0	0	0
Sensible	25	8	6	6	6	13	17	15	9	9	4	7	1	5	3	4	1	5
En sécurité	139	40	42	19	78	56	47	54	52	49	36	33	21	28	8	4	3	14
Indéterminée	11	6	14	11	1	6	3	2	4	0	6	5	3	3	7	2	1	3
Non-évaluée	0	0	0	0	1	0	2	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Exotique	11	2	0	0	12	8	5	4	7	6	4	8	4	5	0	0	0	0
Occasionnelle	7	0	1	0	1	2	1	1	3	2	0	1	1	3	4	0	5	5
Totale	218	65	65	36	118	95	85	85	81	75	56	59	35	45	30	10	10	32

Figure 2-10-iii : Comparaison des classifications de la situation générale au Canada (« classification nationale ») des mammifères en 2005, par habitat.

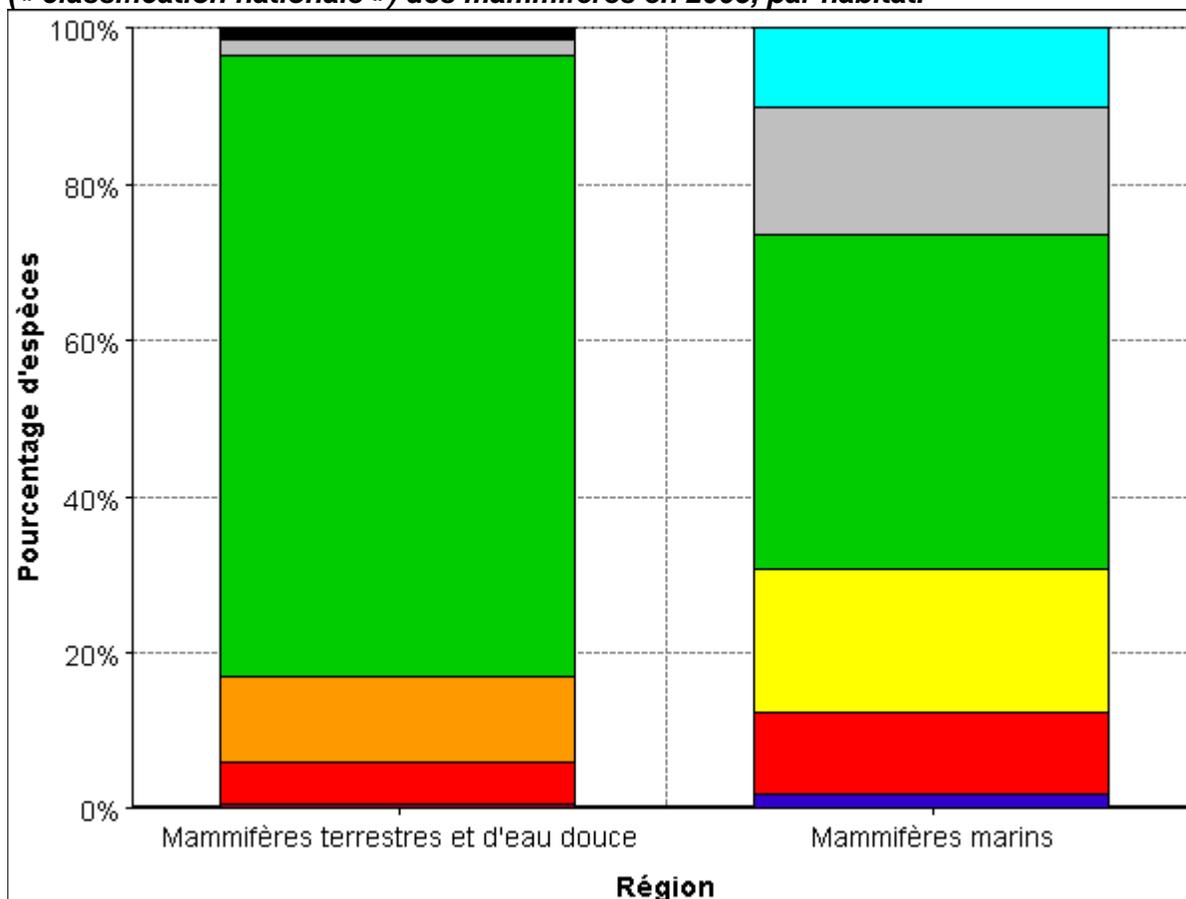


Tableau 2-10-ii : Résumé des classifications de la situation générale des mammifères au Canada en 2005, par habitat.

Rank		Mammifères terrestres et d'eau douce	Mammifères marins
0.1	Disparue au Canada	1	0
0.2	Disparue	0	1
1	En péril	8	5
2	Possiblement en péril	10	0
3	Sensible	16	9
4	En sécurité	118	21
5	Indéterminée	3	8
7	Exotique	11	0
8	Occasionnelle	2	5
Total		169	49

¹Dans *Les espèces sauvages 2000*, les résultats des évaluations des espèces étaient présentés en tant que proportion d'espèces résidentes (ce qui exclut les espèces classées disparues du Canada, disparues et occasionnelles). Dans le présent rapport, nous présentons plutôt les résultats en tant que proportion de la richesse en espèces totales. Il est donc impossible de comparer directement ces chiffres avec ceux présentés dans le texte des *Espèces sauvages 2000*. Pour comparer directement

les résultats des mammifères terrestres et dulcicoles entre le texte des Espèces sauvages 2000 et le présent rapport, veuillez vous servir des chiffres suivants, qui représentent les résultats de 2000 en tant que proportion de la richesse en espèces totales (167 espèces) : disparues/disparues du Canada, 1 p. 100; en péril, 3 p. 100, possiblement en péril, 5 p. 100; sensibles, 14 p. 100; en sécurité, 65 p. 100; indéterminées, 4 p. 100; non évaluées, 1 p. 100; exotiques, 7 p. 100; occasionnelles, 1 p. 100. Pour les mammifères marins, la richesse en espèces totales (48 espèces) : disparues/disparues du Canada, 2 p. 100; en péril, 6 p. 100; possiblement en péril, 0 p. 100; vulnérables, 10 p. 100; en sécurité, 65 p. 100; indéterminées, 8 p. 100; non évaluées, 4 p. 100; exotiques, 0 p. 100; occasionnelle, 4 p. 100.

Comparaison avec Les espèces sauvages 2000

Depuis Les espèces sauvages 2000, des changements taxinomiques ont eu lieu dans quatre groupes d'espèces en raison de nouvelles analyses génétiques : le loup de l'Est (*Canis lycaon*) est actuellement considéré distinct du loup gris (*Canis lupus*); la musaraigne des Maritimes (*Sorex maritimensis*), de la musaraigne longicaude (*Sorex dispar*); le campagnol de l'Ungava (*Phenacomys ungava*), du campagnol des bruyères (*Phenacomys intermedius*), et la baleine noire du Pacifique Nord (*Eubalaena japonica*), de la baleine noire (*Eubalaena glacialis*). En outre, le ragondin (*Myocastor coypus*), classé exotique en 2000, a été retiré de la liste nationale.

Parmi les 210 espèces classées en 2000 et en 2005, la majorité a conservé la même classification nationale que celle attribuée en 2000 (81 p. 100, 170 espèces). Toutefois, à l'échelle nationale, 3 p. 100 présentent un niveau de risque inférieur (7 espèces), 5 p. 100, un niveau de risque supérieur (10 espèces) et 11 p. 100 ont été déplacées vers les catégories *indéterminée*, *non évaluée* ou *occasionnelle* ou en ont été retirées (23 espèces). La majorité des modifications découlaient de nouvelles évaluations du COSEPAC ou de mises à jour de celles-ci (40 p. 100, 16 changements) (tableau 2-10-iii) ou de modifications des procédures² (35 p. 100, 14 changements). De plus, 13 p. 100 des modifications découlaient de l'amélioration des connaissances (5 changements), 8 p. 100, d'une combinaison de l'amélioration des connaissances et de modifications des procédures (3 changements), 3 p. 100, de changements biologiques et de l'amélioration des connaissances (1 changement) ainsi que 3 p. 100, de changements biologiques dans la taille des populations de l'espèce, la répartition, les tendances ou les menaces (1 changement). Les modifications des classifications nationales n'ont pas entraîné de changements importants dans la proportion d'espèces classées dans chaque catégorie (tableau 2-10-iv).

Tableau 2-10-iii : Résumé des changements dans les classifications de la situation générale au Canada (« classification nationale ») des espèces de poissons d'eau douce évaluées en 2002 et dans Les espèces sauvages 2005.

Classification nationale en 2005	Classification nationale en 2000	Nom commun	Nom scientifique	Justification du changement ^a
En péril	Possible en péril	Rat kangourou d'Ord	<i>Dipodomys ordii</i>	C
En péril	Sensible	Bison	<i>Bos bison</i>	C
En péril	Sensible	Rorqual bleu	<i>Balaenoptera musculus</i>	C
En péril	En sécurité	Otarie à fourrure	<i>Callorhinus ursinus</i>	C
En péril	Indéterminée	Renard gris	<i>Urocyon cinereoargenteus</i>	C
Possible en péril	Sensible	Souris à abajoues des pinèdes	<i>Perognathus parvus</i>	B
Possible en péril	Sensible	Chien de Prairie	<i>Cynomys ludovicianus</i>	C
Possible en péril	Indéterminée	Souris des moissons	<i>Reithrodontomys megalotis</i>	P
Sensible	En péril	Baleine boréale	<i>Balaena mysticetus</i>	C
Sensible	En sécurité	Morse	<i>Odobenus rosmarus</i>	C
Sensible	En sécurité	Baleine grise de californie	<i>Eschrichtius robustus</i>	C
Sensible	En sécurité	Narval	<i>Monodon monoceros</i>	C
Sensible	En sécurité	Otarie de steller	<i>Eumetopias jubatus</i>	C
Sensible	Indéterminée	Marsouin commun	<i>Phocoena phocoena</i>	C
En sécurité	Sensible	Antilope d'Amérique	<i>Antilocapra americana</i>	B/A
En sécurité	Sensible	Spermophile à mante dorée des cascades	<i>Spermophilus saturatus</i>	A
En sécurité	Sensible	Chauve-souris rousse	<i>Lasiurus borealis</i>	P
En sécurité	Sensible	Vespertilion nordique	<i>Myotis septentrionalis</i>	P
En sécurité	Sensible	Rorqual à bosse	<i>Megaptera novaeangliae</i>	C
En sécurité	Sensible	Petit polatouche	<i>Glaucomys volans</i>	C
En sécurité	Indéterminée		<i>Dicrostonyx groenlandicus</i>	A
En sécurité	Indéterminée	Campagnol des prairies	<i>Microtus ochrogaster</i>	P/A

En sécurité	Indéterminée		<i>Dicrostonyx richardsoni</i>	P/A
En sécurité	Indéterminée	Phoque commun	<i>Phoca vitulina</i>	P
En sécurité	Indéterminée	Spermophile rayé	<i>Spermophilus tridecemlineatus</i>	P
En sécurité	Non-évaluée	Petit rorqual	<i>Balaenoptera acutorostrata</i>	C
Indéterminée	Possiblement en péril		<i>Lasiurus blossevillii</i>	A
Indéterminée	Sensible		<i>Dicrostonyx nunatakensis</i>	A
Indéterminée	En sécurité	Baleine de Baird	<i>Berardius bairdii</i>	P
Indéterminée	En sécurité	Musaraigne de Beringie	<i>Sorex ugyunak</i>	P
Indéterminée	En sécurité	Pseudorque	<i>Pseudorca crassidens</i>	P
Indéterminée	En sécurité	Baleine à bec de moore	<i>Mesoplodon carlhubbsi</i>	P
Indéterminée	En sécurité	Dauphin gris	<i>Grampus griseus</i>	P
Indéterminée	En sécurité	Globicéphale du pacifique	<i>Globicephala macrorhynchus</i>	P
Indéterminée	En sécurité	Baleine à bec de stejneger	<i>Mesoplodon stejnegeri</i>	P
Indéterminée	Non-évaluée	Rorqual boréal	<i>Balaenoptera borealis</i>	C
Exotique	Non-évaluée	Chien	<i>Canis familiaris</i>	A
Occasionnelle	En sécurité	Cachalot pygmée	<i>Kogia breviceps</i>	P
Occasionnelle	En sécurité	Dauphin bleu	<i>Stenella coeruleoalba</i>	P
Occasionnelle	Indéterminée	Cachalot nain	<i>Kogia simus</i>	P/A

^a C : nouvelle évaluation du COSEPAC

P : modification des procédures

A : amélioration des connaissances sur l'espèce

B : changements biologiques de la taille des populations, de la répartition et des menaces

Tableau 2-10-iv : Comparaison des classifications de la situation générale au Canada (« classification nationale ») des espèces de mammifères dans Les espèces sauvages 2000 et 2005.

Classification nationale	Nombre et pourcentage d'espèces dans chaque classification dans <i>Les espèces sauvages 2000</i>	Nombre et pourcentage d'espèces dans chaque classification dans <i>Les espèces sauvages 2005</i>	Résumé du changement	Justification du ou des changements
Disparue au Canada/Disparue	2 (1%)	-- ^a		
Disparue	-- ^a	1 (<1%)		
Disparue au Canada	-- ^a	1 (<1%)		
En péril	8 (4%)	13 (6%)	↑	taxinomie ^b , évaluation du COSEPAC ^c
Possiblement en péril	9 (4%)	10 (5%)	↑	évaluation du COSEPAC ^c , changements biologiques ^d , procédures ^e , amélioration des connaissances ^f
Sensible	29 (13%)	25 (11%)	↓	taxinomie ^b , évaluation du COSEPAC ^c , changements biologiques ^d , procédures ^e , amélioration des connaissances ^f , combinaison d'amélioration des connaissances et de changements biologiques ^g
En sécurité	139 (65%)	139 (64%)	↓	taxinomie ^b , évaluation du COSEPAC ^c , procédures ^e , amélioration des connaissances ^f , combinaison d'amélioration des connaissances et de changements biologiques ^g , combinaison de changement de procédures et d'amélioration connaissances ^h
Indéterminée	10 (5%)	11 (5%)	↔	évaluation du COSEPAC ^c , procédures ^e , amélioration des connaissances ^f , combinaison de changement de procédures et d'amélioration connaissances ^h
Non-évaluée	3 (1%)	0	↓	évaluation du COSEPAC ^c , amélioration des connaissances ^f
Exotique	11 (5%)	11 (5%)	↑	amélioration des connaissances ^f
Occasionnelle	4 (2%)	7 (3%)	↑	procédures ^e , combinaison de changement de procédures et d'amélioration connaissances ^h

Légende : ↑ Le nombre d'espèces de cette catégorie a augmenté.
↓ Le nombre d'espèces de cette catégorie a diminué.
↔ Le nombre d'espèces ajoutées et d'espèces retirées est égal; aucun changement net.
= Aucune espèce n'a été ajoutée ou retirée de cette catégorie.

^a La catégorie *disparue/disparue du Canada des Espèces sauvages 2000* a été scindée en deux en 2005 : *disparue* et *disparue du Canada*. Voir la section *Contexte* pour obtenir des précisions. ^b Un changement taxinomique a entraîné l'ajout ou le retrait d'une espèce de la liste nationale. ^c Le COSEPAC a mené une évaluation officielle, ce qui permet d'étayer le changement de classification. Il ne s'agirait pas d'un changement biologique (relatif à la population, à la répartition ou aux menaces) depuis 2000. ^d Un changement biologique dans la taille de la population, la répartition, les menaces ou les tendances a entraîné la modification de la classification. ^e Des procédures différentes ont été suivies pour l'attribution des classifications, ce qui a entraîné la modification de la classification. ^f De nouveaux renseignements ont été recueillis ou mis en lumière, ce qui permet d'étayer le changement de classification. Il ne s'agirait pas d'un changement biologique (relatif à la population, à la répartition ou aux menaces) depuis 2000. ^g Une combinaison d'amélioration des connaissances et de changements biologiques, dans la taille de la population, la répartition, les menaces ou les tendances, a entraîné la modification de la classification. ^h Une combinaison d'amélioration des connaissances et de changement de procédures pour l'attribution des classifications a entraîné la modification de la classification.

²Pour tous les groupes évalués dans le cadre du présent rapport, les classifications nationales se fondent généralement sur la classification régionale ayant le niveau de risque le moins élevé. Par exemple, si l'espèce était classée *sensible* dans des provinces et territoires et *en sécurité* dans d'autres, la classification nationale était, par défaut, *en sécurité* (voir la section principale *Contexte* pour obtenir des précisions, notamment sur les exceptions à cette règle générale). Ce processus général n'a pas été appliqué à toutes les espèces au moment de la classification des mammifères en 2000. Par conséquent, certaines modifications apportées aux classifications canadiennes de ces groupes d'espèces sont principalement attribuables aux changements de procédures entre 2000 et 2005. Ces modifications visent à assurer la comparabilité des classifications nationales entre les taxons et au sein de ceux-ci.

Menaces envers les mammifères canadiens

Les mammifères constituent un groupe vaste et varié, et les menaces auxquelles ils font face le sont également. La perte, la fragmentation et la dégradation de l'habitat représentent des menaces importantes pour de nombreuses espèces de mammifères, en particulier pour les grands mammifères, les espèces spécialistes en matière d'habitat et les mammifères dont l'aire de répartition coïncide avec des zones densément peuplées par les humains. D'autres menaces envers les mammifères canadiens comprennent la surexploitation, les maladies, les espèces exotiques, l'hybridation et le changement climatique. En outre, le manque d'information sur certains mammifères, tels que les chauves-souris et les musaraignes, complique la détection ou l'inversement des déclin de populations.

Les mammifères marins affrontent généralement un ensemble différent de menaces comparativement aux mammifères terrestres et d'eau douce. En particulier, les activités humaines en mer peuvent parfois être néfastes aux mammifères marins. L'empêchement dans des filets de pêche et les collisions avec des bateaux représentent deux des principales menaces. En outre, les activités pétrolières, telles que la prospection sismique et la circulation maritime commerciale, peuvent endommager l'ouïe des mammifères marins ou avoir des répercussions sur leur alimentation, leur migration ou leur communication. Actuellement, la circulation maritime commerciale est responsable d'une grande partie de la pollution par le bruit dans les océans du monde. Il reste énormément de travail à effectuer afin d'étudier entièrement ces répercussions.

L'exposition des mammifères marins aux polluants a été vivement publicisée. Par exemple, les épaulards (*Orcinus orca*) résidents de la côte du Pacifique font partie des mammifères marins les plus contaminés du monde. Les mammifères marins sont vulnérables aux polluants pour plusieurs raisons,

y compris leur position en haut de la chaîne alimentaire ainsi que leurs longs cycles biologiques. Les mammifères marins ne métabolisent généralement pas bien les polluants; ils les accumulent dans le petit lard, d'où les polluants peuvent être transmis aux jeunes pendant l'allaitement ou aux prédateurs, y compris les humains. Les mammifères marins ayant des niveaux élevés de contamination peuvent faire face à des taux de survie réduits ainsi qu'à la suppression du système immunitaire entraînant des taux élevés de maladies. Toutefois, il est difficile d'établir des liens directs entre les niveaux élevés de contamination et le déclin des populations.

Conclusion

Comparativement aux mammifères terrestres et d'eau douce, la proportion de mammifères marins classés *en sécurité* est faible et celle des mammifères marins classés *en péril*, *sensible* ou *indéterminée* est élevée, ce qui reflète les risques accrus auxquels ces espèces font face, ainsi que les lacunes sur le plan des connaissances des écosystèmes marins et des espèces qui y habitent.

Cette évaluation mise à jour de la situation générale des mammifères a permis d'actualiser la liste nationale de la situation générale des mammifères à l'aide des dernières connaissances scientifiques. Les classifications nationales de 19 p. 100 des espèces de mammifères ont été modifiées, mais la proportion de l'ensemble des espèces de mammifères dans chaque catégorie de la situation générale n'a pas beaucoup changé depuis 2000.

Pour en savoir plus

BANFIELD, A. W. F. *Les mammifères du Canada*, Les presses de l'Université Laval, Québec (Québec), 1977, 406 p.

Cetacean Research & Rescue Unit. Bottlenose Whale (*Hyperoodon ampullatus*).
<http://www.crru.org.uk/education/factfiles/bnwhale.htm> (consulté le 3 novembre 2005).

FORSYTH, A. *Mammals of the Canadian Wild*, Camden House, Camden East (Ontario), 1985, 351 p.

GASKIN, D. E. *Whales, Dolphins and Seals*, Heinemann educational books, Auckland (Nouvelle Zélande), 1972, 200 p.

Hebridean Whale and Dolphin Trust. Northern Bottlenose Whale, *Hyperoodon ampullatus*.
http://www.whaledolphintrust.co.uk/whales_dolphins/northern-bottlenose-whale.asp (consulté le 3 novembre 2005).

JANSA, S. *Urocyon cinereoargenteus*. Animal Diversity Web, 1999.
http://animaldiversity.ummz.umich.edu/site/accounts/information/Urocyon_cinereoargenteus.html
(consulté le 16 janvier 2006).

MarineBio.org. Northern Bottlenose Whale - *Hyperoodon Ampullatus*, 2005.
<http://marinebio.org/species.asp?id=324> (consulté le 3 novembre 2005).

Ministère des Pêches et des Océans. Observatoire du Saint-Laurent/St. Lawrence Observatory, Recherche sur les mammifères marins au Canada, 2006. <http://www.osl.gc.ca/mm/fr/index.html>
(consulté le 10 février 2006).

Ministère des Pêches et des Océans. Section de l'écologie et de l'évaluation des mammifères marins de l'Arctique, 2005. http://www.dfo-mpo.gc.ca/regions/central/science/arcs/mam_f.htm (consulté le 10 février 2006).

Ministère des Pêches et des Océans. Programme de recherche sur les cétacés, 2005. http://www-sci.pac.dfo-mpo.gc.ca/sa/cetacean/default_f.htm (consulté le 10 février 2006).

Ministère des Pêches et des Océans. Espèces aquatiques en péril - Épaulard - Population migratrice du Pacifique Nord-Est, 2004. http://www.dfo-mpo.gc.ca/species-especes/species/species_killerwhale_ne_pac_f.asp (consulté le 16 janvier 2006).

Ministère des Pêches et des Océans. Espèces aquatiques en péril - Baleine à bec commune - Population du plateau néo écossais, 2004. http://www.dfo-mpo.gc.ca/species-especes/species/species_northernbottlenosewhale_f.asp (consulté le 3 novembre 2005).

OLLENDORFF, J. *Myotis septentrionalis*. Animal Diversity Web, 2002.
http://animaldiversity.ummz.umich.edu/site/accounts/information/Myotis_septentrionalis.html (consulté le 16 janvier 2006).

SAVAGE, A. et C. SAVAGE. *Wild Mammals of Western Canada*, Western Producer Prairie Book, Saskatoon (Saskatchewan), 1981, 209 p.

Références

- BARBER, K. (éd). *The Canadian Oxford Dictionary*, Oxford University Press, Toronto, Oxford, New York, 1998, 1 707 p.
- BRODERS, H. G. et G. J. Forbes. « Interspecific and Intersexual Variation in Roost-Site Selection of Northern Long-Eared and Little Brown Bats in the Greater Fundy National Park Ecosystem », *Journal of Wildlife Management*, vol. 68, no 3, 2004, p. 602 610.
- BRODERS, H. G., G. M. QUINN et G. J. FORBES. « Species Status, and the Spatial and Temporal Patterns of Activity of Bats in Southwest Nova Scotia, Canada », *Northeastern Naturalist*, vol. 10, no 4, 2003, p. 383 398.
- BURTENSHAW, J. C., E. M. OLESON, J. A. HILDEBRAND, M. A. MCDONALD, R. K. ANDREW , B. M. HOWE et J. A. MERCER. « Acoustic and Satellite Remote Sensing of Blue Whale Seasonality and Habitat in the Northeast Pacific », *Deep-Sea Research II*, no 51, 2004, p. 967 986.
- CACERES, M. C. et M. J. PYBUS. *Status of the Northern Long-Eared Bat (Myotis septentrionalis) in Alberta*, Alberta Environmental Protection, Série des rapports techniques du Service canadien de la faune, no 3, Edmonton (Alberta), 1997, 19 p.
- COSEPAC. *Mise à jour, évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur le renard gris Urocyon cinereoargenteus au Canada*, Comité sur la situation des espèces en péril au Canada, Ottawa (Ontario), 2002, vii + 34 p.
- COSEPAC. *Mise à jour, évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur la baleine à bec commune Hyperoodon ampullatus (population du plateau néo écossais) au Canada*, Comité sur la situation des espèces en péril au Canada, Ottawa (Ontario), 2002, vii + 25 p.
- FULLER, T. K. et B. L. CYPHER. « Grey Fox, *Urocyon cinereoargenteus* » dans C. Sillero Zubiri, M. Hoffmann et D. W. MacDonald. (éd.). 2004, *Canids: Foxes, Wolves, Jackals and Dogs*, Status survey and conservation action plan, IUCN/SSC Canid Specialist Group, Gland (Suisse) et Cambridge (Royaume-Uni), 2004, x + 430 p.
- HEBBLEWHITE, M., C. A. WHITE, C. G. NIETVELT, J. A. MCKENZIE, T. E. HURD, J. M. FRYXELL , S. E. BAYLEY et P. C. PAQUET. « Human Activity Mediates a Trophic Cascade Caused by Wolves », *Ecology*, vol. 86, no 8, 2005, p. 2 135 2 144.
- JUNG, T. S., I. D. THOMPSON et R. D. TITMAN. « Roost Site Selection by Forest-Dwelling male Myotis in Central Ontario, Canada », *Forest Ecology and Management*, no 202, 2004, p. 325 335.
- PATRIQUIN, K. J. et R. M. R. BARCLAY. « Foraging by Bats in Cleared, Thinned and Unharvested Boreal Forest », *Journal of Applied Ecology*, no 40, 2003, p. 646 657.

3. Résumé de l'ensemble des résultats

Le présent rapport est une réalisation extraordinaire, car on y présente les évaluations de la situation générale de toutes les espèces de plantes vasculaires, de toutes les espèces de vertébrés et de quatre groupes d'invertébrés du Canada. Les plantes vasculaires, qui comptent 5 074 espèces, constituent le groupe évalué le plus vaste, ce qui montre la détermination des botanistes de partout au pays à étudier et à conserver les plantes canadiennes. Malgré le nombre et la variété des espèces évaluées, le rapport traite uniquement d'environ 10 p. 100 du total d'espèces qui ont été décrites au Canada! Les régions les plus riches en espèces sont l'Ontario (4 052 espèces), la Colombie Britannique (3 628 espèces) et le Québec (3 328 espèces) (figure 3 1), en raison des variations climatiques et géologiques qui fournissent divers habitats dans lesquels différentes espèces peuvent survivre. Toutefois, la région ayant la diversité la plus élevée (richesse en espèces/superficie) est l'Île du Prince Édouard; il s'agit de la région où il est possible d'observer le nombre le plus élevé d'espèces dans la superficie la plus petite!

La plupart des 7 732 espèces évaluées dans le présent rapport ont été classées *en sécurité* à l'échelle nationale (3 541 espèces, 46 p. 100) (figures 3-1 et 3-2); cette proportion variait selon les groupes d'espèces, s'étendant de 17 p. 100 (poissons) à 70 p. 100 (cicindèles). De façon similaire, la proportion d'espèces classées *en péril* et *possiblement en péril* à l'échelle nationale variait entre 0 p. 100 (écrevisses) et 32 p. 100 (reptiles) (figure 3-3). Toutefois, une partie de la variation de la proportion d'espèces ayant des niveaux de risque faibles ou élevés est associée à la variation de la proportion d'espèces classées indéterminées, non évaluées, exotiques ou occasionnelles (par exemple, une grande proportion d'espèces de poissons sont classées *indéterminées* et *non évaluées* et, de ce fait, une petite proportion d'espèces sont classées *en sécurité*). Par conséquent, afin d'obtenir un portrait clair des groupes d'espèces les plus en sécurité ou les plus en péril, nous pouvons nous concentrer uniquement sur les espèces classées en péril, possiblement en péril, sensibles et en sécurité à l'échelle nationale (figure 3 4). Cette situation montre que, à l'échelle nationale, les reptiles et les moules d'eau douce ont la plus faible proportion d'espèces classées *en sécurité* ainsi que la proportion la plus élevée d'espèces en péril et possiblement en péril. Les amphibiens ont également une proportion élevée d'espèces classées en péril. Un graphique similaire, qui compare les cotes régionales entre les provinces, les territoires et les régions océaniques, montre que les quatre régions océaniques, en particulier la région est de l'Arctique, ont des proportions relativement élevées d'espèces classées en péril (figure 3 5).

Les espèces exotiques ont été introduites au Canada, intentionnellement ou non, de partout dans le monde. De plus, les espèces classées *exotiques* à l'échelle régionale sont souvent des espèces indigènes déplacées de régions du pays où elles sont généralement présentes à des régions où elles ne se trouvent pas naturellement. Qu'elles proviennent de l'étranger ou d'un autre endroit du Canada, les espèces exotiques risquent de nuire aux espèces indigènes d'une variété de façons, y compris la concurrence pour l'espace et les ressources, la prédation, l'hybridation et l'introduction de nouvelles maladies. La plupart des espèces classées *exotiques* à l'échelle nationale dans le présent rapport sont des plantes vasculaires (tableau 3 1). En fait, les plantes vasculaires possèdent la proportion la plus élevée d'espèces exotiques de tous les groupes couverts dans le présent rapport (figure 3 6). Les écrevisses possèdent également une proportion élevée d'espèces classées exotiques à l'échelle nationale. Cependant, le groupe d'espèces ayant la plus importante proportion d'espèces indigènes occasionnelles (c. à d., elles ne se trouvent pas de façon régulière au Canada) sont les oiseaux. La proportion d'espèces indigènes présentes de façon régulière est plus élevée dans les territoires que dans les provinces (figure 3 7), probablement en raison de la faible activité humaine dans le Nord, du climat rigoureux qui rend difficile la survie des nouvelles espèces ainsi que de la distance des sources d'espèces non indigènes.

Pour la plupart des groupes d'espèces et des régions, la proportion d'espèces classées indéterminée ou non évaluée est faible, généralement de moins de 10 p. 100 (figures 3 8 et 3 9), ce qui montre l'importance accordée à la collecte de renseignements suffisants pour permettre une véritable évaluation de chaque espèce. Nous espérons que le présent rapport favorisera davantage la collecte d'information sur les espèces actuellement classées indéterminées ou non évaluées. Chez les poissons, en particulier les poissons marins, la proportion d'espèces classées *indéterminée* ou *non*

évaluée à l'échelle nationale est beaucoup plus élevée que tous les autres groupes. Cette situation reflète la difficulté de dénombrer les poissons dans des endroits éloignés en mer. Sans information sur la situation de ces espèces, il est difficile de juger la façon dont l'utilisation des océans par les humains affecte les écosystèmes et les espèces océaniques.

Autre réalisation importante, le présent rapport a permis de mettre à jour les évaluations de la situation des fougères et des orchidées, des poissons d'eau douce, des amphibiens, des reptiles, des oiseaux et des mammifères. Les mises à jour ont entraîné l'ajout de 28 nouvelles espèces à la liste nationale; il s'agit d'ajouts d'espèces nouvelles au Canada ou d'ajouts attribuables à des changements taxinomiques. De façon également importante, 35 espèces ont été retirées de la liste nationale, principalement en raison de changements taxinomiques. Une telle actualisation de la liste nationale des espèces permet de tenir le programme sur la situation générale et la série des Espèces sauvages à niveau par rapport aux dernières connaissances scientifiques.

Parmi les 1 330 espèces classées en 2000 et en 2005, la très grande majorité a conservé la même classification nationale (1 164 espèces, 87 p. 100) (figure 3 10). Des 166 changements apportés aux cotes nationales, la plupart découlent de la modification des procédures (40 p. 100, 67 changements) (figure 3 11), ou de nouvelles évaluations du Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC) ou de mises à jour de celles-ci (33 p. 100, 54 changements). Uniquement 10 changements (6 p. 100) se sont produits entièrement ou en partie en raison de changements biologiques dans la taille, la répartition ou les tendances des populations, ou les menaces envers celles-ci. Au total, 39 p. 100 des changements concernaient des espèces passées à un niveau de risque supérieur (65 changements), 31 p. 100, des espèces passées à un niveau de risque inférieur (51 changements) et, 30 p. 100, des espèces déplacées vers les catégories indéterminée, non évaluée, occasionnelle ou disparue du Canada (50 espèces) ou en ayant été retirées. Si l'on ne tient compte que des espèces classées en 2000 et en 2005, les changements apportés aux classifications nationales n'ont pas eu de répercussions importantes sur la proportion d'espèces dans chaque catégorie de la situation générale.

La série Les espèces sauvages vise notamment à aider le COSEPAC à établir l'ordre de priorité des espèces en vue d'évaluations de la situation détaillées. Dans le présent rapport, trois groupes qui n'ont pas encore été couverts par le COSEPAC ont été évalués : les écrevisses, les cicindèles et les odonates. À l'échelle nationale, 32 des 250 espèces appartenant à ces groupes ont été classées possiblement en péril (tableau 3 1), ce qui donne à penser qu'il serait nécessaire que ces espèces fassent l'objet d'évaluations de la situation détaillées par le COSEPAC. En outre, le programme de la situation générale a établi des liens et des relations avec les personnes travaillant sur ces groupes d'espèces, ce qui sera avantageux pour le programme de la situation générale et le COSEPAC. Dans l'avenir, nous espérons que la série Les espèces sauvages continuera d'examiner des groupes non évalués par le COSEPAC, dans le but de soutenir l'établissement de l'ordre de priorité des espèces en vue d'évaluations par le Comité. Cependant, lorsque le programme Les espèces sauvages évaluera des groupes d'espèces peu connus et étudiés au Canada (par exemple, sauterelles et grillons), la proportion d'espèces classées *indéterminées* et *non évaluées* sera susceptible d'augmenter.

Figure 3 1 : Résumé de la richesse en espèces et des classifications de la situation générale des espèces sauvages au Canada en 2005. Comprend les groupes d'espèces suivants : plantes vasculaires, moules d'eau douce, écrevisses, cicindèles, odonates, poissons, amphibiens, reptiles, oiseaux et mammifères. ROP = Région de l'océan Pacifique, ROA = Région ouest de l'Arctique, REA = Région est de l'Arctique, ATL = Région de l'océan Atlantique.

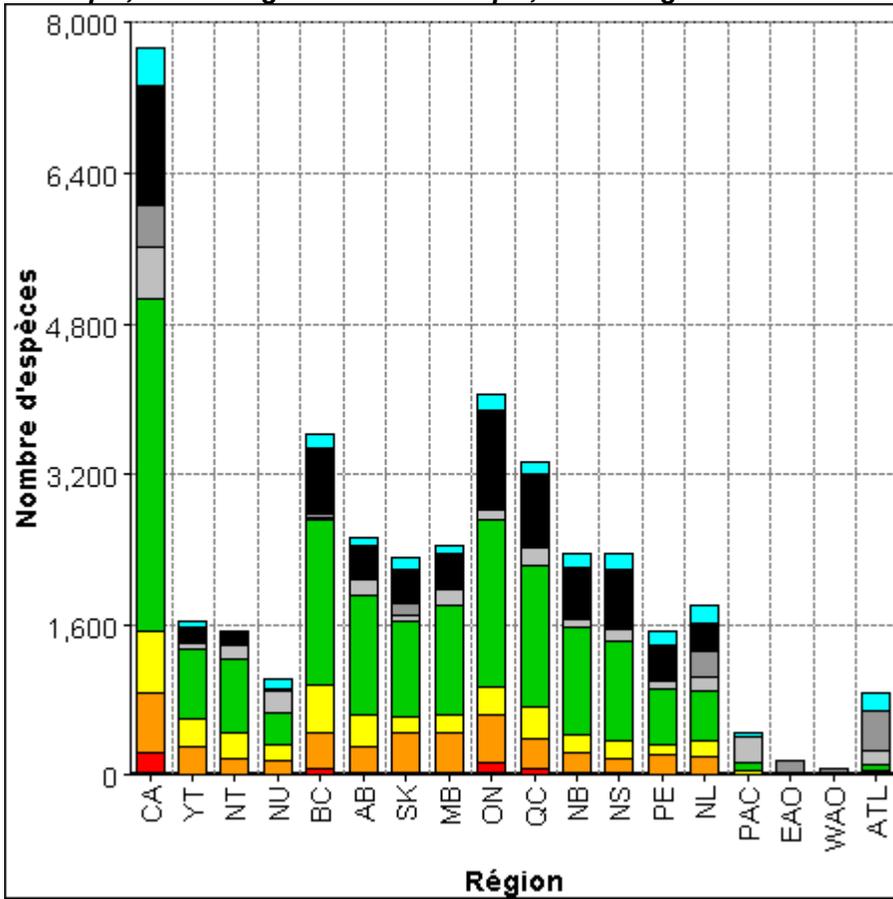


Figure 3 2 : Comparaison des classifications de la situation générale de 2005 des espèces sauvages dans tout le Canada. Comprend les groupes d'espèces suivants : plantes vasculaires, moules d'eau douce, écrevisses, cicindèles, odonates, poissons, amphibiens, reptiles, oiseaux et mammifères.

ROP = Région de l'océan Pacifique, ROA = Région ouest de l'Arctique, REA = Région est de l'Arctique, ATL = Région de l'océan Atlantique.

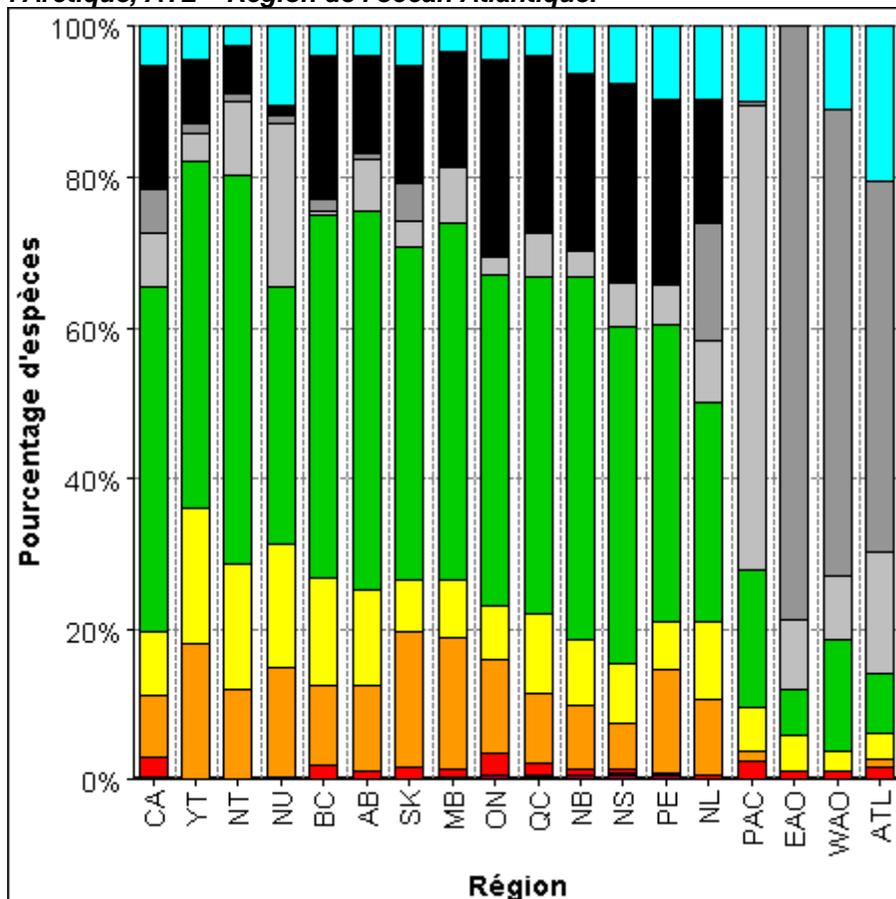


Tableau 3 1 : Résumé de la richesse en espèces et des classifications de la situation générale des espèces sauvages au Canada en 2005. Comprend les groupes d'espèces suivants : plantes vasculaires, moules d'eau douce, écrevisses, cicindèles, odonates, poissons, amphibiens, reptiles, oiseaux et mammifères.

CA = Canada, ROP = Région de l'océan Pacifique, ROA = Région ouest de l'Arctique, REA = Région est de l'Arctique et ATL = Région de l'océan Atlantique.

Classification nationale	CA	YT	NT	NU	BC	AB	SK	MB	ON	QC	NB	NS	PE	NL	PAC	EAO	WAO	ATL
Disparue au Canada	30	0	0	1	8	4	3	6	30	14	13	16	12	0	0	0	0	1
Disparue	5	0	0	1	1	1	1	1	2	4	3	3	1	2	0	0	0	1
En péril	206	1	4	2	64	24	34	29	109	60	17	18	3	8	11	2	1	12
Possiblement en péril	634	296	183	149	382	286	418	426	511	308	200	143	208	181	7	0	0	11
Sensible	657	300	258	168	515	326	157	189	291	350	206	183	99	189	26	8	2	30
En sécurité	3541	757	793	349	1748	1272	1022	1155	1779	1486	1138	1062	607	521	83	10	12	69
Indéterminée	534	62	152	221	19	175	75	178	98	198	80	134	80	148	282	15	7	139
Non-évaluée	465	22	17	10	57	23	118	2	3	7	4	2	2	281	3	130	50	430
Exotique	1254	139	98	15	699	324	361	375	1056	773	554	622	375	295	0	0	0	0
Occasionnelle	406	72	39	106	135	100	119	79	173	128	147	179	150	174	45	0	9	178
Totale	7732	1649	1544	1022	3628	2535	2308	2440	4052	3328	2362	2362	1537	1799	457	165	81	871

Figure 3 3 : Comparaison des classifications de la situation générale des espèces sauvages au Canada en 2005.

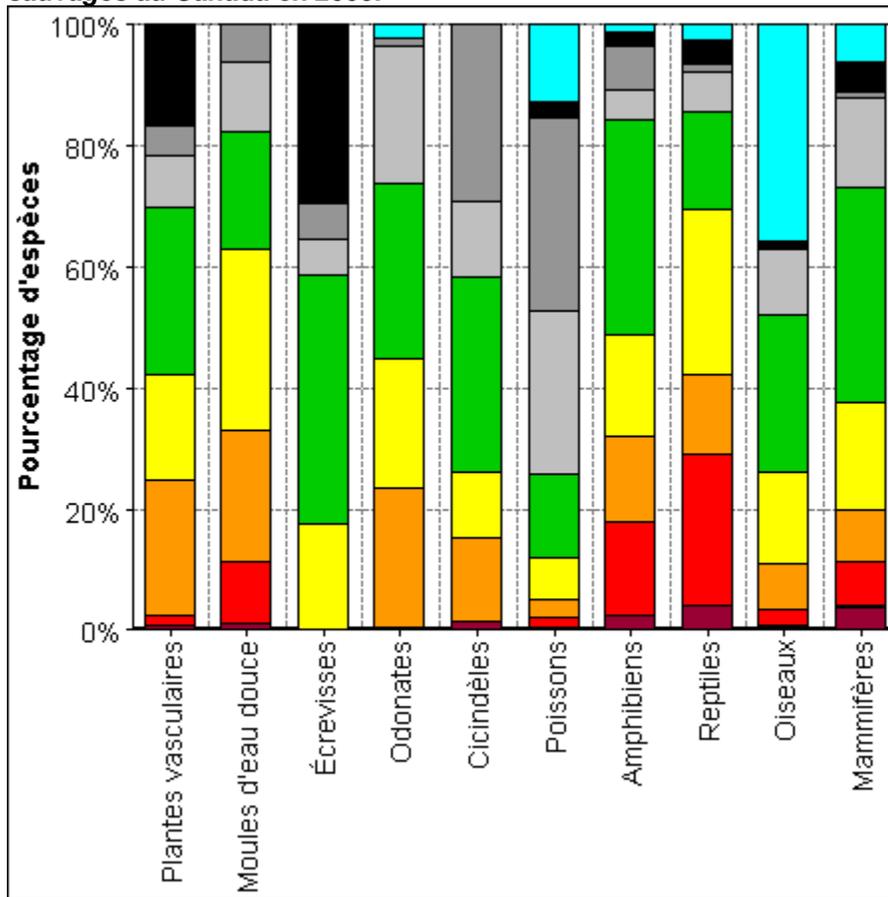


Figure 3 4 : Comparaison des classifications de la situation générale au Canada (« classification nationale ») de 2005 entre les groupes d'espèces, à l'exception des espèces disparues, disparues du Canada, indéterminées, non évaluées, exotiques et occasionnelles.

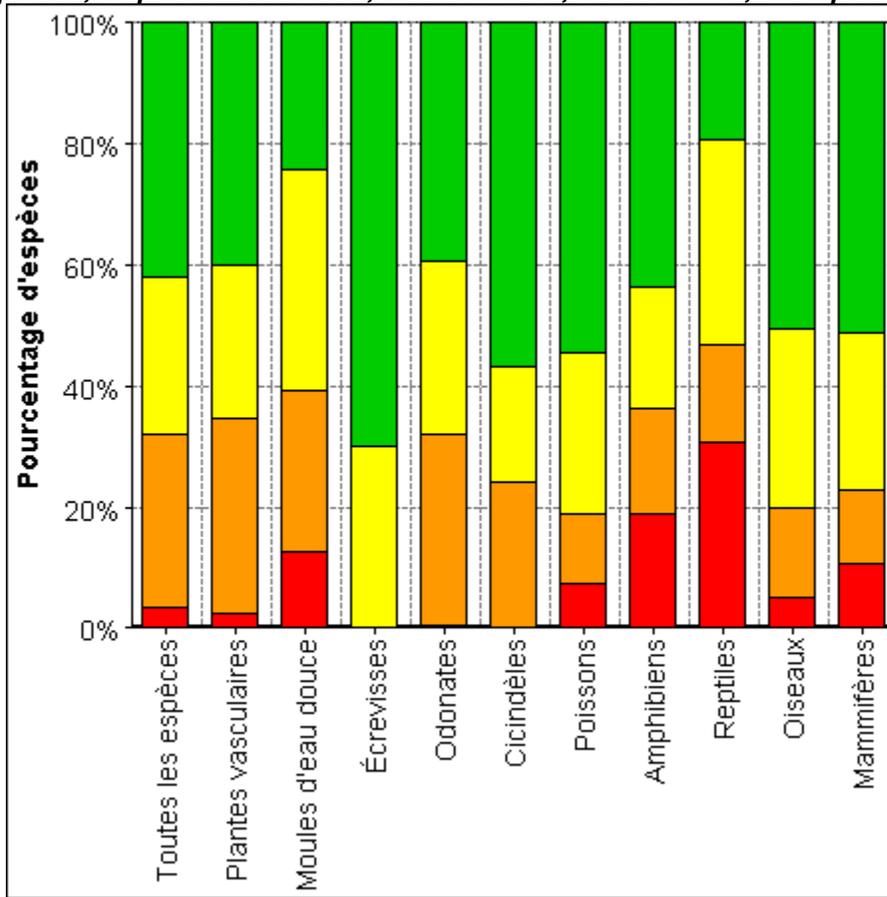


Figure 3 5 : Comparaison des classifications de la situation générale au Canada (« classification nationale ») de 2005 entre les régions, à l'exception des espèces disparues, disparues du Canada, indéterminées, non évaluées, exotiques et occasionnelles. ROP = Région de l'océan Pacifique, ROA = Région ouest de l'Arctique, REA = Région est de l'Arctique, ATL = Région de l'océan Atlantique.

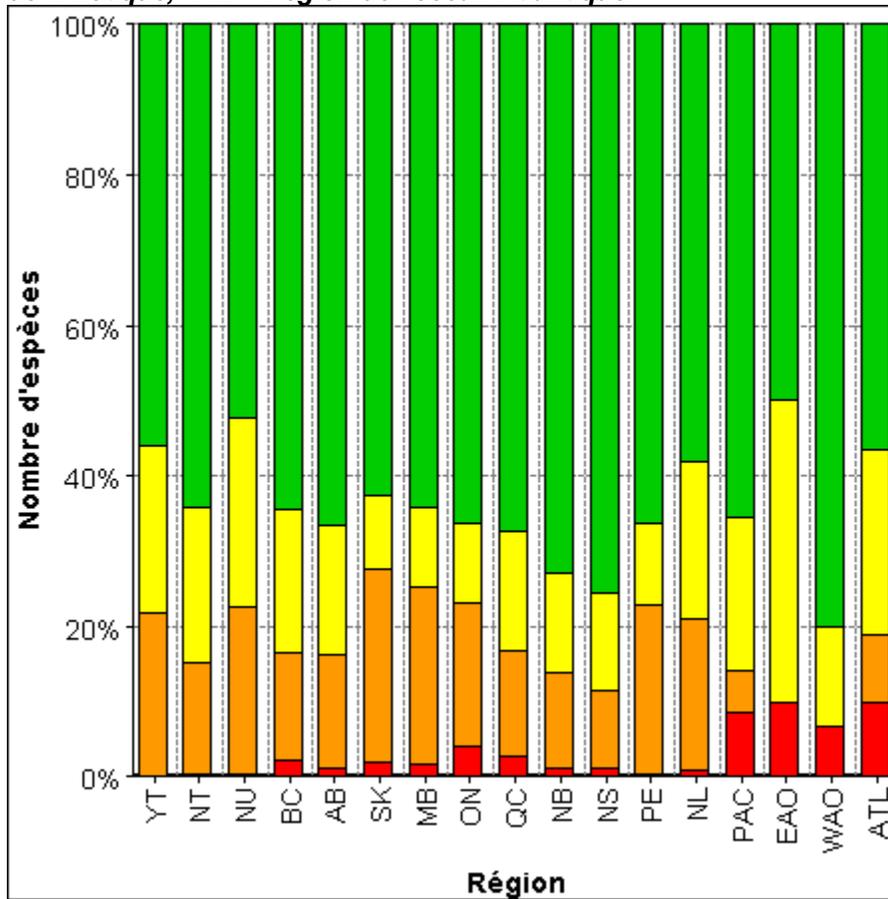


Figure 3 6 : Comparaison de la proportion d'espèces exotiques et occasionnelles entre les groupes d'espèces.

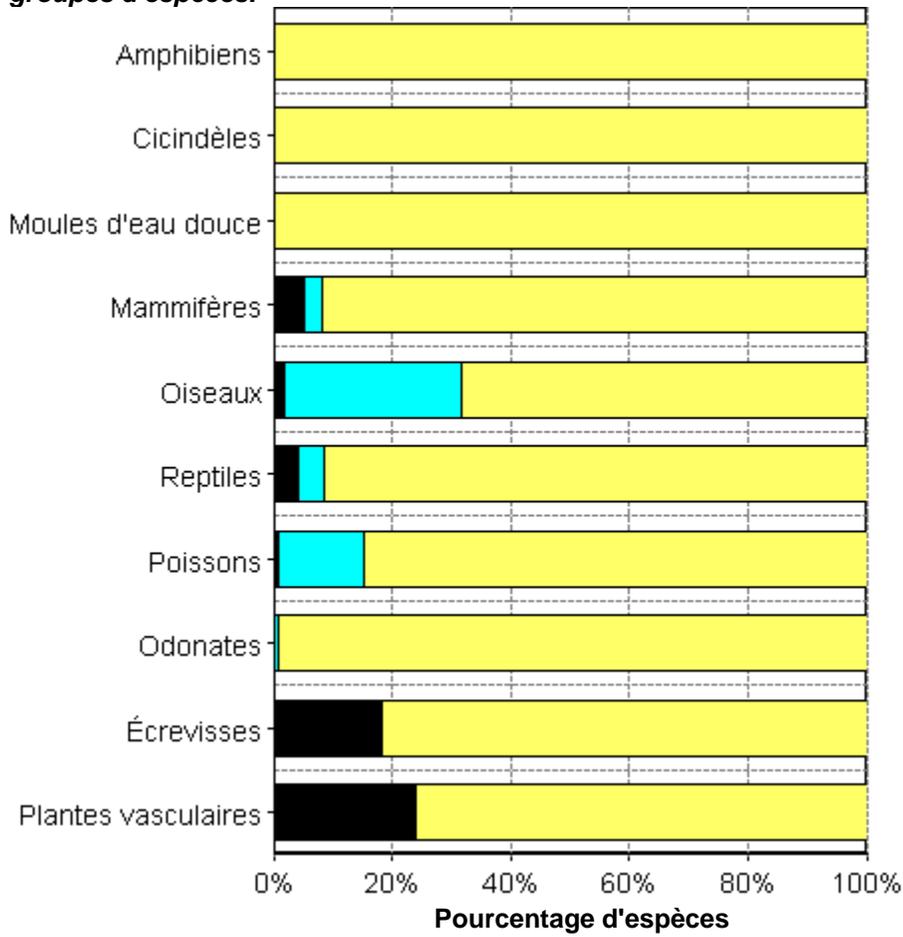


Figure 3 7 : Comparaison de la proportion d'espèces exotiques et occasionnelles entre les régions.

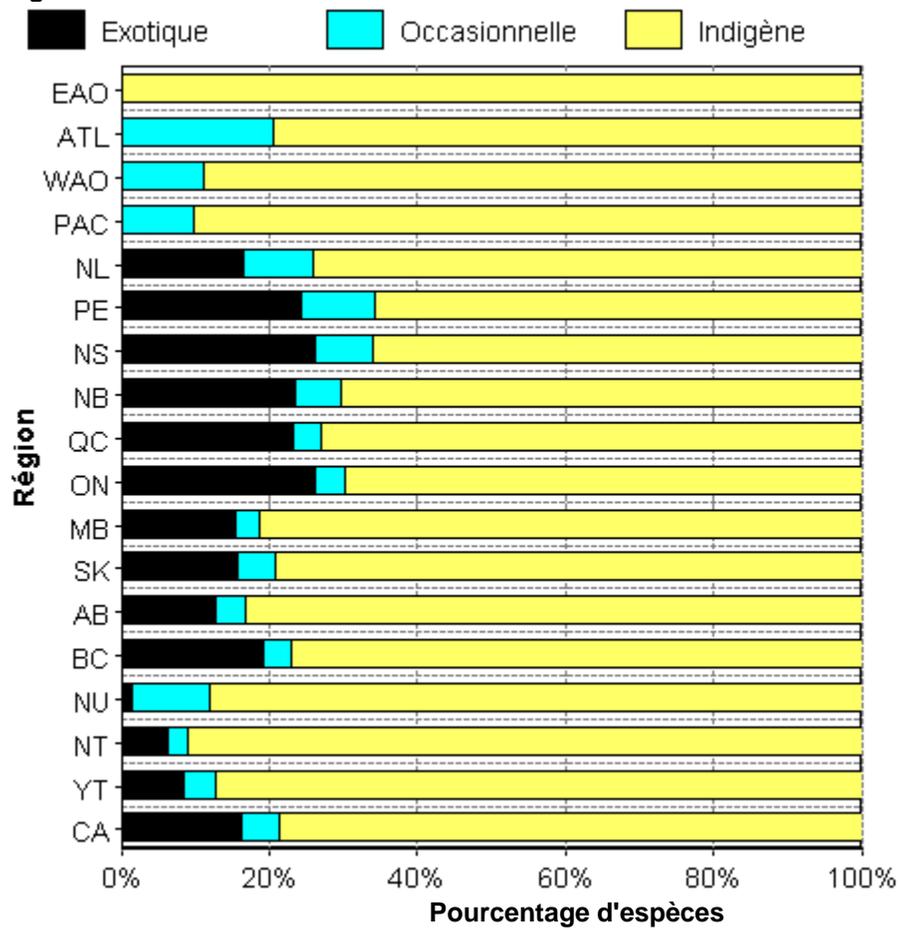


Figure 3 8 : Comparaison de la proportion d'espèces indéterminées et non évaluées entre les groupes d'espèces.

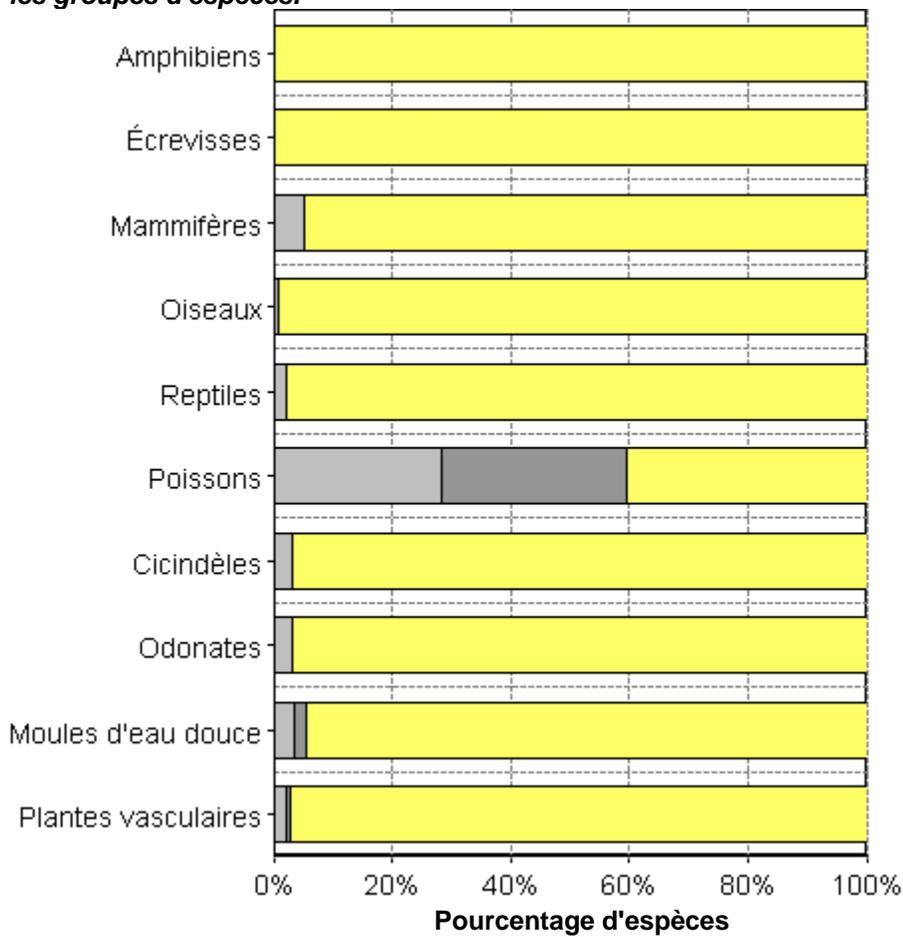


Figure 3 9 : Comparaison de la proportion d'espèces indéterminées et non évaluées entre les régions.

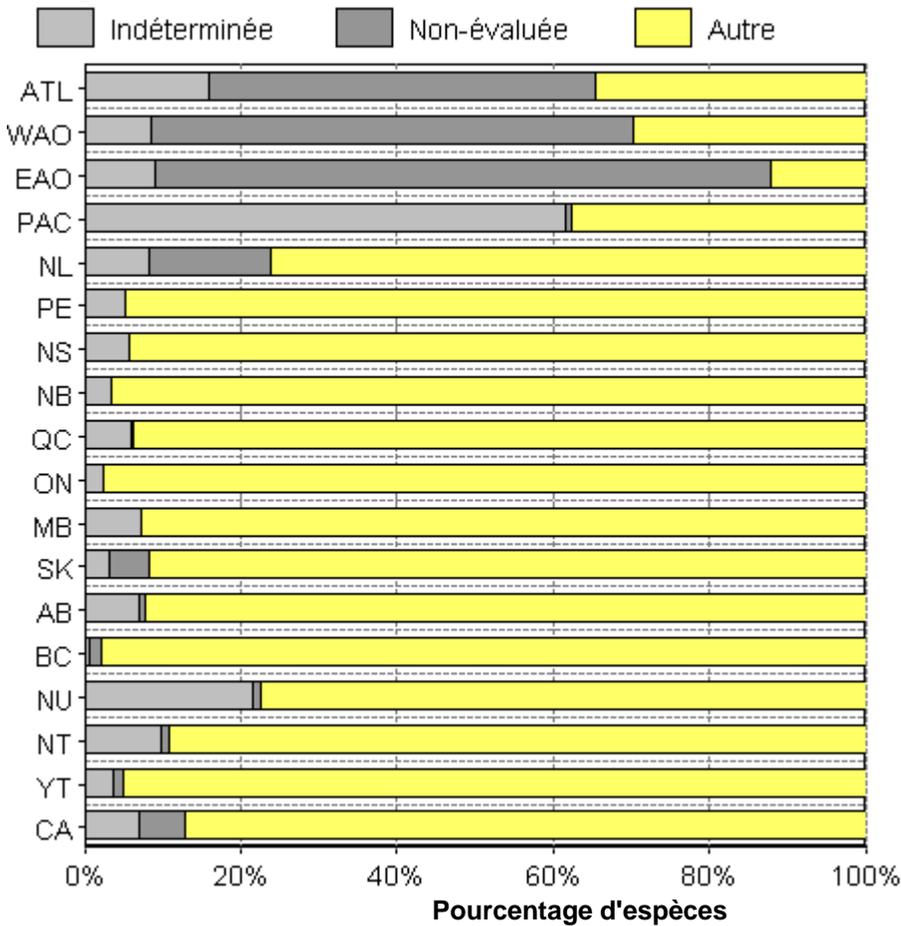
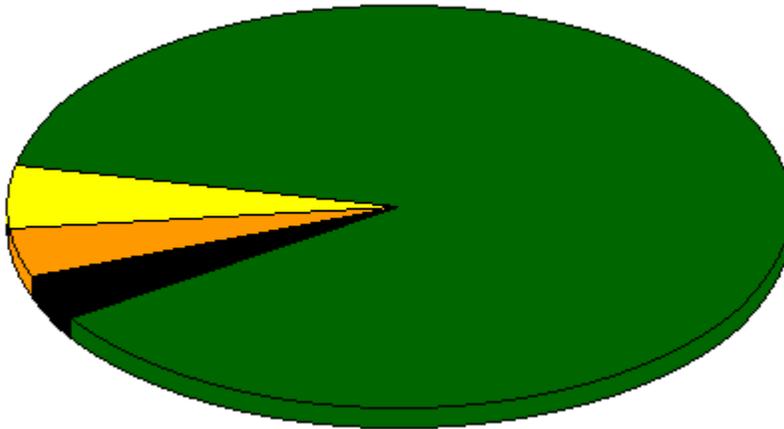
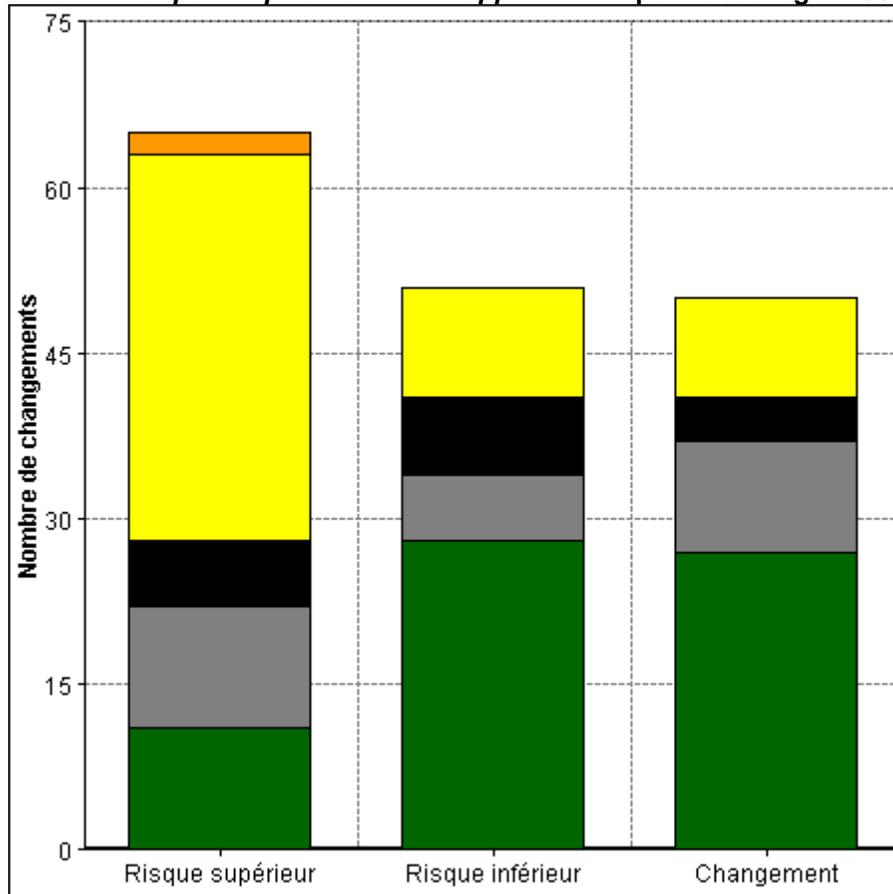


Figure 3 10 : Changements dans la classification nationale des espèces classées dans Les espèces sauvages 2000 et 2005.



Aucun changement	1164
Passage à une catégorie ayant un niveau de risque supérieur	65
Passage à une catégorie ayant un niveau de risque inférieur	51
Passage aux catégories <i>indéterminée, non évaluée, exotique, occasionnelle</i> ou <i>disparue du Canada</i> , ou retrait de celles ci.	50

Figure 3-11 : Justification des changements dans les classifications nationales depuis la publication du rapport Les espèces sauvages 2000.



	Procédures	Amélioration des connaissances	Combinaison de raisons	Nouvelle évaluation du COSEPAC ou évaluation mise à jour	Changements biologiques
Passage à une catégorie ayant un niveau de risque supérieur	11	11	6	35	2
Passage à une catégorie ayant un niveau de risque inférieur	28	6	7	10	0
Passage aux catégories <i>indéterminée</i> , <i>non évaluée</i> , <i>exotique</i> , <i>occasionnelle</i> ou <i>disparue du Canada</i> , ou retrait de celles ci.	27	10	4	9	0

Étapes à venir

La série des Espèces sauvages constitue une plate forme unique pour l'évaluation et la surveillance des espèces sauvages. C'est un outil permettant de classer une grande variété d'espèces de toutes les régions du Canada selon le même système, ce qui permet à tous, des gestionnaires de ressources aux élèves du secondaire, de situer une espèce dans son cadre géographique, taxinomique et écologique, ainsi que d'obtenir un aperçu de la situation générale de l'espèce dans ce contexte. Les espèces sauvages 2005 a contribué à l'atteinte de cet objectif par l'accroissement du nombre et de la variété des espèces évaluées par le programme de la situation générale, et en fournissant des cotes actualisées des espèces d'abord évaluées en 2000. Toutefois, la série Les espèces sauvages est le résultat d'un programme national continu et le prochain rapport visera à inclure une diversité d'espèces accrue. Les prochaines priorités de la série Les espèces sauvages comprennent les suivantes :

- **Accroître le nombre et la variété des espèces évaluées.** Dans le présent rapport, le nombre d'espèces évaluées est passé à quelque 8 000, ce qui comprend toutes les espèces de vertébrés, toutes les plantes vasculaires et quatre groupes importants d'invertébrés au Canada. Néanmoins, ce chiffre ne représente qu'environ 10 p. 100 des espèces dont la présence au Canada est connue. La grande majorité des espèces à évaluer sont des insectes et d'autres invertébrés. Jusqu'à présent, le programme de la situation générale s'est concentré sur des groupes pour lesquels il existe suffisamment de spécialistes et de données. Cependant, dans le cadre de l'examen approfondi des insectes et d'autres invertébrés, des plantes non vasculaires et des algues ainsi que des champignons et des lichens, l'information sera moins facilement accessible, ce qui compliquera davantage le processus d'évaluation des espèces sauvages du Canada. Pourtant, les avantages d'évaluer ces groupes moins connus seront énormes, et les résultats permettront d'établir l'ordre de priorité des espèces en vue des évaluations de la situation détaillées par le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC). En particulier, le Groupe de travail national sur la situation générale prévoit évaluer les mousses, les lichens, les sauterelles et les grillons ainsi que certaines familles de papillons en vue du prochain rapport Les espèces sauvages.
- **Comblent les lacunes de la couverture des groupes d'espèces déjà évalués.** Des données manquaient pour certaines espèces dans certaines régions (non évaluées) ou n'étaient pas assez solides pour permettre d'effectuer une évaluation fiable de la situation générale des espèces (indéterminées). On s'attend à ce que la série Les espèces sauvages continuera de rehausser l'importance des lacunes existant dans les données et d'inciter ainsi des gens à contribuer aux renseignements concernant ces espèces ou à recueillir de nouvelles données pour combler ces lacunes. En particulier, on s'attend à ce que la série Les espèces sauvages encourage davantage le travail de relevés de base sur la répartition et l'abondance des espèces canadiennes.
- **Poursuivre la mise à jour des évaluations de la situation générale.** Les mises à jour des évaluations de la situation générale possèdent deux avantages. Premièrement, elles permettent l'intégration de nouvelles données et de nouvelles sources de données afin de conserver la meilleure estimation possible de la situation des espèces. Deuxièmement, la mise à jour périodique des évaluations de la situation générale permettra aux Canadiennes et Canadiens de suivre les modèles d'amélioration ou du déclin de la situation des espèces au fil du temps. De tels modèles signalent d'une meilleure façon la nature et l'ampleur d'un problème et indiquent la façon d'améliorer les pratiques de conservation.
- **Premier rapport en vertu de la Loi sur les espèces en péril.** En vertu de la Loi sur les espèces en péril (LEP), proclamée en juin 2003, un rapport général sur la situation des espèces sauvages au Canada doit être élaboré tous les cinq ans et mis à la disposition du public dans le registre public de la LEP. Le premier de ces rapports sera publié en 2008, et Les espèces sauvages 2005 constituera pour celui-ci une importante source d'information. Pour obtenir de plus amples renseignements, veuillez visiter le site Web du [registre public de la LEP](#).

La série *Les espèces sauvages* souligne la richesse des connaissances que nous possédons sur les espèces sauvages du Canada, ainsi que les lacunes qui doivent être comblées sur le plan des connaissances. Dans l'avenir, la série *Les espèces sauvages* continuera de consolider nos connaissances sur les espèces sauvages en utilisant de l'information provenant d'experts, tant amateurs que professionnels, afin de créer une base de comparaison de la situation des espèces du Canada. Par la publication de ces rapports, nous espérons encourager les personnes à apporter leurs propres données ou à participer aux évaluations de la situation générale dans leur province ou territoire. Si vous désirez contribuer aux efforts de collecte d'information sur les espèces du Canada, veuillez consulter l'[annexe I](#).

Les répercussions anthropiques sur les systèmes naturels peuvent être complexes et subtils. Les programmes à long terme ainsi que continus et à grande échelle, tels que *Les espèces sauvages*, sont donc essentiels à la juste compréhension de ces répercussions. Les futurs rapports nécessiteront également de longues heures de travail d'experts de partout au pays, mais il s'agit d'un faible prix à payer pour soutenir le majestueux patrimoine naturel du Canada.

Annexes

- **[Annexe I : Coordonnées des membres du Groupe de travail national sur la situation générale](#)**
- **[Annexe II : Mentions et remerciements](#)**
- **[Annexe III : Références et renseignements supplémentaires](#)**
- **[Sites Web régionaux](#)**

Annexe I : Coordonnées des membres du Groupe de travail national sur la situation générale

Pour obtenir de plus amples renseignements sur le programme de la situation générale dans une région particulière, y compris de l'information précise sur les évaluations de la situation générale ou les classifications de la situation générale, veuillez communiquer avec le membre du groupe de travail concerné.

Yukon

Syd Cannings
Coordonnateur, NatureServe Yukon
Ministère de l'Environnement du Yukon
C. P. 2703
Whitehorse (Yukon)
Y1A 2C6

Thomas Jung
Biologiste principal
Direction de la faune et du poisson, ministère de l'Environnement du Yukon
C. P. 2703
Whitehorse (Yukon)
Y1A 2C6

Territoires du Nord Ouest

Dr Suzanne Carrière
Biologiste en gestion des écosystèmes
Environnement et Ressources naturelles, gouvernement des Territoires du Nord Ouest
5102 - 50e avenue, bureau 600
Scotia Centre, 5e étage
Yellowknife (Territoires du Nord Ouest)
X1A 3S8
www.nwtwildlife.com

Nunavut

Michael Settingington
Biologiste en surveillance des écosystèmes
Ministère de l'Environnement, gouvernement du Nunavut
C. P. 120
Arviat (Nunavut)
X0C 0E0

Colombie Britannique

Leah Ramsay
Station Provincial Government
C. P. 9358
Victoria (Colombie Britannique)
V8W 9R7
<http://www.env.gov.bc.ca/atrisk/>

Alberta

Gordon Court
Biologiste provincial sur la situation des espèces sauvages
Fish and Wildlife Division, SRD
9920, rue 108
Great West Life Building, 2e étage
Edmonton (Alberta)
T5K 2M4
<http://www3.gov.ab.ca/srd/fw/speciesatrisk/general.html>

Saskatchewan

Jeff Keith
Saskatchewan Conservation Data Centre
Saskatchewan Environment
3211, rue Albert
Regina (Saskatchewan)
S4S 5W6
<http://www.biodiversity.sk.ca>

Manitoba

James R. Duncan,
Gestionnaire, Section de la conservation de la biodiversité
Direction de la protection des écosystèmes et des espèces sauvages
Conservation Manitoba
200, Sauteaux Crescent
C. P. 24
Winnipeg (Manitoba)
R3J 3W3

Ontario

Michael Oldham
Botaniste et herpétologiste, Centre d'information sur le patrimoine naturel de l'Ontario
Ministère des Richesses naturelles, gouvernement de l'Ontario
300, rue Water
Tour Nord, 2e étage
C. P. 7000
Peterborough (Ontario)
K9J 8M5

Quebec

Nathalie Desrosiers
Biologiste, Secteur Faune Québec
Direction du développement de la faune
Ministère des Ressources Naturelles et de la Faune
930, chemin Ste-Foy, 3e étage
Québec (Québec)
G1S 2L4
<http://www.cdpmq.gouv.qc.ca/>

Jacques Labrecque
Botaniste, Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs
Direction du développement durable, du patrimoine écologique et des parcs
Édifice Marie-Guyart, 4e étage boîte 21
675, boul. René-Lévesque-Est, Québec
G1R 5V7

Nouveau Brunswick

Maureen Toner
Biologiste, Programme des espèces en péril
Direction de la faune et des poissons, ministère des Ressources naturelles
Gouvernement du Nouveau Brunswick
C. P. 6000
Fredericton (Nouveau Brunswick)
E3B 5H1
http://www.gnb.ca/0078/fw/other_wildlife-f.asp

Nouvelle Écosse**Working Group Co-Chair****Mark F. Elderkin**

Biologiste des espèces en péril, Division de la faune
Department of Natural Resources, Nouvelle Écosse
136, rue Exhibition
Kentville (Nouvelle Écosse)
B4N 4E5
<http://www.gov.ns.ca/natr/wildlife/genstatus/>

Île du Prince Édouard

Rosemary Curley
Gestionnaire de programme, Protected Areas and Biodiversity Conservation
Forests, Fish and Wildlife Division
Department of Environment, Energy and Forestry de l'Île du Prince Édouard
11, rue Kent
Édifice Jones
C. P. 2000
Charlottetown (Île du Prince Édouard)
C1A 7N8

Terre Neuve-et-Labrador

Shelley Ann Pardy Moores
Écologiste de gestion d'écosystèmes, Endangered Species and Biodiversity Section
Wildlife Division, Department of Environment and Conservation
117, Riverside Drive
C. P. 2007
Corner Brook (Terre Neuve-et-Labrador)
A2H 7S1
<http://www.env.gov.nl.ca/env/wildlife/default.htm>

Environment Canada**Working Group Co-Chair****Lisa Twolan**

Division des évaluations
Service canadien de la faune, Environnement Canada
Place Vincent Massey, 4e étage
Ottawa (Ontario)
K1A 0H3

Parcs Canada

Peter L. Achuff
Biologiste de l'évaluation des espèces, Direction de l'intégrité écologique
Parcs Canada
Parc national des Lacs Waterton
Waterton Park (Alberta)
T0K 2M0

Ministère des Pêches et des Océans (MPO)

Lara Cooper

Secrétariat canadien de consultation scientifique

Ministère des Pêches et des Océans, gouvernement du Canada

Station biologique de St. Andrews

531, chemin Brandy Cove

St. Andrews (Nouveau Brunswick)

E5B 2L9

Annexe II : Mentions et remerciements

Remerciements

Le programme national de la situation générale mise sur les efforts de nombreux bénévoles qui participent à la collecte des données, fournissent leurs données personnelles aux fins d'étude au cours des évaluations de la situation générale et prennent part aux résumés régionaux et nationaux. Nous aimerions remercier tous ceux qui ont offert leur temps dans le cadre du programme national de la situation générale, sans lesquels l'accomplissement de ce travail serait impossible.

Mentions

Texte anglais : Judith Phillips et Terry Johnson (poissons marins, mammifères marins)
Traduction, révision et vérification sur le plan biologique en français : Bureau de la traduction de Montréal, Françoise Nadeau, Annie Levesque, Jean-Maurice Coutu, Alain Filion, Elsa Gagnon, Lucie Métras, Simon Nadeau

Coordination des évaluations taxinomiques:

Plantes vasculaires : Marilyn Anions, Michael Oldham and Peter L. Achuff

Moules d'eau douce : Janice Smith

Écrevisses : Dave Fraser

Odonates : James R. Duncan

Cicindèles : Mark Elderkin and Shelley Ann Pardy Moores

Poissons : Lara Cooper

Amphibiens : James R. Duncan

Reptiles : James R. Duncan

Oiseaux : Lisa Twolan

Mammifères : Thomas Jung

Conception et gestion du site Web : Sean Steele

Base de données et cartographie: Jenny Wu.

Annexe III : Références et renseignements supplémentaires

Cette liste comprend de sites Web et des références d'intérêt général. Pour des références taxinomiques spécifiques, veuillez consulter la section des références à la fin de chaque résumé de la situation générale.

Accord pour la protection des espèces en péril.

http://www.speciestrisk.gc.ca/recovery/accord_f.cfm

Atlas du Canada. <http://atlas.gc.ca>

Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC).

<http://www.COSEPAC.gc.ca/>

Conseil canadien pour la conservation des espèces en péril (CCCEP). 2001. Les espèces sauvages 2000 : Situation générale des espèces au Canada, Ministre des Travaux publics et Services gouvernementaux, Ottawa (Ontario). <http://www.wildspecies.ca>

Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction. <http://www.cites.ec.gc.ca/>

Environnement Canada. <http://www.ec.gc.ca/>

Envolées d'oiseaux aquatiques. Plan de conservation des oiseaux aquatiques du Canada.

<http://www.cws-scf.ec.gc.ca/mbc-com/default.asp?lang=en&n=B65F9B7E>

Espèces en péril (Canada). <http://www.speciesatrisk.gc.ca/>

Liste rouge des espèces menacées de l'UICN. <http://www.redlist.org/>

Ministère des Pêches et des Océans (MPO). <http://www.dfo-mpo.gc.ca/>

MOSQUIN, T., P. G. WHITING et D. E. MCALLISTER. Canada's Biodiversity: The Variety of Life, its Status, Economic Benefits, Conservation Costs and Unmet Needs, Musée canadien de la nature, Ottawa (Ontario), 1995, 293 p.

NatureServe Canada. www.natureserve-canada.ca
Accès au Réseau canadien des programmes membres de NatureServe.

NatureServe Explorer (An online encyclopaedia of life). www.natureserve.org/explorer

Parcs Canada. <http://www.pc.gc.ca/>

Partenaires d'envol - Programme canadien de conservation des oiseaux terrestres.
<http://www.cws-scf.ec.gc.ca/mbc-com/default.asp?lang=Fr&n=7AEDFD2C>

Plan canadien de conservation des oiseaux de rivage.
<http://www.cws-scf.ec.gc.ca/mbc-com/default.asp?lang=Fr&n=D1610AB7>

Registre public de la Loi sur les espèces en péril. <http://www.sararegistry.gc.ca/>

Réseau canadien d'information sur la biodiversité. <http://www.cbin.ec.gc.ca/>

Service canadien de la faune. <http://www.cws-scf.ec.gc.ca/>

Système canadien d'information sur la biodiversité. <http://www.cbif.gc.ca/>
Comprend Accès espèces Canada (accès en ligne à l'information liée aux milliards de spécimens conservés dans les collections d'histoire naturelle partout dans le monde), le Système d'information taxinomique intégré (un catalogue de noms communs et scientifiques ainsi que des sources taxinomiques utiles) et la Banque d'espèces (une bibliothèque virtuelle en pleine expansion, qui réunit de l'information numérisée au sujet des espèces biologiques du Canada).

Union mondiale pour la nature (UICN). <http://www.iucn.org/>

Tree of Life. <http://tolweb.org/tree/>
Projet à l'échelle mondiale qui fournit de l'information sur la diversité des organismes sur la Terre, leur histoire évolutive (phylogénèse) et leurs caractéristiques.

University of California Museum of Paleontology (UCMP). <http://www.ucmp.berkeley.edu/>
Information sur une grande variété d'organismes, vivants et disparus.

University of Michigan Museum of Biology Animal Diversity Web.
<http://animaldiversity.ummz.umich.edu/site/index.html>
Base de données en ligne sur l'histoire naturelle, la répartition, la classification et la biologie de conservation des animaux.

Sites Web régionaux

Territoires du Nord Ouest. <http://www.nwtwildlife.com>

Colombie Britannique. <http://www.env.gov.bc.ca/atrisk/>

Alberta. <http://www3.gov.ab.ca/srd/fw/speciesatrisk/general.html>

Saskatchewan. <http://www.biodiversity.sk.ca>

Québec. <http://www.cdpnq.gouv.qc.ca/>

Nouveau Brunswick. http://www.gnb.ca/0078/fw/other_wildlife-f.asp

Nouvelle Écosse. <http://www.gov.ns.ca/natr/wildlife/genstatus/>

Terre Neuve-et-Labrador. <http://www.env.gov.nl.ca/env/wildlife/default.htm>

Outil de recherche

Le moteur de recherche sur la situation générale donne accès aux classifications de situation générale sur lesquelles repose le rapport Les espèces sauvages 2005. Ces classifications sont une opinion experte sur la situation et la répartition de chacune des espèces; elles sont fondées sur les meilleures données accessibles au moment de l'évaluation. Pour obtenir plus de renseignements au sujet des méthodes servant à préparer les classifications de situation générale, veuillez consulter la section « Contexte ». Les cotes de situation générale constituent une estimation brute de la situation de chaque espèce au Canada; elles ne visent pas à remplacer les systèmes de classifications des autres programmes qui ont différents buts et différentes priorités (p. ex. ceux du Comité sur la situation des espèces en péril au Canada ou de Partenaires d'envol).

Le moteur de recherche sur la situation générale donne des classifications nationales et régionales pour chaque région où se trouve une espèce. Un champ pour commentaires donne de l'information additionnelle lorsque celle-ci est accessible. Vous pouvez faire des recherches selon le nom commun de l'espèce, son nom scientifique, le groupe d'espèces, la région, la classification ou l'année d'évaluation.

Les classifications de situation générale pour le Yukon et le Nunavut sont des classifications provisoires jusqu'à ce qu'elles soient examinées par la Commission de gestion de la faune aquatique et terrestre du Yukon, le Conseil consultatif de la gestion de la faune (versant nord) et le Conseil de gestion des ressources fauniques du Nunavut (CGRFN). Les classifications de situation générale pour les Territoires du Nord-Ouest ont été examinées par le Conseil consultatif de la gestion de la faune (T. N.-O.), le Comité mixte de gestion de la pêche, l'Office des ressources renouvelables du Sahtu et l'Office des ressources renouvelables sur le territoire gwich'in.

Groupe taxinomique	Statut	Région
Année 2005		
<input type="checkbox"/> Plantes vasculaires	<input type="checkbox"/> Disparue au Canada	<input type="checkbox"/> Canada
<input type="checkbox"/> Fougères	<input type="checkbox"/> Disparue	<input type="checkbox"/> YT
<input type="checkbox"/> Orchidées	<input type="checkbox"/> En péril	<input type="checkbox"/> NT
<input type="checkbox"/> Les moules d'eau douce	<input type="checkbox"/> Possiblement en péril	<input type="checkbox"/> NU
<input type="checkbox"/> Les écrevisses	<input type="checkbox"/> Sensible	<input type="checkbox"/> BC
<input type="checkbox"/> Odonates	<input type="checkbox"/> En sécurité	<input type="checkbox"/> AB
<input type="checkbox"/> Les cicindèles	<input type="checkbox"/> Indéterminée	<input type="checkbox"/> SK
<input type="checkbox"/> Poissons	<input type="checkbox"/> Non-évaluée	<input type="checkbox"/> MB
<input type="checkbox"/> Amphibiens	<input type="checkbox"/> Exotique	<input type="checkbox"/> ON
<input type="checkbox"/> Reptiles	<input type="checkbox"/> Occasionnelle	<input type="checkbox"/> QC
<input type="checkbox"/> Oiseaux	<input type="checkbox"/> Not Present	<input type="checkbox"/> NB
<input type="checkbox"/> Mammifères		<input type="checkbox"/> NS
		<input type="checkbox"/> PE

Pour faire une recherche sur toutes les plantes vasculaires évaluées en 2005, veuillez cocher Plantes vasculaires 2005, Fougères 2005 et Orchidées 2005.

- NL
- Océan pacific
- Océan artic occidental
- Océan artic oriental
- Océan atlantic

Année 2002

- Papillons

Année 2000

- Fougères
- Orchidées
- Papillons
- Poissons d'eau douce
- Amphibiens
- Reptiles
- Oiseaux
- Mammifères

Recherche par nom d'espèce

Nom commun :

Nom scientifique :

Nom famille :

Nom ordre :

Recherche

Effacer