

ENTREPRISE ET BIODIVERSITÉ

Prendre action aujourd'hui pour demain



Remerciements

Le Conseil Patronal de l'Environnement du Québec (CPEQ) remercie sincèrement le Ministère de l'Économie et de l'Innovation pour avoir cru en ce projet, pour avoir témoigné sa confiance au CPEQ et pour avoir accepté de financer l'élaboration du présent guide sur la biodiversité en entreprise intitulé *Entreprise et biodiversité : Prendre action aujourd'hui pour demain*. Les commentaires constructifs que les représentants du ministère nous ont transmis tout au long de son élaboration ont permis de bonifier considérablement le contenu. Nous remercions particulièrement Mme **Isabelle Lombardo**, directrice à la Direction du développement durable et de la veille stratégique du ministère ainsi que Mme **Marie-Christine Roy**, conseillère en développement durable au sein de la même direction.

Le CPEQ tient à remercier Mme **Lorraine Rouisse** et M. **Robert Prairie** qui sont les experts avec lesquels le CPEQ a collaboré pour l'élaboration du présent guide. Nous les remercions pour leur rigueur, leurs connaissances approfondies, leur esprit d'analyse, leur ouverture d'esprit, leur persévérance et leur créativité qui ont rendu possible la publication de ce guide dans des délais impressionnants.

Le CPEQ tient à souligner l'apport considérable de ses partenaires, dont la liste apparaît ci-dessous, qui, avec leurs commentaires constructifs, leur dévouement et leur expertise ont contribué à bonifier considérablement le contenu du guide.

Normand Beauregard – Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs

Véronique Benoit-Chabot – Nature-Action Québec

Isabelle Bergeron – Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs

Alain Bourque – Ouranos

Joël Bonin – Conservation de la nature Canada

Alain Branchaud – SNAP Québec
Chercheurs du Centre de la Science de la Biodiversité du Québec (CSBQ)

Sabrina Courant – Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques

Direction du développement durable et de la veille stratégique du Ministère de l'Économie et de l'Innovation

Bernard Filion – Canards Illimités Canada

Catherine Gauthier – Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques

Daniel Lachance – Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques

Joëlle Roy LeFrançois – Ville de Montréal

Stéphane Legros – Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques

Marie-Pierre Ouellon – Ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles

Karina Painchaud – Société du Plan Nord

Alexandra Roio – Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques

Robert Siron – Ouranos
Geneviève Dufour-Tremblay – Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques

Martin Vachon – Société du Plan Nord

Julie Veillette – Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques

Le CPEQ remercie également tous les membres, dont la liste apparaît ci-dessous, qui ont participé aux exercices de consultation et/ou qui ont généreusement accepté de commenter ce Guide pour ainsi contribuer à le bonifier et à l'enrichir.

Stéphanie Arpin – Groupe CRH Canada inc.

François Berthiaume – Aéroports de Montréal

Michel Bérubé – WSP Canada

Frédéric Caron – Premier Tech Horticulture

Patrick Cartier – Domtar

Mélyssa Deland – Sanexen

Claude Deschambault – Administration portuaire de Montréal

Pierre Desmarais – Bombardier Aéronautique

Martin Dorais – Tetra Tech QI Inc.

Christelle Faivre – ArcelorMittal

Ahmed Fassi-Fihri – Bell

Alexandre Fortier – Énergir

Yves Garant – TransCanada Pipelines

Guy Jérémie – ArcelorMittal Exploitation manière Canada

Mariko Maya Khan – Sheahan S.E.N.C.R.L.

Jessica Morin – Corporation Canadian Malartic

Yves Lachapelle – Conseil de l'Industrie forestière du Québec

Philippe Lanthier – Énergir

Nathalee Loubier – Administration portuaire de Montréal

Josée Méthot – Association Minière du Québec

Lyne Michaud – Aéroports de Montréal

Sébastien Nolet – L'Oréal

Denis Poignonec – Pratt & Whitney Canada

Kateri Pouliot – Ciment McInnis

Nathalie Tremblay – alors à l'Association Minière du Québec (AMQ)

Benoit Vanier – Hydro-Québec

Le CPEQ tient à remercier M. **Nicolas Leclair** pour sa créativité, sa vision et sa précieuse collaboration pour la conception graphique du guide.

© Conseil Patronal de l'Environnement du Québec 2018. « *Entreprise et biodiversité : Prendre action aujourd'hui pour demain* »

Conseil Patronal de l'Environnement du Québec

640 rue Saint-Paul Ouest
bureau 504
Montréal (Québec) Canada
H3C 1L9

Téléphone : 514 393-1122
Télécopieur : 514 393-1146

info@cpeq.org

www.cpeq.org

Comment utiliser ce guide

INTERACTIVITÉ

Le présent document, en format PDF, offre des fonctionnalités d'interactivité grâce au logiciel Adobe Reader.

FONCTIONNALITÉS

-  Accès à une autre page du document précisée dans le libellé. Cliquer.
-  Retour à la page vue précédemment. Cliquer.
-  Information complémentaire ou plus détaillée. Cliquer.
-  Signalisation d'accès à de l'information supplémentaire.
-  Accès aux signets. Cliquer.
-  Hyperlien. Cliquer.

NAVIGATION

En plus des fonctionnalités de navigation propres au logiciel Adobe Reader, vous pouvez bénéficier des suivantes :

Page précédente



21 Mieux connaître pour mieux agir sur les enjeux biodiversité: Retour au menu des 9 enjeux

 Retour à la vue précédente  Signets

Perte de milieux humides

Longtemps considérés comme des terres inutilisables, les milieux humides sont reconnus aujourd'hui pour leur rôle essentiel dans le maintien de la vie, et ce, au même titre que les terres agricoles et les forêts. Le Canada abrite 25 % des zones humides du monde. Plus de 70 % des milieux humides du Canada ont disparu dans les régions habitées. Au Québec, les milieux humides constituent environ 12 % de la superficie totale du territoire. Le Québec a adopté une nouvelle loi en juin 2017 afin de conserver, de restaurer ou de créer de nouveaux milieux humides et ainsi contrebalancer les pertes de ces milieux et obtenir ultimement des gains nets.

ÉTUDE DE CAS
VILLE D'HUDSON
Développement d'un plan de conservation pour les milieux naturels incluant les zones humides dans le cadre de son plan d'urbanisation
[Lire l'étude de cas](#) 

IMPACT SUR LA BIODIVERSITÉ
Perte des milieux humides
[Lire l'impact sur la biodiversité](#) 

Impact potentiel sur les activités de l'entreprise 

Comment prendre action 

À CONSULTER
Outils et référentiels 
Lois et règlements applicables 

Dans certaines sections du document, retour aux éléments hiérarchiques supérieurs

Page suivante

NOTRE OBJECTIF

Faciliter la prise en compte
de la biodiversité
par les entreprises

Ce que vous trouverez à l'intérieur de ce guide

Section 1

La biodiversité: un bien commun indispensable >

Informe brièvement sur l'état actuel de la perte de la biodiversité et décrit les occasions d'affaires et les risques liés à la biodiversité pour les entreprises.

Section 2

Quelques notions: biodiversité, services écologiques et capital naturel >

Présente des définitions de base qui permettront par la suite de bien comprendre les enjeux ou les services rendus par les écosystèmes.

Section 3

Comprendre les sources du déclin de la biodiversité >

Illustre les grandes sources à l'origine de la perte de la biodiversité et explique les liens entre les activités des entreprises et les services rendus par cette biodiversité.

Section 4

Mieux connaître pour mieux agir sur les enjeux de biodiversité >

Aide les entreprises à identifier les enjeux possiblement liés à leurs types d'activités et présente des pistes d'action pour chacun des neuf enjeux retenus.

Section 5

Intégrer les enjeux de biodiversité au sein de l'entreprise >

Donne des pistes d'intégration de la biodiversité à l'intérieur des processus décisionnels ou des systèmes de gestion déjà existants au sein des entreprises et suggère certaines certifications en lien avec la biodiversité.

Section 6

Outils disponibles pour prendre action >

Présente brièvement les outils et les guides disponibles pour réaliser une caractérisation de la biodiversité d'un site, une évaluation préliminaire des impacts et dépendances aux services écologiques et décrit des guides de bonnes pratiques publiés par divers grands secteurs industriels.

Section 1

LA BIODIVERSITÉ: UN BIEN COMMUN INDISPENSABLE

La biodiversité et les écosystèmes représentent un bien commun indispensable au bien-être et à la qualité de vie des humains. Une perte de cette même biodiversité peut avoir des conséquences importantes sur l'économie, car plusieurs secteurs industriels sont étroitement reliés à la biodiversité et aux services rendus par les écosystèmes.

CERTAINS SECTEURS ÉCONOMIQUES DIRECTEMENT DÉPENDANTS DES RESSOURCES NATURELLES¹



Foresterie



Pêche



Agriculture



Tourisme

1. D'autres secteurs sont plutôt en lien avec la biodiversité par l'intermédiaire de leur chaîne d'approvisionnement.

Le déclin de la biodiversité se fait à un rythme accéléré sur la planète et le Québec n'échappe à cette réalité. Il existe certaines espèces au Québec pour lesquelles une croissance a été observée dans les dernières décennies. Ces espèces, favorisées par une adaptation aux changements climatiques ou par d'autres facteurs, sont des exemples d'une évolution naturelle positive. Mais de façon plus générale, le Québec se soucie du déclin de la biodiversité, comme en font foi les listes d'espèces vulnérables ou menacées ainsi que les divers programmes

ou objectifs mis de l'avant pour conserver notre patrimoine naturel.

Les scientifiques ont évalué de façon conservatrice que la perte de biodiversité observée dans les dernières décennies serait de 100 fois plus élevée que le taux normal observé dans le passé. Toujours selon les experts, ce déclin continuera de s'accroître en raison de l'augmentation de la population mondiale, de la hausse de la consommation par habitant, du développement urbain et périurbain, ou encore de l'agriculture.

De plus, les changements climatiques viennent souvent exacerber les autres sources d'impact.

Les entreprises doivent se soucier de cette situation et peuvent contribuer à la préservation de ce bien commun. Tout comme pour les changements climatiques, ou pour tout autre enjeu majeur lié à la protection de l'environnement, il devient important pour les entreprises de se pencher sur cette question et d'identifier des pistes d'action en matière de protection de la biodiversité.

ÉTAT ET TENDANCES DE LA BIODIVERSITÉ CANADIENNE¹

EN RISQUE D'EXTINCTION

20%
des populations
d'amphibiens



MENACÉS

18%
des poissons
d'eau douce



EN DÉCLIN IMPORTANT

40%
des oiseaux de prairies
et autre habitat ouvert²



1. Source: Environnement Canada, *Biodiversité canadienne: État et tendances des écosystèmes en 2010*.
2. Selon des sources plus récentes, le déclin des oiseaux des champs serait aujourd'hui de l'ordre de 60 % (site internet du Regroupement Québec Oiseaux, 2018).

Occasions d'affaires liées à la biodiversité

Les entreprises ont une responsabilité vis-à-vis la biodiversité. En contribuant à sa préservation, les entreprises bénéficieront de plusieurs avantages : meilleure productivité, milieu de travail amélioré et meilleure intégration dans son environnement.

Un cardinal à poitrine rose juvénile profite de la protection que lui procure le genévrier.



ACCEPTATION DES ACTIVITÉS D'UNE ENTREPRISE DANS SON MILIEU

La population est très sensible à la protection de l'environnement et à sa biodiversité. Toute initiative mise de l'avant par une entreprise pour conserver ou restaurer le milieu naturel sera reçue de façon positive par les communautés et pourra contribuer à favoriser l'acceptabilité des activités de cette même entreprise dans son milieu.

IMAGE ET RÉPUTATION DE L'ENTREPRISE ET RELATIONS EXTERNES

Une entreprise bénéficiant d'une bonne réputation et d'une image corporative positive recevra une écoute plus favorable de la part des investisseurs en capitaux et des services financiers. Les institutions financières et les bailleurs de fond mettent en application les principes de l'Équateur qui insistent sur la protection de la biodiversité. Une bonne gestion des risques liés aux enjeux de biodiversité ou aux services écologiques se traduira positivement aussi auprès des compagnies d'assurance.

Il en va de même pour les organismes non-gouvernementaux (ONG) et les médias. Une gestion responsable de la part d'une entreprise vis-à-vis ses enjeux de biodiversité aura un impact positif sur son image et sa relation avec ces organismes.

ATTRACTION DES TALENTS

Les entreprises reconnues comme étant responsables et avant-gardistes attirent et retiennent des ressources humaines à haut potentiel, sensibilisées à l'importance des enjeux sociaux et environnementaux. Ces employés apporteront dynamisme, innovation et croissance à ces entreprises, ce qui, dans un contexte de rareté de la main d'œuvre, constitue un avantage sans précédent.

RÉALISATION ET ÉCHÉANCIER DE PROJET

L'intégration du volet biodiversité en amont d'un projet permettra de bonifier ou encore d'accélérer le processus d'évaluation environnementale ainsi que l'acceptabilité sociale d'un projet par les communautés directement touchées par ce même projet, ce qui aura un impact positif sur l'échéancier et les coûts de réalisation du projet.

SÉLECTION D'UN SITE POUR UN PROJET

Bien connaître les enjeux de biodiversité associés aux sites envisagés facilitera une prise de décision éclairée quant au choix du site le plus approprié ou des mesures de mitigation à prendre en considération.

La collecte de données sur la qualité de l'eau des milieux humides permet aux spécialistes de mieux les comprendre et les protéger.

CRÉATION DE NOUVEAUX MARCHÉS

Enfin, de nouveaux marchés peuvent être créés grâce à la prise en compte de la biodiversité et des écosystèmes, par exemple :

- Création de nouveaux produits ou de nouvelles technologies (ex: utilisation d'algues comme bioplastiques, identification de nouvelles molécules végétales par l'industrie pharmaceutique)
- Différentiation des produits grâce à leur certification
- Revenus provenant de terrains utilisés à des fins récréatives

- Création de nouveaux services en génie écologique (infrastructures vertes par exemple)
- Création et développement de services environnementaux (restauration de milieux humides, lutte aux espèces exotiques envahissantes, aménagement des berges, nouveaux procédés de décontamination des sols, restauration de sites favorisant la connectivité des habitats, etc.)
- Éventuellement, nouveaux marchés provenant de marchés d'échanges liés aux services rendus par les écosystèmes.



Risques d'affaires liés à la biodiversité

Inversement, ces nouveaux défis pourront donner naissance à des risques non-négligeables.

Ces risques pourront découler directement de la fragilité d'approvisionnement de matières premières mais aussi de la réaction des communautés, des autorités gouvernementales, ou encore des marchés.

RISQUES RÉGLEMENTAIRES OU JURIDIQUES

- Nouvelle réglementation
- Nouvelles redevances ou compensations
- Moratoires ou décrets d'urgence (exemple: décret sur la rainette faux-grillon)
- Refus ou délai accru pour l'obtention de permis ou d'autorisation
- Poursuites judiciaires ou nouvelles responsabilités environnementales.

RISQUES DE TYPE OPÉRATIONNEL

- Instabilité ou rareté des matières premières stratégiques
- Augmentation des coûts d'approvisionnement
- Contraintes liées à la proximité d'aires protégées.

RISQUES LIÉS AUX MARCHÉS ET PRODUITS

- Boycott de produits par les consommateurs s'ils sont associés à un impact sur la biodiversité
- Perte de confiance et de loyauté de fournisseurs ou de clients majeurs.

RISQUES AU NIVEAU DE LA RÉPUTATION ET DE L'IMAGE DE L'ENTREPRISE

- Campagne négative de la part d'ONG ou des médias
- Pression des populations locales
- Perte de mobilisation ou roulement important des ressources humaines.

RISQUES DE TYPE FINANCIER

- Refus de financement ou exigences plus contraignantes de la part des investisseurs (entre autre, prise en compte des principes de l'Équateur)
- Pression de la part des actionnaires.

Section 2

QUELQUES NOTIONS: BIODIVERSITÉ, SERVICES ÉCOLOGIQUES ET CAPITAL NATUREL

Avant d'examiner quels sont les grands enjeux qui affectent la biodiversité, clarifions certaines notions qui seront utilisées : soit la biodiversité, les services écologiques et le capital naturel.

La présence de phragmite le long des canaux de drainage qui bordent les routes et sur les rives des plans et cours d'eau est très répandue au Québec.



BIODIVERSITÉ

La biodiversité, ou diversité biologique, désigne essentiellement l'ensemble des organismes vivants présents sur la terre, les communautés formées par les différentes espèces, et les habitats et écosystèmes dans lesquels ces espèces vivent. Les différents niveaux d'organisation de la biodiversité sont:

- La diversité des espèces (ou diversité spécifique) représente l'ensemble des espèces qui vivent dans un milieu
- La diversité génétique représente la diversité des gènes entre les individus ce qui leur permet de s'adapter aux changements du milieu
- La diversité des milieux (ou diversité écosystémique) représente la diversité des types d'écosystèmes dans un territoire donné
- La diversité fonctionnelle représente la diversité des éléments qui influenceront le fonctionnement d'un écosystème.

La biodiversité ne se limite donc pas à l'ensemble des espèces, mais représente aussi les interactions entre les êtres vivants, ainsi qu'avec leur environnement physico-chimique.

Historique du terme BIODIVERSITÉ

SERVICES ÉCOLOGIQUES

Les écosystèmes, et plus généralement la biodiversité, fournissent de nombreux bénéfices que l'humain peut directement utiliser, tels que la nourriture, l'énergie et les médicaments, et qui sont donc nécessaires au bien-être et développement de l'humain. Ces bénéfices appelés services écologiques ou services écosystémiques, sont le résultat des processus naturels de fonctionnement et d'interactions des écosystèmes (ou fonctions écologiques). On distingue généralement quatre catégories de services écologiques:

- Les services d’approvisionnement, sont les produits tangibles tirés des écosystèmes tels que la nourriture (pêche, cultures, aliments sauvages), le bois, l’eau, etc.
- Les services de régulation, sont les bénéfiques intangibles que procurent les écosystèmes, tels que la régulation de la qualité de l’air, de l’érosion, de l’écoulement et l’épuration des eaux, la pollinisation, etc.
- Les services culturels, sont les bénéfiques non-matériels de la biodiversité, obtenus à travers la nature et l’humain, tels que la spiritualité, l’identité culturelle, les loisirs, etc.
- Les services de soutien, sont les services nécessaires à la production de tous les autres services écologiques, tels que la formation du sol, le cycle des éléments nutritifs, etc.

Le niveau d’impact et de dépendance de l’humain (niveau individuel ou industriel) à un service écologique donné, permet d’évaluer le risque sur la pérennité du service écologique et la fragilité des écosystèmes et de la biodiversité à la base de ce service.

Historique du terme SERVICES ÉCOLOGIQUES

CAPITAL NATUREL

Le capital naturel fait référence à l’ensemble des ressources naturelles, renouvelables ou non, qui sont directement utilisables et économiquement exploitables par l’humain. Le capital naturel est composé des ressources naturelles, des terres et des écosystèmes. Les ressources naturelles forment les stocks de matières premières (produits fossiles, minerais, plantes, animaux, eau) qui fournissent la matière et l’énergie essentielles aux processus de production. Les terres procurent les espaces nécessaires aux diverses activités, et les écosystèmes fournissent les services écologiques. L’approche capital naturel, qui s’articule autour de l’idée que la vie non-humaine produit des ressources essentielles, permet d’estimer la valeur économique d’un écosystème.

Historique du terme CAPITAL NATUREL

POUR EN SAVOIR PLUS

Pour plus d’information sur les notions de biodiversité, services écologiques ou encore sur la science de la biodiversité, veuillez consulter l’[Annexe](#)  où est reproduit un texte du Centre de la science de la biodiversité du Québec (CSBQ).

Section 3

COMPRENDRE LES SOURCES DU DÉCLIN DE LA BIODIVERSITÉ

LES GRANDES SOURCES DE LA PERTE DE LA BIODIVERSITÉ



Les cinq grandes sources illustrées précédemment exercent souvent des pressions de façon simultanée, ce qui accentue leurs effets respectifs. C'est le cas des changements climatiques dont les effets viennent se superposer aux autres impacts sur la biodiversité. Ces pressions peuvent aussi être cumulatives et avoir un effet d'entraînement (des changements dans le statut d'une espèce peuvent engendrer des changements chez d'autres espèces). Les espèces à statut précaire font souvent face à plus de deux menaces simultanément (perte d'habitats, espèces envahissantes et changements climatiques).

Au Québec, certaines de ces sources de pression représentent des enjeux particulièrement préoccupants. Ce sont la perte et la fragmentation des habitats et des milieux humides, et par conséquent les espèces menacées ou vulnérables qui en résultent, l'implantation des espèces exotiques envahissantes et les impacts résultant de la pollution de l'environnement en général.

ORIENTATIONS ET STRATÉGIES GOUVERNEMENTALES

Le Québec, ainsi que le Canada, ont élaboré des orientations gouvernementales ou des stratégies pour minimiser ces grandes sources d'impact et promouvoir la préservation de la biodiversité et des écosystèmes. Ces orientations et stratégies ont comme toile de fond la [Convention sur la diversité biologique](#) (CDB) des Nations Unies adoptée par de nombreux pays en 1992, ainsi que les [objectifs d'Aichi](#), entérinés en 2010 par les pays signataires, devant l'urgence d'agir pour ralentir la vitesse du déclin de la biodiversité.

ORIENTATIONS GOUVERNEMENTALES DU QUÉBEC

Le Québec a publié en 2013 ses « [Orientations gouvernementales en matière de diversité biologique](#) ». Ces orientations reposent sur les trois dimensions du développement durable, soit le milieu de vie (dimension environnementale), le mode de vie (dimension sociale) et le niveau de vie (dimension économique).

En lien avec ces Orientations, plusieurs stratégies et outils législatifs ont été modifiés, mis à jour ou créés par le MELCC et d'autres ministères, dont la [stratégie d'aménagement durable des forêts](#), la [stratégie d'adaptation](#)

[aux changements climatiques](#), la [stratégie maritime à l'horizon 2030](#) et le [Plan Nord](#).

Récemment, le MELCC présentait son [plan stratégique 2017-2020](#), dont deux axes d'intervention ciblent spécifiquement la biodiversité, soit la préservation du patrimoine par la conservation de la biodiversité et la réduction des rejets.

STRATÉGIE CANADIENNE EN MATIÈRE DE BIODIVERSITÉ

Le Canada a été le premier pays industrialisé à ratifier la CDB. Il a adopté dès 1995 sa [Stratégie de la biodiversité](#) et plus récemment, les « [Buts et Objectifs canadiens pour la biodiversité d'ici 2020](#) ».

La stratégie canadienne de la biodiversité s'appuie sur plusieurs programmes, dont la [stratégie pour les espèces en péril](#), la [stratégie pour les aires protégées](#) et la [stratégie pour les espèces exotiques envahissantes](#). La [Loi sur les espèces en péril](#) prévoit, entre autre, l'émission d'un décret d'urgence par le ministre lorsqu'il y a une menace imminente pour la survie ou le rétablissement d'une espèce.

Liens directs et indirects avec la biodiversité et les services écologiques

Plusieurs entreprises se questionnent sur leur impact ou leur lien avec la biodiversité et les services écologiques qui en découlent.

Vers la fin de l'été, les saumons atlantique adultes peuvent se rassembler par centaines dans les fosses des rivières de la Gaspésie, quelques semaines avant le début de la fraie.



LIENS DIRECTS

Certaines d'entre elles, qui s'approvisionnement directement à partir de ressources naturelles, ont compris depuis longtemps l'importance de mettre en place des méthodes de gestion durable de ces ressources. Pour ces secteurs industriels, la prise en compte de la biodiversité est une question de survie et d'acceptabilité sociale de leurs opérations. Il en va ainsi pour le secteur de la foresterie, de la pêche commerciale et de l'aquaculture, de la tourbe, de l'horticulture, ou encore du secteur agricole et de l'alimentation. Leur lien avec les services écologiques, principalement les [services d'approvisionnement](#) >, est direct et leur dépendance évidente.

Les secteurs pharmaceutique, médical ou chimique utilisent directement ou synthétisent des molécules ou des composés provenant du milieu naturel pour créer de nouveaux produits.

D'autres secteurs bénéficient du [capital naturel](#) > non-renouvelable. C'est le cas des mines et des carrières ou encore des activités d'exploration et d'exploitation gazière et pétrolière. Il en va de même pour les activités de transport des marchandises et des personnes, lesquelles exigent la mise en place d'infrastructures.

Le tourisme et les activités de plein air sont d'autres secteurs où la contribution positive des services écosystémiques est évidente et bénéfique pour la bonne performance de ce type d'entreprise.

LIENS INDIRECTS

Pour d'autres secteurs, ce lien est moins évident car il se fera par l'intermédiaire des fournisseurs et de leur chaîne d'approvisionnement. En voici quelques exemples :

- Les imprimeries, les fabricants de meubles ou encore le secteur de la construction ont besoin de produits dérivés de la forêt
- La fabrication de vêtements nécessite l'approvisionnement en fibres dont plusieurs proviennent du milieu naturel
- Plusieurs secteurs industriels ont besoin d'eau, d'énergie, et de matériaux dérivés du capital naturel pour opérer (fabricants d'automobiles ou autres moyens de transport, fabricants de câbles ou d'équipement électronique, etc.)
- Les grands projets d'ingénierie et d'infrastructures nécessitent des tonnes d'acier, de béton ou de produits dérivés de la pétrochimie.

Ultimement, même les entreprises de services utilisent de l'eau, du papier, des équipements électroniques et du mobilier pour effectuer leur travail.



EST-CE QUE ÇA ME CONCERNE ?

Si demain une matière première importante pour vos activités, et provenant du milieu naturel, venait à manquer, est-ce que vous pourriez poursuivre vos activités normalement ? Est-ce qu'il existe un substitut facilement disponible et économiquement compétitif ?

Cette question toute simple permettra de vous situer par rapport à vos liens, directs ou indirects, à la biodiversité et aux services rendus par les écosystèmes.

Une évaluation rapide des intrants (matières premières), des activités et des extrants (rejets et résidus découlant de la production) de la grande majorité, sinon de la totalité des entreprises, mettra en évidence les nombreuses interactions que nous avons, à plus ou moins grande échelle, avec la biodiversité et les services écologiques.

Section 4

MIEUX CONNAÎTRE POUR MIEUX AGIR SUR LES ENJEUX DE BIODIVERSITÉ

Pour chaque enjeu présenté à droite, vérifiez si certaines de vos activités pourraient être liées à ceux-ci de façon à identifier ceux qui sont les plus pertinents pour votre entreprise.

Si certaines de vos activités sont liées à un ou des enjeux particuliers, consultez la fiche en lien avec l'enjeu spécifique. Ces fiches permettent une première exploration des sources possibles d'impact en lien direct avec vos activités ou votre chaîne d'approvisionnement et proposent des actions pour réduire ou éliminer ces impacts sur la biodiversité ou les écosystèmes.

Bien que ces exemples d'actions soient suggérés pour chacun des enjeux séparément, il sera important d'examiner l'ensemble des actions considérées, dans le contexte particulier de l'entreprise ou d'un site, afin de s'assurer de choisir les actions les plus pertinentes et bénéfiques pour la biodiversité locale.

Perte et fragmentation des habitats



Activités en lien avec l'enjeu (+)

[Aller à la fiche](#) (>)

Perte de milieux humides



Activités en lien avec l'enjeu (+)

[Aller à la fiche](#) (>)

Espèces à statut précaire



Activités en lien avec l'enjeu (+)

[Aller à la fiche](#) (>)

Espèces exotiques envahissantes



Activités en lien avec l'enjeu (+)

[Aller à la fiche](#) (>)

Surexploitation des ressources



Activités en lien avec l'enjeu (+)

[Aller à la fiche](#) (>)

Pollution



Activités en lien avec l'enjeu (+)

[Aller à la fiche](#) (>)

Changements climatiques



Activités en lien avec l'enjeu (+)

[Aller à la fiche](#) (>)

Biodiversité urbaine



Activités en lien avec l'enjeu (+)

[Aller à la fiche](#) (>)

Nuisances



Activités en lien avec l'enjeu (+)

[Aller à la fiche](#) (>)



Perte et fragmentation des habitats



La perte et la fragmentation des habitats naturels constituent les deux principaux facteurs entraînant des diminutions d'abondance des populations de même que l'extinction d'espèces. Afin de préserver la diversité biologique présente sur son territoire et d'aider au rétablissement d'espèces menacées ou vulnérables, le Québec s'est donné comme objectif d'accroître la superficie de son réseau d'aires protégées à 17 % d'ici 2020. Cet objectif correspond à celui adopté par les Nations Unies en 2010 (objectifs d'Aichi) dans le cadre de la Convention sur la diversité biologique.



ÉTUDE DE CAS

HYDRO-QUÉBEC

Restauration d'un habitat

[Lire l'étude de cas](#) (+)



IMPACT SUR LA BIODIVERSITÉ

Les oiseaux des champs

[Lire l'impact sur la biodiversité](#) (+)

Impact potentiel sur les activités de l'entreprise (>)

Comment prendre action (>)

À CONSULTER

Outils et référentiels (>)

Lois et règlements applicables (>)

Impact potentiel sur les activités de l'entreprise

Certaines contraintes de nature législative ou autres peuvent découler des mesures mises en place par les autorités gouvernementales pour réduire la perte d'habitats ou encore rétablir des habitats sensibles ou de grande importance écologique, par exemple :

- Mesures de mitigation requises dans le cadre de nouveaux projets pour protéger des aires de reproduction ou des habitats sensibles, pour réduire les impacts ou pour compenser la perte d'habitats
- Interdiction ou limitation des activités industrielles ou manufacturières dans des zones possédant certaines restrictions d'utilisation
- Contraintes ou précautions additionnelles pour les entreprises opérant à proximité d'aires protégées ou de refuges d'oiseaux migrateurs
- Adoption de décret d'urgence par le gouvernement fédéral en lien avec la Loi sur les espèces en péril.

Comment prendre action

Toute activité industrielle et manufacturière déjà en opération favorisant des mesures pour minimiser son empreinte environnementale ou encore favorisant une utilisation durable du territoire et des ressources naturelles, aura un impact positif sur la protection du milieu naturel et par conséquent, sur les habitats. Par exemple :

- en réduisant autant que possible la superficie sur laquelle les activités sont exercées
- en maintenant la connectivité des habitats essentiels aux espèces présentes sur le territoire régional
- en restaurant un site afin de recréer un milieu propice au rétablissement d'un milieu naturel indigène.

Voici quelques exemples d'actions possibles :

- Participation aux projets de verdissement locaux ou régionaux. Contactez votre municipalité pour obtenir plus d'information à ce sujet
- Participation à des initiatives ciblant la protection ou la restauration d'habitats orchestrées par des experts dans le domaine ou encore des centres de recherche universitaire
- Aménagement paysager de site favorisant des espèces indigènes et, selon la grandeur du site, la connectivité avec les milieux naturels environnants
- [Adopter un habitat!](#) La Fondation de la Faune offre un programme où vous pouvez participer à l'amélioration d'un habitat.

Comment prendre action (suite)

ACTIONS SPÉCIFIQUES

À CERTAINS SECTEURS INDUSTRIELS

- **Développement immobilier:** Intégrer des éléments du milieu naturel dans les grands projets de développement résidentiel ou commercial; réduire la densité des développements pour maintenir la connectivité des habitats
- **Restauration de sites** (sites miniers, carrières, anciens sites industriels): prévoir un aménagement permettant de recréer un milieu naturel propice au rétablissement d'habitats et de leur connectivité avec les milieux environnants; mettre en place un programme de suivi à la suite de la restauration afin de vérifier l'efficacité et la pérennité des mesures mises en place (gain écologique)
- **Travaux routiers:** incorporer des passages pour assurer la traverse des animaux d'un habitat à l'autre de façon sécuritaire
- **Sites en opération:** réduire autant que possible la superficie requise pour mener à bien les activités de l'entreprise
- **Propriétaires de grands terrains:** réaliser un inventaire des habitats en faisant appel à des experts externes ou à des parties prenantes directement concernées et bien au fait des enjeux et du milieu; étudier la possibilité d'intégrer certains terrains privés au réseau d'aires protégées du Québec ou participer aux projets de conservation volontaire proposés par le MELCC, [La Conservation volontaire: vous pouvez faire la différence.](#)

Dans le cas de tout nouveau projet pouvant mener à une perte d'habitats sensibles, il est recommandé d'appliquer la [hiérarchie des mesures d'atténuation](#)  des impacts sur la biodiversité, c'est-à-dire d'adopter les actions qui permettront d'éviter, de réduire, de réhabiliter et là où c'est requis, de compenser les pertes d'habitats.

Outils et référentiels

■ [Registre d'aires protégées du Québec](#)

Ce registre est mis à jour en continu par le MELCC et rend également disponible des cartes interactives pour diverses régions du Québec tout en illustrant de façon distincte les différents types d'aires protégées.

■ [IUCN Issues Brief on Biodiversity Offsets](#), IUCN, 2016, 2 p.

■ [Biodiversity Offsets Technical Study Paper](#), IUCN, 2014, 64 p.

■ [La conservation volontaire: vous pouvez faire la différence](#), MELCC, 2018, 12 p.

■ [Estimer la compensation lors d'une perte d'habitat faunique](#), MFFP, 2016, 10 p.

■ [Bilan des réalisations en biodiversité](#), Hydro-Québec, 2015, 48 p.

■ [Lignes directrices pour la conservation des habitats fauniques](#), MFFP

■ [Don de terres](#), CNC

Lois ou règlements applicables

CADRE PROVINCIAL

- [Loi sur la qualité de l'environnement](#)
 - [Règlement sur la circulation de véhicules motorisés dans certains milieux fragiles](#)
 - [Règlement relatif à l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement de certains projets](#)
 - [Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement dans une partie du Nord-Est québécois](#)
 - [Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement et le milieu social dans le territoire de la Baie James et du Nord québécois](#)
- [Loi sur la conservation du patrimoine naturel](#)
- [Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier](#)
 - [Règlement sur l'aménagement durable des forêts du domaine de l'État](#)
 - [Règlement sur la protection des forêts](#)

- [Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune](#)
 - [Règlement sur les habitats fauniques](#)
 - [Loi sur les espèces menacées ou vulnérables](#)
 - [Règlement sur les espèces fauniques menacées ou vulnérables et leurs habitats](#)
 - [Règlement sur les espèces floristiques menacées ou vulnérables et leurs habitats](#)
 - [Loi concernant la conservation des milieux humides et hydriques](#)
 - [Loi sur les Parcs](#)
-

CADRE FÉDÉRAL (là où il est applicable):

- [Loi sur les espèces sauvages du Canada](#)
 - [Règlement sur les réserves d'espèces sauvages](#)
- [Loi de 1994 sur la Convention concernant les oiseaux migrateurs](#)
 - [Règlement sur les oiseaux migrateurs](#)
- [Loi sur la protection de l'environnement en Antarctique](#)
- [Loi sur les Forêts](#)
 - [Règlement sur le rapport sur l'état des forêts au Canada](#)
- [Loi sur les Parcs nationaux du Canada](#)
- [Loi sur les Océans](#)

Note au lecteur: Les listes de lois et règlements présentées dans le présent guide ne sont pas exhaustives. Par ailleurs, ces lois et règlements sont susceptibles de modifications ou d'abrogation. Le lecteur doit toujours s'assurer d'utiliser les lois et règlements en vigueur en consultant les sites officiels des autorités gouvernementales.



Perte de milieux humides



Longtemps considérés comme des terres inutilisables, les milieux humides sont reconnus aujourd'hui pour leur rôle essentiel dans le maintien de la vie, et ce, au même titre que les terres agricoles et les forêts. Le Canada abrite 25 % des zones humides du monde. Dans les zones habitées du Canada, jusqu'à 70 % des milieux humides ont été détruits ou sont dégradés. Au Québec, les milieux humides constituent environ 12 % de la superficie totale du territoire. Le Québec a adopté une nouvelle loi en juin 2017 afin de conserver, de restaurer ou de créer de nouveaux milieux humides et ainsi contrebalancer les pertes de ces milieux et obtenir ultimement des gains nets.



ÉTUDE DE CAS

VILLE D'HUDSON

Développement d'un plan de conservation pour les milieux naturels incluant les zones humides dans le cadre de son plan d'urbanisation

[Lire l'étude de cas](#) (+)



IMPACT SUR LA BIODIVERSITÉ

Perte des milieux humides

[Lire l'impact sur la biodiversité](#) (+)

Impact potentiel sur les activités de l'entreprise (>)

Comment prendre action (>)

À CONSULTER

Outils et référentiels (>)

Lois et règlements applicables (>)

Impact potentiel sur les activités de l'entreprise

La présence de milieux humides à proximité de l'entreprise pourra avoir un impact direct sur les activités de cette dernière. En effet, la nouvelle [Loi concernant la conservation des milieux humides et hydriques](#) et la nouvelle mouture de la [Loi sur la qualité de l'environnement](#) permettent de moduler l'encadrement selon le niveau de risque de l'activité projetée par l'entreprise et la fragilité du milieu. Ainsi, plus le risque pour le milieu humide est faible, plus l'autorisation est simplifiée. Si l'impact sur le milieu humide ne peut être évité, l'entreprise ou le promoteur du projet devra compenser pour les pertes inévitables d'habitat par une contribution financière et dans certains cas, par la possibilité de restaurer ou créer un milieu humide ou hydrique. A noter que l'identification et la caractérisation d'un milieu humide doit être fait par un biologiste.

Comment prendre action

Tout nouveau projet, ou toute activité industrielle et manufacturière doit avoir pour objectif de minimiser les interactions avec les milieux humides. Comme pour la perte ou la fragmentation des habitats, la meilleure façon de ne pas générer d'impact sur les milieux humides est l'évitement (empiètement de sa superficie) ou la minimisation (modification du drainage).

Voici quelques exemples d'actions possibles :

- Être bien informé sur la présence et l'importance des milieux humides situés à proximité des activités de l'entreprise
- Se familiariser avec les différents outils disponibles du gouvernement pour identifier les milieux humides ou pour développer des plans de conservation
- Évaluer, avec l'aide d'experts, le potentiel de conservation et de protection de milieux humides présents sur des terres privées par le [programme de conservation volontaire](#) ou de [reconnaissance d'une réserve naturelle](#)
- Participer à des initiatives locales ou régionales visant la restauration de milieux humides initiées par des organismes tels que Nature Action, Canards Illimités Canada et Conservation de la Nature Canada
- Identifier et caractériser les milieux humides présents dans la région, par des inventaires de terrain réalisés par un biologiste (expert externe ou partie prenante bien au fait des enjeux du milieu)

Comment prendre action (suite)

- Être informé sur les situations où une contribution financière pourrait être exigée dans le cadre d'une autorisation environnementale, ou sur la possibilité de remplacer cette contribution par des travaux de restauration et de création de milieux humides et hydriques
- Examiner la faisabilité de restaurer des sites industriels désaffectés afin de permettre la réhabilitation des milieux humides présents
- Lors de la planification d'un nouveau projet ou d'extension d'activités existantes, éviter autant que possible d'affecter directement (empiètement dans le milieu humide) ou indirectement (modification du drainage) les milieux humides
- Consulter les fiches techniques du MELCC qui décrivent les exigences à l'égard des projets d'intervention dans des écosystèmes aquatiques, humides et riverains ainsi que les critères utilisés pour juger de l'acceptabilité environnementale des projets
- Consulter les plans régionaux des milieux humides et hydriques développés par les MRC au fur à et mesure qu'ils deviennent disponibles
- Favoriser autant que possible les aménagements qui retournent les eaux de surface aux milieux naturels (cours d'eau ou eaux souterraines).

Outils et référentiels

- [Les plans régionaux des milieux humides et hydriques – Démarche d'élaboration](#), Juin 2018
- [Identification et délimitation des milieux humides du Québec méridional](#), 2015
- [Guide d'élaboration d'un plan de conservation des milieux humides](#), Juillet 2018
- [Fiche Identification et délimitation des milieux hydriques et riverains](#) en version pdf
- [Milieux humides cartographie détaillée \(Données Québec\)](#)
- [Carte interactive des milieux humides du Québec](#)
- [Inventaire canadien des milieux humides \(ICMH\)](#), 2016
- [Cartographie de l'inventaire canadien des milieux humides](#)
- [Cartographie détaillée des milieux humides](#), ABRINORD
- [Plan conjoint des Habitats de l'est](#)

Lois ou règlements applicables

- [Loi concernant la conservation des milieux humides et hydriques](#)
 - [Règlement sur la compensation pour l'atteinte aux milieux humides et hydriques](#)

Autres lois amendées à la suite de l'adoption du projet de loi n° 132 concernant la conservation des milieux humides et hydriques

- [Loi sur la qualité de l'environnement](#)
- [Loi sur l'aménagement et l'urbanisme](#)
- [Loi sur la conservation du patrimoine naturel](#)
- [Loi affirmant le caractère collectif des ressources en eau et favorisant une meilleure gouvernance de l'eau et des milieux associés](#)
- [Loi sur le Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs](#)
- [Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune](#)
 - [Règlement sur les habitats fauniques](#)

Note au lecteur : Les listes de lois et règlements présentées dans le présent guide ne sont pas exhaustives. Par ailleurs, ces lois et règlements sont susceptibles de modifications ou d'abrogation. Le lecteur doit toujours s'assurer d'utiliser les lois et règlements en vigueur en consultant les sites officiels des autorités gouvernementales.



Espèces à statut précaire



Entre 1970 et 2010, l'effectif des populations de vertébrés sur la terre a diminué de moitié. Près du tiers des espèces de la Liste rouge établie par l'UICN est classé comme menacé ou vulnérable. Au Québec, la *Loi sur les espèces menacées ou vulnérables* a pour but de protéger l'ensemble de la diversité des espèces, d'empêcher la disparition des espèces présentes sur son territoire, d'éviter une diminution des populations d'espèces désignées et de les rétablir. La liste des espèces menacées ou vulnérables comprend à ce jour 38 espèces fauniques, 78 espèces floristiques et plus de 600 espèces susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables.



ÉTUDE DE CAS

SANATORIUM HISTORIQUE DE LAC EDOUARD

Installation de nichoirs pour le martinet ramoneur sur le site du Sanatorium historique

[Lire l'étude de cas](#) (+)



IMPACT SUR LA BIODIVERSITÉ

Amélioration des milieux de vie de l'hirondelle rustique

[Lire l'impact sur la biodiversité](#) (+)

Impact potentiel sur les activités de l'entreprise (>)

Comment prendre action (>)

À CONSULTER

Outils et référentiels (>)

Lois et règlements applicables (>)

Impact potentiel sur les activités de l'entreprise

La plupart des entreprises qui sont établies dans des espaces naturels, urbanisés ou industrialisés peuvent être interpellées par l'enjeu des espèces à statut précaire, en raison de leurs présences potentielles.

Une entreprise déjà en opération devra s'informer ou effectuer une évaluation préliminaire afin d'identifier la présence potentielle de ces espèces protégées.

Dans le cas d'un nouveau projet industriel ou immobilier ou d'un projet d'expansion, il est très important pour l'entreprise de faire un inventaire sur le territoire visé afin de prendre une décision éclairée sur l'emplacement final du projet et ce, en fonction des lois en vigueur et des directives applicables.

Comment prendre action

Les entreprises peuvent contribuer à la protection et à la conservation des espèces menacées ou vulnérables en s'informant sur la présence potentielle ou confirmée d'une ou plusieurs de ces espèces à proximité de leurs activités ou dans leur localité et en participant à des initiatives locales ou régionales visant le rétablissement ou la réintroduction d'espèces menacées ou vulnérables.

Voici quelques exemples d'actions possibles:

- Se renseigner sur l'incidence sur votre entreprise des lois fédérale et québécoise protégeant les espèces à statut précaire et prendre des mesures pour s'y conformer
- S'informer sur les nombreux programmes de rétablissement des espèces à statut précaire [au Québec](#) et [au niveau fédéral](#)
- Consulter le [rapport annuel](#) émis par le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC)
- S'abonner aux [bulletins électroniques du Registre public des espèces en péril](#) (registre fédéral)
- Contribuer ou participer à des programmes de rétablissement ou de conservation d'espèces à statut précaire en s'adressant à divers organismes de conservation
- Rédiger des consignes de travail pour les équipes techniques de votre entreprise pour protéger ou améliorer les habitats d'espèces menacées dans votre communauté
- Dans le cas où une espèce à statut s'est installée sur un lieu de production, adapter temporairement les activités et les installations pour protéger l'espèce, notamment lors des étapes sensibles de son cycle de vie (nidification, migration).

Outils et référentiels

CADRE PROVINCIAL

- [Espèces fauniques menacées ou vulnérables](#)
 - [Espèces floristiques menacées ou vulnérables](#)
 - [Directive pour la réalisation d'une étude d'impact sur l'environnement](#)
 - [Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec \(CDPNQ\)](#)
-

CADRE FÉDÉRAL

- [Registre public des espèces en péril](#)
 - [Programme d'intendance de l'habitat](#)
 - [Guide sur la Loi sur les espèces en péril: Information à l'intention des entreprises](#)
-

CADRE INTERNATIONAL

- [Liste rouge des espèces menacées \(UICN\)](#)
- [Global Biodiversity Information Facility \(GBIF\)](#)

Lois ou règlements applicables

CADRE PROVINCIAL

- [Loi sur les espèces menacées ou vulnérables](#)
 - [Règlement sur les espèces fauniques menacées ou vulnérables et leurs habitats](#)
 - [Règlement sur les espèces floristiques menacées ou vulnérables et leurs habitats](#)
 - [Liste des espèces floristiques et fauniques susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables](#)
 - [Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune](#)
-

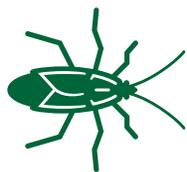
CADRE FÉDÉRAL

- [Loi sur les espèces en péril \(LEP\)](#)
 - [Programmes de rétablissement d'espèces](#)
-

CADRE INTERNATIONAL

- [Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora](#)

Note au lecteur: Les listes de lois et règlements présentées dans le présent guide ne sont pas exhaustives. Par ailleurs, ces lois et règlements sont susceptibles de modifications ou d'abrogation. Le lecteur doit toujours s'assurer d'utiliser les lois et règlements en vigueur en consultant les sites officiels des autorités gouvernementales.



Espèces exotiques envahissantes



Selon l'UICN, les espèces exotiques envahissantes (EEE) seraient la troisième source de menace pour la biodiversité. Une fois introduites dans un nouvel environnement, les EEE deviennent des compétiteurs, des prédateurs ou des parasites des espèces indigènes (espèces animales ou végétales). La hausse des échanges commerciaux, la vente par correspondance et par Internet, ainsi que les voyages internationaux ont tous contribué à l'augmentation d'introduction d'organismes nuisibles. Au Québec, certaines EEE sont à l'origine de luttes constantes pour minimiser leur impact (le phragmite, le myriophylle à épi, la berce du Caucase, ou l'agrile du frêne).



ÉTUDE DE CAS

MUNICIPALITÉ D'OGDEN

Problématique d'envahissement par des plantes exotiques

[Lire l'étude de cas](#) (+)



IMPACT SUR LA BIODIVERSITÉ

Guide de bonnes pratiques du MELCC

[Lire l'impact sur la biodiversité](#) (+)

Impact potentiel sur les activités de l'entreprise (>)

Comment prendre action (>)

À CONSULTER

Outils et référentiels (>)

Lois et règlements applicables (>)

Impact potentiel sur les activités de l'entreprise

Des contraintes commerciales peuvent découler de la présence d'EEE dans un produit importé ou exporté à partir du Canada vers d'autres pays, par exemple le refus d'entrée d'une marchandise à la suite de contrôles douaniers (délais accrus, moratoires, détérioration de la marchandise, etc.).

Aussi, il existe certaines contraintes législatives fédérales en lien avec les EEE, par exemple celles encadrant les eaux de ballast des navires ou encore des contrôles phytosanitaires visant la protection des végétaux.

Des secteurs d'activités économiques peuvent être touchés directement par la présence des EEE, entre autres:

- L'aquaculture, la pêche commerciale ou récréative
- Les activités récréotouristiques (randonnée pédestre, canotage)
- L'horticulture
- Les activités forestières
- Les activités agricoles.

De plus, les EEE peuvent nécessiter des investissements majeurs pour les contrôler et les éradiquer, par exemple:

- Entretien des quais
- Entretien des systèmes de drainage
- Entretien des propriétés et terrains
- Traitement des espèces atteintes ou abattage d'arbres.

Comment prendre action

Les entreprises peuvent contribuer à la lutte contre les EEE

- en étant bien informées des EEE potentiellement présentes dans leur localité
- en mettant en œuvre des activités de prévention et de lutte aux EEE découlant directement de leur chaîne d'approvisionnement (importation), de leurs activités ou de leurs produits (exportation)
- en collaborant à des projets dans leur communauté.

Voici quelques exemples pour contrer les EEE:

- Consulter périodiquement les publications du MELCC et du MFFP sur les EEE d'intérêt au Québec afin d'être bien sensibilisé aux problématiques locales
- Afficher ou rendre disponibles aux employés les brochures publiées par le MELCC sur les EEE préoccupantes et sur les bonnes pratiques s'y rattachant
- Élaborer au besoin des consignes appropriées concernant les EEE d'intérêt pour votre entreprise et les afficher
- Connaître les réseaux de surveillance et faire appel à leur expertise pour identifier ou signaler la présence des EEE
- Faire une liste des produits importés qui doivent être vérifiés et mettre en place une procédure pour vérifier la présence d'EEE sur toute marchandise provenant de l'extérieur (vérifier les contenants, les emballages, les palettes de bois, etc.)

Comment prendre action (suite)

- Vérifier et bien nettoyer les embarcations de sorte à ne pas importer des EEE provenant de plans ou de cours d'eau voisins (plantes ou crustacées accrochées aux hélices de moteur ou à la coque de l'embarcation)
- Ne pas remettre à l'eau des poissons, ou tout autre organisme aquatique qui proviennent d'un autre plan d'eau, qu'ils soient vivants ou morts
- Vérifier la présence de frênes sur votre terrain et faire le nécessaire pour combattre l'agrile du frêne (traitement ou abattage des arbres atteints) afin d'éviter sa propagation
- Favoriser l'utilisation des espèces indigènes lors de travaux d'aménagement paysager ou de végétalisation
- Participer aux efforts locaux de lutte aux EEE; plusieurs municipalités ou organismes à but non lucratif ont des initiatives de lutte aux EEE et sont à la recherche de bénévoles ou de contribution financière
- Revégétaliser avec des espèces indigènes des terrains affectés par des travaux, aussitôt que possible, pour ne pas laisser les EEE coloniser les terrains dénudés.

ACTIONS DE PLUS GRANDE ENVERGURE

- Réaliser ou confier à des experts des inventaires de terrain pour détecter la présence d'EEE (espèces végétales ou animales)
- Élaborer et mettre en œuvre un programme d'éradication du phragmite le long des berges ou des systèmes de drainage
- Planter des arbres ou des arbustes pour éviter l'implantation du phragmite ou toute autre plante exotique envahissante dans les grands espaces ouverts.

Outils et référentiels

- Tout comme le [MELCC](#), le ministère de la Faune, des Forêts et des Parcs (MFFP) fournit des [informations utiles sur les EEE](#). Une liste complète des espèces exotiques préoccupantes ou potentiellement préoccupantes, ainsi que des méthodes simples pour limiter leur introduction ou leur propagation sont disponibles sur leur site.
- Le [Conseil québécois des espèces exotiques envahissantes](#) (CQEEE) est une organisation sans but lucratif dont la mission est de favoriser la coordination des activités de nombreuses organisations engagées dans la lutte aux espèces exotiques envahissantes. En plus de nombreux projets de recherche et de partenariats, le CQEEE invite le public à participer afin de favoriser les collaborations entre la science traditionnelle et la science citoyenne.
- Le portail Internet Grands parcs et verdissement de la Ville de Montréal comprend la page [Plantes envahissantes](#), qui constitue une autre source d'information utile. Vous y trouverez les plantes envahissantes particulièrement préoccupantes sur le territoire de l'agglomération de Montréal, des conseils et des informations sur des initiatives de lutte contre les espèces envahissantes entreprises par la Ville.
- Le [programme d'aide pour la lutte aux plantes envahissantes](#) de la Fondation de la faune du Québec offre une aide financière aux initiatives visant à réduire les menaces et les impacts des plantes exotiques envahissantes sur la biodiversité et l'intégrité des milieux naturels du Québec.

Lois ou règlements applicables

Il n'y a pas de loi ou de règlement provincial encadrant directement le contrôle ou la gestion des EEE.

CADRE FÉDÉRAL

- [Loi de 2001 sur la marine marchande du Canada](#)
 - [Règlement sur le contrôle et la gestion de l'eau de ballast](#)
- [Loi sur les pêches](#)
 - [Règlement sur les espèces aquatiques envahissantes](#)
- [Loi canadienne sur la protection de l'environnement \(1999\)](#)
 - [Règlement sur les renseignements concernant les substances nouvelles \(organismes\)](#)
- [Loi sur la protection des végétaux](#)

CADRE MUNICIPAL

Informez-vous auprès de votre municipalité ou de votre MRC. Certaines d'entre elles ont adopté des règlements ou émis des directives en lien avec les EEE.

Note au lecteur : Les listes de lois et règlements présentées dans le présent guide ne sont pas exhaustives. Par ailleurs, ces lois et règlements sont susceptibles de modifications ou d'abrogation. Le lecteur doit toujours s'assurer d'utiliser les lois et règlements en vigueur en consultant les sites officiels des autorités gouvernementales.



Surexploitation des ressources



La surexploitation des ressources naturelles serait la deuxième cause de la perte de biodiversité, après la perte d'habitats. L'utilisation excessive et non durable des animaux sauvages, des plantes et de leurs produits pour les besoins de l'humain constitue une cause directe des menaces qui pèse sur ces espèces convoitées. Plus de 60 % des stocks de poissons sont exploités à leur pleine capacité et près de 30 % sont surexploités. La surexploitation de la ressource naturelle que représente l'eau, pour l'agriculture, l'approvisionnement énergétique ou pour l'eau potable, et certains procédés industriels, contribuent également à la perte de biodiversité.



ÉTUDE DE CAS

ALCOA

Réduction de la consommation d'eau chez Alcoa

[Lire l'étude de cas](#) (+)



IMPACT SUR LA BIODIVERSITÉ

Des petits pas pour ralentir le déclin de la forêt amazonienne

[Lire l'impact sur la biodiversité](#) (+)

Impact potentiel sur les activités de l'entreprise (>)

Comment prendre action (>)

À CONSULTER

Outils et référentiels (>)

Lois et règlements applicables (>)

Impact potentiel sur les activités de l'entreprise

Des contraintes de nature législative ou réglementaire ont été imposées pour éviter la surexploitation de certaines ressources naturelles. Les secteurs de la foresterie ou de la pêche, qui dépendent de ces ressources, ont été et sont assujettis à des restrictions ou à des modalités de gestion durable de ces ressources afin d'en assurer la pérennité. Les entreprises touchées par ces contraintes législatives doivent s'assurer d'être en conformité et de demeurer à la fine pointe des connaissances et des développements dans leur secteur d'activité.

Bien qu'une surexploitation de la ressource eau puisse paraître à première vue peu probable, l'eau subit des pressions, particulièrement en territoire habité, avec des risques pour les écosystèmes et la biodiversité aquatique (p. ex. dépassement des seuils de débits écologiques réservés pour la faune aquatique). De plus, les entreprises ont intérêt à bien gérer leur consommation d'eau car cette ressource est maintenant assujettie à des redevances.

La chaîne d'approvisionnement peut aussi constituer une source de risque de surexploitation des ressources. L'entreprise doit porter une attention spéciale au choix de ses matières premières et de ses fournisseurs afin d'éviter de se retrouver dans une situation de vulnérabilité tant au niveau opérationnel (non disponibilité des matières premières) qu'au niveau médiatique (pressions locales exercées sur les fournisseurs en raison de leurs pratiques de surexploitation des ressources).

Enfin, la certification de produits en lien avec la biodiversité peut être une occasion d'affaires intéressante pour se démarquer de ses concurrents et accroître l'accès à certains marchés.

Comment prendre action

Toute activité favorisant la réduction à la source, la réutilisation, la valorisation, ou la sélection de produits provenant d'exploitation responsable et durable aura ultimement un effet positif sur l'exploitation des ressources.

Voici quelques exemples d'actions possibles :

- Vérifier et éliminer toutes les pertes d'eau inutiles (procédés, toilettes, etc.)
- Améliorer les procédés afin de diminuer les quantités d'eau utilisées
- Récupérer, traiter et recycler l'eau là où c'est possible
- Favoriser l'achat de produits de bois provenant d'exploitations certifiées
- Améliorer les procédés afin d'utiliser les matières premières de la façon la plus efficace possible (pas de perte ou de gaspillage)
- Acheter uniquement les quantités requises de produits chimiques afin que les produits ne deviennent pas périmés avant leur date d'utilisation
- Favoriser l'utilisation de produits recyclés ou recyclables
- Favoriser des procédés ou des caractéristiques de produits permettant leur récupération, réutilisation et recyclage.

Comment prendre action (suite)

ACTIONS SPÉCIFIQUES

À CERTAINS SECTEURS INDUSTRIELS

- Pour l'industrie agro-alimentaire, s'assurer que les sources d'approvisionnement sont durables (par la certification ou autre mécanisme)
- Pour les pêcheries commerciales, s'assurer que les méthodes de récolte sont ciblées aux espèces convoitées pour éviter la destruction d'habitats et la récolte accidentelle d'autres espèces
- Pour le secteur forestier, évaluer la pertinence d'adhérer à un système de certification garantissant la gestion durable de la forêt
- Pour les entreprises utilisant des volumes d'eau importants ou produisant des eaux de procédé, explorer la possibilité d'implanter un réseau en boucle fermée
- Utiliser une approche basée sur l'analyse du cycle de vie pour le design de tout nouveau produit (écodesign)
- Participer à des initiatives d'écologie industrielle (le résidu de l'un devient la matière première de l'autre)
- Explorer de nouveaux plans d'affaires visant à réduire la consommation des matières premières et la réduction (ou carrément l'élimination) des résidus.

Outils et référentiels

Utilisation d'espèces

- [Conservation Nature - Surexploitation des espèces](#)
- [Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora CITES-listed species database](#)
- [Checklist of CITES species](#)

Exploitation forestière

- [Aménagement durable des forêts](#)

Utilisation de l'eau

- [Pour une bonne utilisation de l'eau potable](#) (Nature Action)
- [État de l'eau et des écosystèmes aquatiques au Québec](#)

Lois ou règlements applicables

CADRE PROVINCIAL

- [Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune](#)
 - [Règlement sur les habitats fauniques](#)
- [Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier](#)
 - [Règlement sur l'aménagement durable des forêts du domaine de l'État](#)
- [Loi sur la qualité de l'environnement](#)
 - [Règlement sur le prélèvement des eaux et leur protection](#)
 - [Règlement sur la redevance exigible pour l'utilisation de l'eau](#)
- [Loi concernant la conservation des milieux humides et hydriques](#)

CADRE FÉDÉRAL

- [Loi sur les pêches](#)
- [Loi sur le développement de la pêche](#)
- [Loi sur la commercialisation du poisson d'eau douce](#)
- [Loi sur les espèces sauvages du Canada](#)
- [Loi sur les forêts](#)
- [Loi sur la protection d'espèces animales ou végétales sauvages et la réglementation de leur commerce international et interprovincial](#)
 - [Règlement sur le commerce d'espèces animales et végétales sauvages](#)

Note au lecteur: Les listes de lois et règlements présentées dans le présent guide ne sont pas exhaustives. Par ailleurs, ces lois et règlements sont susceptibles de modifications ou d'abrogation. Le lecteur doit toujours s'assurer d'utiliser les lois et règlements en vigueur en consultant les sites officiels des autorités gouvernementales.



Pollution



Malgré les efforts mis de l'avant par les gouvernements et les industries pour réduire les rejets à l'environnement, plusieurs contaminants (tels que pesticides, organo-chlorés, métaux, plastiques, etc...) demeurent présents dans l'air, les sols, les cours d'eau et la nappe phréatique. Ces contaminants peuvent affecter la survie ou la reproduction des espèces exposées, et ainsi accentuer la perte de biodiversité. On estime que des millions d'oiseaux meurent chaque année aux États-Unis après avoir ingéré des pesticides. L'effet des pesticides est aussi important sur les insectes pollinisateurs.



ÉTUDE DE CAS

GÉNOME CANADA

Nouvelle génération de traitement biologique des effluents miniers par la génomique

[Lire l'étude de cas](#) (+)



IMPACT SUR LA BIODIVERSITÉ

Freiner la création du septième continent de plastique

[Lire l'impact sur la biodiversité](#) (+)

Impact potentiel sur les activités de l'entreprise (>)

Comment prendre action (>)

À CONSULTER

Outils et référentiels (>)

Lois et règlements applicables (>)

Impact potentiel sur les activités de l'entreprise

Il existe déjà plusieurs lois et règlements régissant les activités industrielles et les émissions ou rejets qui y sont associées. Ces lois et règlements sont révisés périodiquement afin de s'adapter aux nouveaux risques ou encore aux nouvelles connaissances acquises sur les divers contaminants ou rejets. Ces nouvelles exigences législatives peuvent être sources de contraintes additionnelles et il est important que les entreprises mettent en place un mécanisme de suivi des lois et règlements afin de prendre des décisions éclairées.

Toutefois, ces mêmes contraintes législatives peuvent être à l'origine d'amélioration des procédés et d'innovations technologiques qui auront un impact positif sur la performance du site, incluant la réduction des émissions et les impacts potentiels sur la faune et la flore.

Les déversements accidentels ou le passif environnemental d'un site peuvent entraîner des responsabilités environnementales coûteuses. De telles situations peuvent mener, entre autres, à une contamination des eaux de surface ou des eaux souterraines néfaste pour la santé humaine mais aussi pour la faune aquatique (perte d'usage d'un lieu, perte d'exploitation d'une ressource, migration hors site, etc.). Des consignes adéquates en matière de prévention et de mesures d'urgence doivent être adoptées pour minimiser autant que possible ces types de risque.

Comment prendre action

Les entreprises peuvent contribuer à la réduction de la pollution dans le cadre de leurs activités ou de celles de leurs fournisseurs.

Voici quelques exemples d'actions possibles:

- Identifier et se conformer aux lois, règlements et normes applicables à votre secteur d'activité
- Avoir une liste à jour des produits chimiques sur le site et adopter des bonnes pratiques d'entreposage des matières dangereuses, en conformité avec la réglementation applicable
- Mettre en place des mécanismes afin d'éviter que des matières dangereuses se retrouvent dans le conteneur à déchets
- Mettre à jour les fiches signalétiques (SIMDUT) des produits utilisés sur le site, sur une base annuelle
- Modifier la politique d'achats afin de remplacer les produits chimiques plus toxiques par des produits moins dommageables pour l'environnement
- Acheter uniquement les quantités requises de produits chimiques
- Porter une attention particulière à l'élaboration et à la mise à jour du plan de mesure d'urgence afin qu'il soit toujours pertinent
- Mettre en place une équipe de mesure d'urgence regroupant des répondants bien formés sur les risques inhérents à vos activités

Comment prendre action (suite)

- Mettre en place un système de gestion environnementale intégrant la prévention de la pollution
- Revoir les procédés afin de réduire la production causée par des déchets
- Choisir des fournisseurs dûment accrédités (gestion des matières dangereuses, gestion des résidus industriels, etc.) et les auditer de façon régulière
- Diminuer les émissions de contaminants à la source (maîtrise de la consommation de solvants, substitution des solvants dans les agents de nettoyage, etc.)
- Mettre en place des programmes de suivi des émissions atmosphériques, de l'eau souterraine ou de tout autre rejet dans les eaux de surface
- Mettre en place un système de saisie des données sur les émissions et les rejets du site et prévoir un mécanisme de suivi permettant de réagir rapidement
- Réduire l'utilisation des pesticides dans l'entreprise.

Outils et référentiels

- [Inventaire des lieux contaminés](#)
- [Terrains contaminés pour tout voir](#)
- [Lieux d'enfouissement sanitaires](#)
- [Répertoire des dépôts de sols et de résidus industriels](#)
- [Produits chimiques et contenants destinés aux consommateurs](#)
- [Outils d'application du Règlement sur les permis et les certificats pour la vente et l'utilisation des pesticides](#)
- [Registre des pesticides](#)
- [Registre public pesticides](#)
- [Programme de réduction des risques liés aux pesticides](#)
- [Stratégie québécoise sur les pesticides, 2015-2018](#)
- [Lignes directrices pour l'utilisation des objectifs environnementaux de rejet relatifs aux rejets industriels dans le milieu aquatique](#)
- [Calcul et interprétation des objectifs environnementaux de rejet \(OER\) pour les contaminants du milieu aquatique](#)
- [Les puits de pétrole et de gaz naturel au Québec d'hier à aujourd'hui](#)
- [Inventaire national des rejets de polluants \(INRP\)](#)
- [Mine Environmental Neutral Drainage \(MEND\) Guidance Documents](#)
- [Directive 019](#)

Lois ou règlements applicables

CADRE PROVINCIAL

- [Loi sur la qualité de l'environnement](#)
 - [Règlement sur la qualité de l'eau potable](#)
 - [Règlement sur les fabriques de pâtes et papiers](#)
 - [Règlement sur les usines de béton bitumineux](#)
 - [Règlement sur les carrières et sablières](#)
 - [Règlement sur les effluents liquides des raffineries de pétrole](#)
 - [Règlement sur les attestations d'assainissement en milieu industriel](#)
 - [Règlement sur le prélèvement des eaux et leur protection](#)
- [Loi sur les pesticides](#)
 - [Règlement modifiant le Règlement sur les permis et les certificats pour la vente et l'utilisation des pesticides](#)
 - [Règlement modifiant le Code de gestion des pesticides](#)
 - [Règlement modifiant le règlement sur les permis et certificats pour la vente et l'utilisation des pesticides](#)
 - [Règlement sur les permis et les certificats pour la vente et l'utilisation des pesticides](#)
 - [Code de gestion des pesticides](#)

CADRE FÉDÉRAL (là où applicable):

- [Loi sur les pêches](#)
 - [Règlement sur les effluents des fabriques de pâtes et papiers](#)
 - [Règlement sur les effluents des mines de métaux et des mines de diamants](#)
 - [Règlement sur les effluents des raffineries de pétrole](#)
 - [Règlement sur les mammifères marins](#)
- [Loi sur la responsabilité en matière maritime](#)
- [Loi sur la prévention de la pollution des eaux arctiques](#)
- [Loi canadienne sur la protection de l'environnement](#) (L.C. 1999, ch. 33)
 - [Règlement sur la concentration en phosphore dans certains produits de nettoyage](#)
 - [Règlement sur les demandes de permis pour l'immersion en mer](#)
 - [Règlement sur les dioxines et les furannes chlorés dans les effluents des fabriques de pâtes et papiers](#)
 - [Règlement multisectoriel sur les polluants atmosphériques](#)
 - [Loi canadienne sur l'évaluation environnementale](#) (2012)
En cours de révision.

Note au lecteur: Les listes de lois et règlements présentées dans le présent guide ne sont pas exhaustives. Par ailleurs, ces lois et règlements sont susceptibles de modifications ou d'abrogation. Le lecteur doit toujours s'assurer d'utiliser les lois et règlements en vigueur en consultant les sites officiels des autorités gouvernementales.



Changements climatiques



Il existe des interactions indissociables entre les changements climatiques et la biodiversité. La température et les autres variables climatiques ont un impact direct sur les cycles de vie des espèces. Le réchauffement climatique des dernières décennies a déjà influencé la biodiversité québécoise. Certaines espèces, qui migrent plus au sud pendant l'hiver, remontent plus hâtivement vers le Québec ou encore elles étendent leur distribution. Ces perturbations climatiques peuvent avoir des répercussions sur leur reproduction, la disponibilité de leur nourriture et ultimement sur la survie des espèces et sur le fonctionnement des écosystèmes.



ÉTUDE DE CAS

CEMEX

Projet de conservation transfrontalier El Carmen – Mexique

[Lire l'étude de cas](#) (+)



IMPACT SUR LA BIODIVERSITÉ

Effets des changements climatiques sur la biodiversité

[Lire l'impact sur la biodiversité](#) (+)

Impact potentiel sur les activités de l'entreprise (>)

Comment prendre action (>)

À CONSULTER

Outils et référentiels (>)

Lois et règlements applicables (>)

Impact potentiel sur les activités de l'entreprise

Les changements climatiques ont des effets transversaux sur plusieurs aspects du milieu naturel, dont la biodiversité, et ils ajoutent un stress additionnel aux autres enjeux relatifs à la biodiversité. Par exemple, avec le réchauffement des températures, il y a un accroissement d'espèces exotiques envahissantes. Le gouvernement du Québec a mis en place des politiques et de la réglementation en lien avec ces enjeux qui comprennent des éléments relatifs aux changements climatiques.

De plus, certaines entreprises dépendent directement des ressources naturelles, telles que la foresterie, la pêche, l'agriculture ou le tourisme. Les changements climatiques peuvent avoir des impacts sur ces secteurs économiques. Par exemple, pour le secteur forestier et tous les secteurs dépendant des ressources forestières, les feux de forêt, les insectes ravageurs et les maladies parasitaires seront exacerbés avec les changements climatiques. La migration progressive de la ressource vers le nord est également attendue.

Pour agir à la source et limiter les effets liés aux changements climatiques, des politiques, stratégies, plans d'action et réglementation visant la réduction des émissions de GES ont été mis en place. Entre autre, le Québec a mis en œuvre depuis le 1^{er} janvier 2013 un système de plafonnement et d'échange de droits d'émission de GES (SPEDE) qui impose des plafonds d'émission de GES décroissant annuellement. Ce système vise deux profils d'entreprise: les grands émetteurs du secteur industriel et les distributeurs de carburants et de combustibles fossiles. Le déclin progressif des plafonds d'émission pourra entraîner une hausse du prix de la tonne de carbone,

si les émissions de GES ne diminuent pas au même rythme que les plafonds. Il y aurait alors une hausse des prix liés à l'utilisation des carburants et combustibles fossiles et à l'émission des GES.

Ce système aura par contre un impact financier positif pour les entreprises ayant amorcé une réduction accélérée de leurs émissions de GES car elles pourront échanger leurs droits d'émission avec d'autres entreprises moins performantes. Toute entreprise émettant plus de 10 000 tonnes de GES par année peut, sur une base volontaire, choisir de se joindre au SPEDE.

Enfin, la lutte aux changements climatiques peut générer de nouvelles occasions d'affaires notamment:

- Le développement et l'implantation de technologies de réduction ou de capture et séquestration de GES
- L'implantation de mesures d'adaptation en milieu agricole, forestier, côtier et nordique.

Ces mesures contribuent directement ou indirectement à la préservation de la biodiversité et au maintien des services écologiques.

Comment prendre action

RÉDUCTION DES ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE (GES)

Toute mesure visant à réduire les émissions de GES aura ultimement un impact positif sur la biodiversité et les écosystèmes. La réduction des GES peut être atteinte en diminuant l'utilisation de carburants ou combustibles et en améliorant l'efficacité énergétique ou la performance des installations ou procédés.

La majorité des entreprises québécoises sont déjà familières avec un grand nombre d'initiatives qui vont dans ce sens. Nous n'en citerons que quelques-unes :

- Favoriser le co-voiturage ou l'utilisation de transports publics par les employés
- Faire migrer progressivement la flotte de véhicules vers des énergies à plus faible empreinte en carbone et vers des véhicules hybrides ou électriques
- Mettre en place un programme d'efficacité énergétique
- Convertir ses équipements vers des énergies renouvelables ou à plus faible empreinte en carbone
- Réduire les émissions fugitives, changer les réfrigérants pour des réfrigérants naturels ou des gaz à moindre pouvoir de réchauffement climatique
- Réaliser des projets d'innovation technologique pour améliorer ou remplacer des procédés émettant des GES.

MESURES D'ADAPTATION AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES

Plusieurs mesures d'adaptation peuvent permettre aux entreprises de contribuer à la préservation de la biodiversité et des écosystèmes tout en atténuant les effets des changements climatiques. Ainsi, l'aménagement du territoire peut aider à l'adaptation aux changements climatiques par la mise en œuvre d'approches qui réduisent les vulnérabilités :

- Réaliser des projets d'aménagement paysager ou plantation
- Verdir les espaces de stationnement afin de réduire les îlots de chaleur
- Lors de la réfection ou de la construction de toitures, installer des toits verts
- Contribuer à des projets de préservation ou de restauration de corridors écologiques ou d'espaces de liberté des cours d'eau
- Privilégier la mise en place d'infrastructures vertes (génie écologique):
 - végétalisation pour contrer l'érosion lors de fortes précipitations
 - préservation des milieux humides pour réduire les impacts liés aux fortes crues ou aux sécheresses (effet tampon)
 - installation de marais filtrants pour décontaminer des eaux usées.

Outils et référentiels

- Dominique Berteaux (2014). Changements climatiques et biodiversité du Québec, vers un nouveau patrimoine. Les Presses de l'Université du Québec. 170 p. Ce livre résume l'état des connaissances quant aux effets des changements climatiques sur la biodiversité du Québec et explique les tendances dans un futur rapproché à l'aide de modélisations.
- Site de l'organisme [Ouranos](#): De nombreuses publications sont disponibles sur le site de cet organisme quant aux effets des changements climatiques sur la biodiversité du Québec, tout particulièrement dans le Grand Nord.
- [Écosystèmes, biodiversité et changements climatiques: des enjeux indissociables](#), Ouranos, 2010, 4 p.
- [VERS L'ADAPTATION](#) – la plus récente synthèse des connaissances sur les changements climatiques au Québec - Sommaire, Ouranos, 2015, 14 p.
- [VERS L'ADAPTATION](#) – Synthèse des connaissances sur les changements climatiques au Québec, Édition 2015 – Rapport final, Ouranos, 2015, 417 p.
- [Aménager le territoire pour s'adapter aux changements climatiques: La biodiversité fait partie de l'équation](#), D^r R. Siron, Ouranos, 2013, 4 p.
- [La diversité biologique et les changements climatiques, SCDB, 2007](#). Cette publication est une bonne synthèse des changements provoqués par les perturbations climatiques sur la biodiversité, 48 p.
- [Climat et biodiversité: concilier énergies renouvelables et biodiversité](#), ORÉE, 2017. Cette publication présente des exemples d'entreprises ayant choisi de migrer progressivement vers des ressources renouvelables et les impacts positifs de ces initiatives tant au niveau économique qu'environnemental.
- [Natural infrastructure for business](#): site de la *World Business Council for Sustainable Development* (WBCSD) sur les options d'infrastructures vertes. Ce site explique les bénéfices des infrastructures vertes et invite les entreprises à partager leurs expériences avec d'autres partenaires industriels.
- [Système de plafonnement et d'échange de droits d'émission de gaz à effet de serre du Québec](#) (SPEDE) pour bien comprendre le système de plafonnement et d'échange des gaz à effet de serre.
- [Stratégie gouvernementale d'adaptation aux changements climatiques \(2013-2020\)](#), Québec
- [Plan d'action du Québec 2013-2020 sur les changements climatiques](#)
- [Plan d'action du Québec en électrification des transports, 2015-2020](#)
- [Transition Énergétique Québec](#) (TEQ). Plusieurs guides sont offerts sur ce site pour aider les entreprises à réduire leur consommation de carburants et leurs émissions de GES tant au niveau du transport que des bâtiments.
- [Plan directeur en transition, innovation et efficacité énergétique, 2018-2023/en bref, TEQ](#)

Lois ou règlements applicables

■ [Loi sur la qualité de l'environnement](#)

- [Règlement concernant le système de plafonnement et d'échange de droits d'émission de gaz à effet de serre \(Q-2, r. 46.1\)](#)
- [Règlement sur la déclaration obligatoire de l'émission de certains contaminants dans l'atmosphère](#)

Chaque année, le MELCC adopte un décret fixant les droits d'émission des grands émetteurs. Il existe également un registre mis à jour annuellement présentant les émissions totales déclarées par les entreprises assujetties au SPEDE.

■ [Loi sur la qualité de l'Environnement](#)

- [Directive pour la réalisation d'une étude d'impact sur l'environnement Annexe II: Complément d'information pour la prise en compte des changements climatiques](#)

Note au lecteur : Les listes de lois et règlements présentées dans le présent guide ne sont pas exhaustives. Par ailleurs, ces lois et règlements sont susceptibles de modifications ou d'abrogation. Le lecteur doit toujours s'assurer d'utiliser les lois et règlements en vigueur en consultant les sites officiels des autorités gouvernementales.



Biodiversité urbaine



La biodiversité urbaine est souvent méconnue et pourtant elle joue un rôle important dans le quotidien des québécois qui vivent à près de 80 % en milieu urbain. Elle procure plusieurs bénéfices allant de l'embellissement des paysages urbains aux effets positifs sur la santé, sans oublier les nombreux services écologiques qui en découlent, par exemple le rafraîchissement des îlots de chaleur et l'amélioration de la qualité de l'air (action des grands arbres), l'absorption des eaux pluviales et la réduction de la charge sur les réseaux municipaux, ou encore la modulation des événements météorologiques extrêmes.



ÉTUDE DE CAS

SOCIÉTÉ DE TRANSPORT DE MONTRÉAL

Toit Vert au centre de transport Stinson

[Lire l'étude de cas](#) (+)



IMPACT SUR LA BIODIVERSITÉ

Les oiseaux et les bâtiments vitrés

[Lire l'impact sur la biodiversité](#) (+)

Impact potentiel sur les activités de l'entreprise (>)

Comment prendre action (>)

À CONSULTER

Outils et référentiels (>)

Lois et règlements applicables (>)

Impact potentiel sur les activités de l'entreprise

Il existe plusieurs règlements et politiques encadrant l'aménagement du territoire ou encore la protection et la mise en valeur des milieux naturels en milieu urbain. Ces outils législatifs pourraient avoir un impact sur tout nouveau projet de construction ou de rénovation. Il est donc essentiel de se renseigner auprès de sa municipalité afin de bien connaître les exigences associées à l'obtention de permis ou d'autorisation et de les intégrer dès l'étape de conception du projet.

Les entreprises peuvent aussi tirer plusieurs avantages de la construction, de la protection ou de la restauration des écosystèmes urbains, soit:

- Réduction des îlots de chaleur en introduisant du verdissement dans le stationnement
- Réduction des risques d'inondation en installant des fossés filtrants ou encore des surfaces plus perméables sur la propriété
- Impact positif sur la santé psychologique et physique des employés ainsi que sur celle de la clientèle fréquentant les lieux
- Mobilisation et rétention des employés
- Esthétisme et inspiration créative chez les employés
- Hausse de la valeur de la propriété ainsi que de l'image de l'entreprise.

Comment prendre action

Les entreprises peuvent contribuer de plusieurs façons à la protection des milieux naturels urbains. Ces actions vont de la lutte aux espèces exotiques envahissantes, au maintien et à l'amélioration des milieux naturels existants, à la création de nouveaux projets de verdissement ou encore en travaillant à la restauration des milieux dégradés (terrains abandonnés ou contaminés). Ces actions peuvent constituer un atout au niveau du verdissement global de la municipalité et apporter des bénéfices aux entreprises.

Voici quelques exemples d'actions possibles:

- Lutter contre les invasions de plantes exotiques envahissantes (phragmite, nerprun cathartique, etc.) ou encore des insectes ravageurs (agrile du frêne)
- Adopter un plan de verdissement pour l'ensemble du site de l'entreprise ainsi qu'un programme d'entretien des plantations
- Participer ou initier un projet de verdissement du parc industriel où se situe l'entreprise
- Verdir les abords des voies ferrées ou des voies de circulation
- Lors de travaux d'amélioration ou encore au moment de la construction d'un nouveau bâtiment, choisir des toits verts comme option de verdissement, voire même des murs verts
- Intégrer des îlots de verdure dans les stationnements
- Intégrer des fossés filtrants ou noues paysagères pour recueillir et ralentir le ruissellement des eaux de pluie

Comment prendre action (suite)

- Favoriser des aménagements paysagers diversifiés et intégrant des plantes indigènes, dans les cours avant ou arrière
- Planter des haies pour recréer de la connectivité entre les milieux naturels
- Protéger les plans d'eau ou les milieux humides présents sur les terrains appartenant à l'entreprise
- Sensibiliser vos employés à la présence saisonnière des oiseaux migrants de sorte à les impliquer dans des activités de protection (maintien d'habitats naturels pour la nidification, installation de nichoirs); ces projets peuvent s'avérer très mobilisateurs
- Se renseigner sur les options d'évitement des collisions des oiseaux sur les bâtiments vitrés
- Se familiariser avec les projets de verdissement en cours dans votre municipalité et participer à la réussite de ces projets (bénévolats ou intégration de vos sites dans le projet).

Outils et référentiels

- [La biodiversité et l'urbanisation: Guide de bonnes pratiques sur la planification territoriale et le développement durable](#), MAMROT, 2010, 178 p.
- [BIOPOLIS](#)
Ce site propose des experts en biodiversité urbaine ainsi que de nombreux projets qui pourront servir de pistes d'exploration pour votre entreprise.
- [Rapport sur la biodiversité](#), Ville de Montréal (2013)
Ce rapport regroupe de nombreuses idées de projet en lien avec la biodiversité urbaine.
- [BioTrousse Montréal](#), Biosphère, en collaboration avec la Ville de Montréal
Guide de découverte de la biodiversité de Montréal. Il existe des [BioTrousse](#)s pour plusieurs autres régions du Québec.
- [Alliance forêt urbaine](#)
Projets de plantation d'arbres sur le domaine privé.
- [Les infrastructures vertes: un outil d'adaptation aux changements climatiques pour le grand Montréal](#), Fondation David Suzuki, novembre 2015, 49 p.
- [Infrastructures vertes: un verdissement raisonné](#), FIHOQ
- [Let's make green infrastructure the new normal](#), Ontario

Outils et référentiels (suite)

- [What is green infrastructure?](#), Agence américaine pour la protection de l'environnement (US EPA)
- [Bird-friendly best practices glass](#), Toronto, 2016
- [Wildlife Passage Engineering Design Guidelines](#), ville d'Edmonton, 2010, 249 p.
- [Cadre d'aménagement et orientations gouvernementales: une vision d'action commune](#), 2001, 173 p.
- [Addenda modifiant les orientations gouvernementales en matière d'aménagement pour le territoire de la Communauté métropolitaine de Montréal en vue de l'élaboration d'un plan métropolitain d'aménagement et de développement](#), MAMROT, 2011, 35 p.

Consulter votre municipalité. Plusieurs d'entre elles ont conçu des guides qui vous seront utiles (développement domiciliaire, aménagement des rives, protection des milieux humides, développement en milieu boisé, etc.)

Lois ou règlements applicables

CADRE PROVINCIAL

- [Loi sur la qualité de l'environnement](#)
 - À l'exception du territoire de la Communauté métropolitaine de Montréal (CMM), l'ensemble des règlements associés à la LQE s'appliquent
 - [Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables](#)
- [Loi sur l'aménagement et l'urbanisme](#)
 - [Règlement sur les renseignements relatifs à la réalisation de travaux requérant un permis de construction](#)

CADRE MUNICIPAL

Chaque municipalité a le pouvoir d'adopter des règlements ou politiques liés à l'aménagement urbain ou à la mise en valeur des milieux naturels. Il est recommandé de communiquer avec sa municipalité afin d'obtenir les outils législatifs ou tout autre document pertinent en lien avec la protection ou la restauration des milieux naturels ou encore avec les permis et certificats.

Note au lecteur: Les listes de lois et règlements présentées dans le présent guide ne sont pas exhaustives. Par ailleurs, ces lois et règlements sont susceptibles de modifications ou d'abrogation. Le lecteur doit toujours s'assurer d'utiliser les lois et règlements en vigueur en consultant les sites officiels des autorités gouvernementales.



Nuisances



Tout comme chez l'humain, les pollutions lumineuse et sonore ont des effets néfastes sur la faune et la flore. Ainsi, la pollution lumineuse modifie le comportement des oiseaux et de plusieurs autres animaux. Les activités de prédation, de migration et d'accouplement peuvent être anormalement changées. Elle peut même représenter une barrière infranchissable et créer une perte d'habitats. Il en va de même pour la pollution sonore qui entrave la communication entre les animaux (choix d'un partenaire, communication entre parents et petits, reconnaissance d'un prédateur ou d'une proie) et ainsi avoir un impact sur leur survie.



VILLE DE PARIS

Vers une adaptation de l'éclairage urbain à la biodiversité

[Lire l'étude de cas](#) (+)



Pollution lumineuse

[Lire l'impact sur la biodiversité](#) (+)

Impact potentiel sur les activités de l'entreprise (>)

Comment prendre action (>)

À CONSULTER

Outils et référentiels (>)

Lois et règlements applicables (>)

Impact potentiel sur les activités de l'entreprise

L'installation de systèmes d'éclairage efficaces peut mener à des économies intéressantes au niveau énergétique. L'objectif n'est pas de cesser d'éclairer mais plutôt de mieux éclairer en toute sécurité.

Quant à la pollution sonore, les municipalités ont adopté des règlements sur le bruit ou les nuisances auxquels doivent se conformer les entreprises. Les grands projets sont aussi assujettis à des limites de bruit diurnes et nocturnes. Ces limites peuvent exiger la mise en place de murs anti-bruit, de mesures de mitigation ou encore de restrictions de certaines activités autorisées selon les heures de la journée.

La prise en compte par les entreprises de la pollution lumineuse et de la pollution sonore aura un impact positif sur la santé et la sécurité de ses travailleurs et aussi sur la santé des communautés situées à proximité des installations ou des travaux. Ce type d'investissement social et environnemental facilitera l'acceptabilité des activités et aura, par ricochet, un impact positif sur la biodiversité environnante.

Comment prendre action

POLLUTION LUMINEUSE

Les entreprises peuvent contribuer à un meilleur éclairage nocturne en appliquant sur leurs sites quatre principes de base qui permettent d'assurer un environnement sécuritaire tout en minimisant les impacts sur le ciel étoilé, les écosystèmes et la santé humaine: intensité, orientation, période et couleur.

1. **Réduire l'intensité.** Choisir des luminaires produisant un éclairage sobre et uniforme dont l'intensité lumineuse n'est pas excessive. Cela permet à l'œil de s'adapter à la luminosité ambiante tout en assurant la visibilité requise et une sécurité des lieux.
2. **Ajuster l'orientation.** Orienter les luminaires vers la surface à éclairer. La lumière émise vers le ciel n'aide pas à mieux voir et la lumière émise vers l'horizon contribue à l'éblouissement.
3. **Contrôler la période.** Réduire la période et la durée d'utilisation des éclairages au strict nécessaire. Installer une minuterie, un détecteur de mouvement, ou simplement éteindre les lumières en quittant le bureau sont des solutions qui peuvent réduire la pollution lumineuse.
4. **Limiter la lumière bleue.** Privilégier des sources lumineuses de couleur ambrée à celles de couleur blanche. Les sources de lumière blanche sont les plus dommageables pour le voilement des étoiles et les écosystèmes en raison de leur grande proportion de lumière bleue qui génère, à luminosité égale, 2 à 4 fois plus de pollution lumineuse.

Comment prendre action (suite)

L'AstroLab du Mont Mégantic a publié un guide pratique de l'éclairage qui donne plusieurs pistes pour aider à choisir un meilleur éclairage pour vos installations ou activités. Il existe aussi une norme BNQ sur le contrôle de la pollution lumineuse. Enfin, la Ville de Toronto, dans son initiative pour protéger les oiseaux, a aussi publié un guide détaillé sur les meilleures pratiques de l'éclairage.

POLLUTION SONORE

Les façons de réduire les niveaux de bruit sont multiples tant à l'intérieur qu'à l'extérieur des bâtiments, pour des sources fixes ou mobiles. Voici quelques exemples mais cette liste est loin d'être exhaustive:

Pour les installations fixes (usines, carrières, etc.):

- Entretien des équipements ou de la machinerie pour éviter les vibrations inutiles
- Atténuer ou bloquer la transmission des vibrations aux éléments structuraux d'un bâtiment
- Ajouter des silencieux là où c'est possible
- Ajouter des enveloppes insonorisantes à des équipements bruyants (génératrices, compresseurs, etc.)
- Intégrer des alarmes de recul à fréquences moins agressives pour les véhicules lourds, mais tout autant sécuritaires pour les employés
- Amortir les bruits d'impact
- Aménager de murs anti-bruit ou murets végétalisés.

PROJETS D'INFRASTRUCTURES ET CHANTIERS DE CONSTRUCTION

- Planifier le projet de sorte à prévoir les mesures de mitigation nécessaires (murs écrans, revêtements plus souples)
- Choisir de la machinerie et des équipements moins bruyants
- Prévoir des enveloppes insonorisantes pour certains équipements bruyants (génératrices, ventilateurs, compresseurs, grues, etc.)
- Équiper les véhicules lourds d'alarmes de recul mieux adaptées
- Mettre en place un programme de suivi des niveaux de bruit et apporter les ajustements nécessaires.

CIRCULATION ET AUTRE TRANSPORT ROUTIER

- Entretien régulier des véhicules, incluant les silencieux
- Formation des chauffeurs pour les sensibiliser au bruit émis par les véhicules lourds (accélération, freinage, klaxons, etc.)
- Éteindre les moteurs des véhicules lorsqu'ils sont en attente.

Les villes, avec tous les travaux d'infrastructures, les chantiers de construction et le transport routier en accéléré (autos, autobus et camions) sont la cible de niveaux de bruit de plus en plus préoccupants pour la santé des humains et de la faune urbaine.

Outils et référentiels

Pollution lumineuse

- [Guide d'éclairage pour réduire la pollution lumineuse et le gaspillage d'énergie](#), AstroLab du Mont Mégantic, 2013, 20 p.
- [Norme BNQ 4930-100, Éclairage extérieur – contrôle de la pollution lumineuse](#)
- [Best Practices for Effective Lighting, Toronto](#), 2017, 82 p.
- [Impact de la pollution lumineuse sur la biodiversité, synthèse bibliographique](#), Service du patrimoine naturel, 2008, France, 30 p.

Pollution sonore

- [Valeurs guide de l'OMS](#)
- [Bruit de voisinage](#) (ORÉE)
- [Réduire le bruit en milieu de travail](#), Informations générales et techniques illustrées, CSST, 1998, 66 p.

Lois ou règlements applicables

Pollution sonore

La [Loi sur la qualité de l'environnement](#) reconnaît le son comme un « contaminant ». Il existe présentement deux règlements découlant de la LQE encadrant le bruit:

- [Règlement sur les carrières et sablières](#)
- [Règlement sur les usines de béton bitumineux](#)

Il existe également une [note d'instruction](#) (note d'instruction 98-01), émise en 2006, qui s'applique aux sources fixes de bruit. Cette note d'instruction prévoit des niveaux sonores maximum selon 4 niveaux de zones. Enfin, des limites sonores peuvent être fixées dans les autorisations émises par le MELCC.

CADRE MUNICIPAL :

Il revient à chaque municipalité de fixer les normes sonores qu'elle souhaite voir respecter sur son territoire. Les entreprises doivent donc s'informer sur les normes sonores s'appliquant dans leur municipalité et s'y conformer. Dans le cadre de grands projets, les municipalités peuvent aussi adopter des ordonnances fixant les niveaux de bruit autorisés (bruits diurnes et nocturnes).

Les exigences encadrant les niveaux sonores sont adoptées dans le but de protéger la santé humaine et les directives de l'Organisation mondiale de la santé sont souvent utilisées comme référence.

Note au lecteur: Les listes de lois et règlements présentées dans le présent guide ne sont pas exhaustives. Par ailleurs, ces lois et règlements sont susceptibles de modifications ou d'abrogation. Le lecteur doit toujours s'assurer d'utiliser les lois et règlements en vigueur en consultant les sites officiels des autorités gouvernementales.

Section 5

INTÉGRER LES ENJEUX DE BIODIVERSITÉ AU SEIN DE L'ENTREPRISE

Il existe plusieurs façons d'intégrer des considérations liées à la biodiversité dans le plan d'affaires de l'entreprise.

Le tout dépend du type d'activité et des impacts possibles liés à ces activités, de la dimension de l'entreprise (entreprise locale, régionale ou d'envergure internationale) ainsi que des systèmes de gestion déjà en place. Le but recherché n'est pas de créer un nouveau système, mais plutôt d'intégrer la biodiversité aux outils de gestion et aux processus décisionnels déjà en place au sein de l'entreprise.

La décision, pour une entreprise, d'intégrer la biodiversité dans sa gestion environnementale peut avoir plusieurs origines. Elle peut provenir :

- D'une décision de la haute direction ou d'une recommandation du responsable de l'environnement
- De questions provenant d'employés ou de diverses parties prenantes externes
- De l'identification de risques ou enjeux susceptibles d'avoir un impact négatif sur le milieu ou la performance de l'organisation.

Les raisons à l'origine de cette prise de conscience dicteront la démarche et les objectifs retenus par l'entreprise.

CONTRIBUTION DE TYPE PHILANTHROPIQUE

Certaines entreprises pourront décider, dans un premier temps, de s'impliquer dans des actions de type philanthropique, c'est-à-dire faire des dons ou des contributions à des organismes spécialisés dans la préservation d'espèces menacées ou vulnérables, ou encore à la conservation d'habitats naturels. Il existe plusieurs organismes de ce type à l'échelle locale, du Québec ou du Canada, par exemple :

- Conservation de la nature du Canada
- Fondation de la Faune du Québec
- Canards Illimités
- Regroupement Québec Oiseaux
- Nature Action
- WWF (World Wildlife Foundation)

BONNES PRATIQUES

En devenant plus sensibilisée et informée sur les enjeux biodiversité ainsi que sur les impacts possibles de ses activités sur le milieu

L'iris d'Alaska fleuri à la mi-juillet sur les îles de la Réserve de parc national de l'Archipel-de-Mingan.



naturel, l'entreprise pourra aller un peu plus loin et choisir d'adopter des bonnes pratiques pour minimiser ces impacts. Ces bonnes pratiques prendront la forme de procédures ou de consignes de travail sur des sujets distincts et cohérents avec les enjeux de l'entreprise. Ces procédures ou consignes de travail pourront par exemple donner des instructions à suivre dans le cas de la présence d'insectes dans des emballages ou conteneurs provenant d'autres pays (EEE) pour une entreprise spécialisée en import-export, des recommandations pour protéger des nichoirs improvisés par des oiseaux au printemps sur un site industriel, ou encore sur l'importance de protéger un plan d'eau lors des travaux sur un terrain donné. Les fiches Enjeux présentent plusieurs pistes d'actions concrètes qui vont dans ce sens.

Exemple d'une CONSIGNE DE TRAVAIL – DEMIX

Nommer une personne responsable du volet biodiversité sera une bonne façon d'assurer un suivi et une continuité dans la mise en œuvre des bonnes pratiques en biodiversité au sein de l'entreprise tout comme la création d'un comité biodiversité pourra favoriser des projets de bénévolat ou encore des partenariats avec des organismes de conservation.

Pourquoi ne pas inviter des conférenciers sur des sujets d'intérêt pour l'entreprise et pour les employés en lien avec la biodiversité et les écosystèmes ? La présence d'un plan d'eau, de milieux humides, de boisés ou l'observation d'espèces fauniques pourraient être des déclencheurs pour faire un inventaire de terrain et procéder à l'élaboration de bonnes pratiques pertinentes et bien ciblées.

INTÉGRATION AUX SYSTÈMES DÉJÀ EXISTANTS

Pour les entreprises ayant déjà un système de gestion environnementale (SGE), ou encore une stratégie développement durable (DD), la façon la plus efficace pour prendre en compte les enjeux de biodiversité sera d'intégrer ce nouveau volet au SGE ou à la stratégie DD déjà existante.

Certains éléments propres à un système de gestion environnementale pourraient servir de guide aux entreprises n'ayant pas encore en place ce type de système, par exemple :

- Adoption d'un énoncé visant la protection de la biodiversité
- Identification et mise en place d'une veille des lois et règlements en lien avec leurs activités et la biodiversité

- Création d'un programme de sensibilisation des employés aux grands enjeux de biodiversité
- Intégration systématique de la biodiversité dans tout nouveau projet.

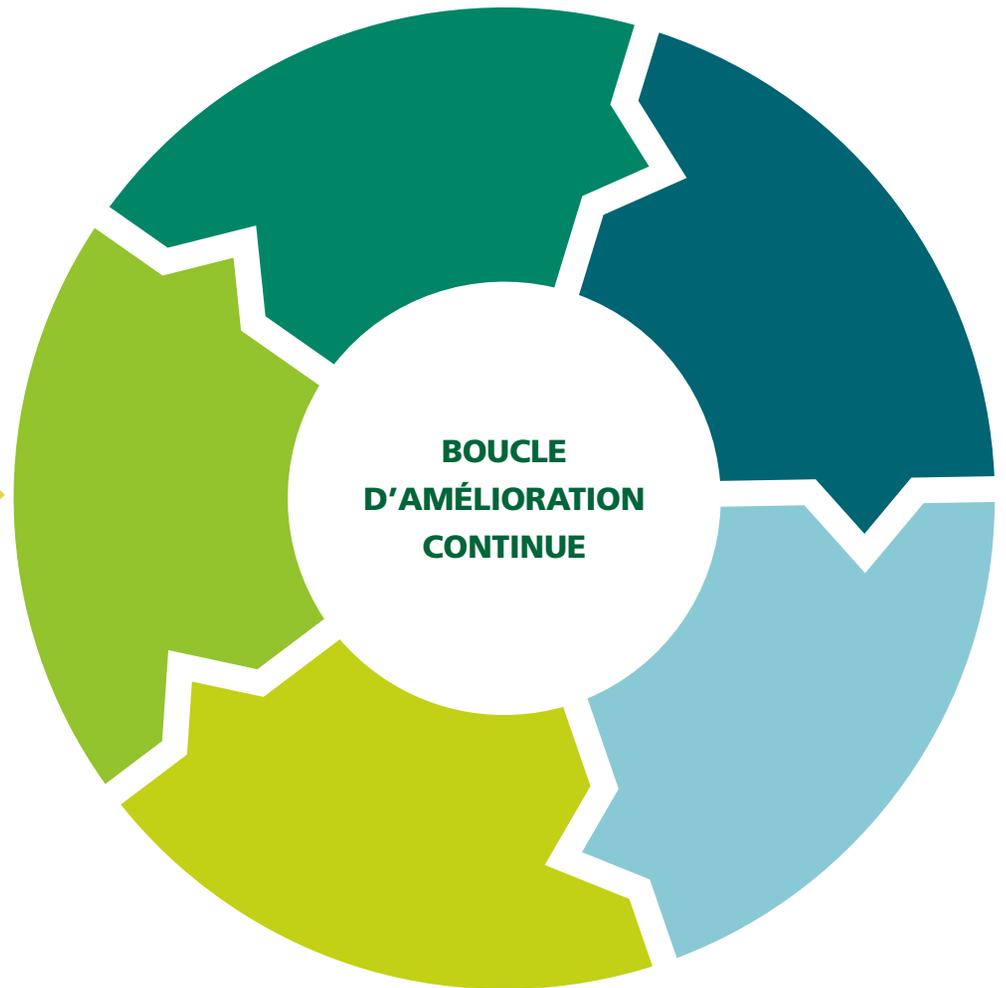
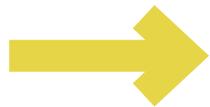
Ces éléments pourraient faire l'objet de bonnes pratiques.

AVANTAGES D'INTÉGRER LE VOLET BIODIVERSITÉ AU SGE

- Aider à identifier des risques non pris en compte par le système de gestion actuel
- Renforcer ou compléter les approches existantes
- Anticiper de nouveaux produits ou des nouvelles technologies
- Être bien informé sur les nouvelles politiques ou orientations gouvernementales en lien avec des enjeux de biodiversité et planifier les prises de décision en conséquence
- Renforcer le leadership de l'entreprise en matière de gestion environnementale et de développement durable.

Intégration de la biodiversité au système de gestion environnementale

La démarche suggérée est celle bien connue des entreprises : la boucle d'amélioration continue. L'intégration du volet biodiversité se réalise en plusieurs étapes, progressivement, et selon les enjeux prioritaires identifiés, idéalement en collaboration avec les parties prenantes. Cette approche assure un suivi soutenu et une évaluation périodique de la pertinence et de l'efficacité des mesures mises en place.



CLIQUER SUR UNE DES SEPT ÉTAPES AFIN D'OBTENIR
UNE DESCRIPTION DE CHACUNE DE CELLES-CI.



Établissement du « *business case* »



Avant de prendre l'engagement de s'investir dans l'intégration de la biodiversité dans son SGE ou encore dans sa stratégie développement durable, l'entreprise doit préalablement se questionner sur ses obligations légales, ses occasions d'affaires ou encore sur les risques associés aux enjeux de biodiversité.

Est-ce que l'entreprise anticipe l'adoption prochaine de nouvelles exigences réglementaires ou de nouvelles contraintes liées à la biodiversité ? Est-ce qu'elle est l'objet d'interrogations de la part de ses employés ou de pressions de la part des communautés locales par rapport à son mode de gestion actuel en lien avec les milieux naturels ? A-t-elle été l'objet de mauvaise presse en raison de pratiques questionnables de la part de ses fournisseurs ? Ou est-ce plutôt parce qu'elle veut se positionner comme chef de file en ajoutant la biodiversité à sa stratégie développement durable actuelle ?

Cette étape consiste également à se questionner sur les éléments déjà intégrés par l'entreprise en matière de biodiversité (inventaire des initiatives en cours, des études déjà réalisées dans le domaine, des initiatives de bénévolat, etc.) et de faire le point sur les inconnus ou les incertitudes se rattachant à la biodiversité et pouvant avoir un impact sur les activités de l'entreprise. Cette étape peut aussi permettre d'amorcer une réflexion sur le développement de nouveaux produits ou de nouveaux marchés.

À la fin de cette étape, l'entreprise devrait avoir identifié ses enjeux d'intérêt et les motifs justifiant, s'il y a lieu, l'intégration de ces enjeux de biodiversité au cœur de son SGE ou encore de sa stratégie DD.



Engagement de l'entreprise



L'engagement de la haute direction est toujours une étape essentielle préalable à l'intégration de nouveaux défis au plan d'affaires de l'entreprise. La prise en compte du volet de la biodiversité pourra nécessiter de nouvelles façons de faire ou le renforcement d'initiatives déjà en place. Il est donc primordial que la haute direction soit au fait de ces enjeux, qu'elle les endosse pleinement et qu'elle y consacre les ressources humaines et financières nécessaires à sa réussite.

Cet engagement déterminera l'étendue et les grandes orientations de la démarche, et devra être bien communiqué à l'ensemble des employés afin d'obtenir la mobilisation à tous les niveaux de l'entreprise.

Cet engagement peut prendre différentes formes :

- Devenir un pilier de la stratégie de développement durable de l'entreprise
- Être intégré à la politique environnementale déjà adoptée par l'entreprise
- Donner naissance à une nouvelle politique de biodiversité ou à un autre type d'énoncé endossé par l'entreprise.

Peu importe la voie retenue, cet engagement devra être réaliste, bien refléter les enjeux de l'entreprise et s'étendre à l'ensemble de ses opérations, incluant tout nouveau projet.



Évaluation des enjeux de biodiversité

L'évaluation des enjeux de biodiversité consiste à bien documenter les impacts potentiels des activités et des produits offerts par l'entreprise par rapport au milieu naturel et à établir les priorités d'action. Ceci inclut au besoin la prise en compte de la chaîne d'approvisionnement si les matières premières ou les pratiques des fournisseurs suscitent un questionnement par rapport à leur impact possible sur la biodiversité et les écosystèmes. Cette évaluation peut aussi impliquer d'autres étapes du cycle de vie d'un produit (distribution, utilisation, disposition) ou d'un service.

Les fiches portant sur les Enjeux permettent d'identifier les activités de l'entreprise qui pourraient avoir des effets néfastes sur la biodiversité ou sur les écosystèmes. L'évaluation des enjeux pousse la démarche plus loin par la réalisation d'analyse documentée de ces mêmes enjeux. À moins que l'entreprise ne dispose à l'interne d'une équipe spécialisée dans le domaine, il est fortement recommandé de faire appel à des experts externes (consultants, organismes de conservation, chercheurs universitaires ou étudiants) ou encore à des parties prenantes directement concernées et bien au fait des enjeux et du milieu à l'étude. Votre évaluation en sera d'autant bonifiée.

L'évaluation des enjeux constitue une étape déterminante de la démarche. À la suite de cette évaluation, l'entreprise sera en mesure de confirmer si les enjeux retenus à l'aide des fiches Enjeux sont vraiment d'intérêt ou si d'autres enjeux sont plus importants.

Ne jamais oublier qu'il s'agit d'un processus d'amélioration continue où chacun avance selon l'importance des enjeux et les ressources existantes.



TYPES D'ÉVALUATION DES ENJEUX DE BIODIVERSITÉ

Caractérisation de la biodiversité et des impacts potentiels

La caractérisation de la biodiversité consiste à recueillir l'ensemble des données disponibles sur un enjeu particulier, à partir de la littérature et des registres créés par les différents organismes gouvernementaux (évaluation de type « *desktop* »). Une [liste détaillée de références](#)  ou de registres utiles à la réalisation de cette caractérisation de premier niveau est proposée dans le présent guide.

Si cette évaluation de premier niveau met en évidence plusieurs incertitudes ou l'absence de données nécessaires à une prise de décision, une [étude de terrain plus détaillée](#)  devra être réalisée afin de bien cerner les enjeux et d'identifier les mesures à adopter pour éliminer ou mitiger ces impacts.

Dans le cadre de tout nouveau projet d'envergure, il est recommandé, et parfois même exigé par les autorités gouvernementales, de réaliser une évaluation détaillée des impacts sur l'environnement. Dans ce cas, le promoteur doit se conformer au cahier de charges produit par le MELCC.

Impacts et dépendances aux services écologiques

L'évaluation des impacts et dépendances vis-à-vis les services écologiques permettra à l'entreprise d'estimer les coûts associés à l'utilisation d'un service écologique ou encore d'estimer les risques associés à la perte d'usage de ce même service écologique. Ainsi, l'entreprise peut internaliser la valeur monétaire du service écologique directement à son plan d'affaires (par exemple le prix de l'eau utilisé dans ses procédés).

[Des outils](#)  sont proposés pour vous familiariser avec ce type d'étude. Toutefois, l'entreprise devrait être très familière avec les concepts liés à la biodiversité et aux écosystèmes avant d'entreprendre ce type d'évaluation. Ce type d'étude est surtout utile aux entreprises de grande envergure et dont les activités sont étroitement interreliées aux ressources naturelles.



Établissement des objectifs et du plan d'action

La réalisation de l'évaluation plus approfondie des enjeux permettra de confirmer les enjeux prioritaires pressentis au début de la démarche, de les préciser, ou encore de les modifier afin qu'ils soient bien représentatifs des objectifs poursuivis par l'entreprise. Ces objectifs pourront cibler une ou plusieurs des grandes sources responsables du déclin de la biodiversité ou des écosystèmes car ces sources peuvent agir de façon concomitante. L'entreprise pourra aussi choisir de s'attaquer à une seule grande source représentant un enjeu majeur pour elle, tout en agissant sur plusieurs fronts (lutte aux EEE au sein de ses activités tout en contribuant à la lutte aux EEE au sein de sa municipalité).

Une fois les enjeux prioritaires et les objectifs bien identifiés, l'entreprise pourra dresser la liste des actions ou des études précises à réaliser et ainsi élaborer son plan d'action. Ce plan d'action devrait prévoir :

- Les cibles poursuivies ainsi que les indicateurs de suivi retenus
- Les ressources humaines requises (internes et externes)
- Les budgets nécessaires
- Les échéanciers
- Les types de rapport ainsi que leur fréquence.

Les objectifs choisis et le plan d'action retenu pour leurs réalisations seront progressifs et reflèteront bien la progression de l'entreprise dans sa compréhension et son engagement en matière de biodiversité.



Mise en œuvre du plan d'action

Cette étape consiste à mettre en place l'ensemble des ressources, des procédures et des mécanismes de contrôle pour bien intégrer les objectifs et le plan d'action établis à l'étape précédente. C'est l'étape d'opérationnalisation de la stratégie de biodiversité de l'entreprise.

Cette opérationnalisation pourra nécessiter certains ajustements dont la nomination d'une personne responsable de sa mise en œuvre et les changements possibles requis au niveau de la structure organisationnelle de façon à lui procurer les ressources humaines et financières requises pour mener à terme ce plan d'action. Cette personne pourrait être celle déjà responsable du volet Environnement au sein de l'entreprise ou encore être membre de l'équipe responsable de la mise en œuvre de la stratégie de développement durable.

Le développement d'un programme de formation des employés et des entrepreneurs ainsi que la rédaction de procédures ou de consignes de travail pertinentes sera également requise afin que tous soient mobilisés à l'atteinte des objectifs retenus par l'entreprise. La revue périodique de ces mêmes procédures devra être intégrée au système de façon à corriger le tir au besoin.

Cette étape devrait aussi inclure l'élaboration d'un plan de communication pour les parties prenantes internes et externes intéressées par l'engagement et les objectifs poursuivis par l'entreprise.

Enfin, la mise en œuvre du plan d'action inclut la réalisation des études, des projets ou des modifications de technologies requises à l'atteinte de ces objectifs.



Suivi

Le monitoring est une étape cruciale dans l'évaluation de la progression de l'atteinte des objectifs. Si l'entreprise possède un système de saisie de données environnementales, les objectifs et les indicateurs de suivi devraient être intégrés à ce système de gestion de données. Ceci facilitera d'autant la reddition de compte.

En ce qui concerne les **indicateurs de suivi** , ils renseignent sur l'état du milieu naturel ainsi que sur les tendances dans le temps. Ils sont fort utiles pour sensibiliser et communiquer les actions prises par l'entreprise en matière de biodiversité et pour renforcer les relations avec les parties prenantes. Ces indicateurs seront différents d'une entreprise à une autre et peuvent même être différents à l'intérieur d'une même entreprise pour être représentatifs des enjeux et objectifs poursuivis par le site ou par l'entreprise.

Les indicateurs peuvent être de type :

- Corporatif (indicateurs de gestion) ou local (indicateurs de performance du site)
- Court, moyen ou long terme
- Temporel ou spatial
- Qualitatif ou quantitatif
- Négatif ou positif.



Revue et reddition de compte

Comme pour toute autre cible environnementale ou financière, les cibles de biodiversité devraient faire partie intégrante des rapports périodiques soumis aux membres de la haute direction afin que ces derniers soient bien informés des tendances, des occasions d'affaires ou encore des risques associés à la biodiversité. Ils pourront ainsi prendre des décisions éclairées, tant dans le cadre d'un nouveau projet que des opérations régulières de l'entreprise.

Cette revue de direction permettra de réajuster le tir sur les études, les modifications technologiques ou les budgets requis pour atteindre les cibles fixées. C'est l'étape permettant de réfléchir sur les gains réalisés et sur les pistes d'amélioration.

Si l'entreprise produit un rapport interne ou externe de reddition de compte, les avancées au niveau de la biodiversité devraient y être présentées. Les employés de l'entreprise ainsi que les ONG et les communautés concernées apprécieront être informés des actions mises de l'avant par l'entreprise au chapitre de la biodiversité et des écosystèmes et des progrès réalisés.

Certifications

Il existe un certain nombre de certifications intégrant la prise en compte de la biodiversité selon le type d'activité de l'entreprise. En voici quelques unes.

GÉNÉRAL

CERTIFICATION ENGAGEMENT BIODIVERSITÉ

Valorisation du système de gestion de la biodiversité des entreprises (+)

CERTIFICATION LIFE

Mise en œuvre de plans d'action robustes et mesurables pour la conservation de la biodiversité (+)

INDUSTRIE FORESTIÈRE

CERTIFICATION PEFC

Certification de système de gestion de la forêt et de la chaîne de traçabilité (+)

CERTIFICATION FSC

Certification de l'aménagement forestier et de la chaîne de traçabilité (+)

CERTIFICATION SFI

Certification de l'aménagement forestier, de l'approvisionnement en fibre, et de la chaîne de traçabilité (+)

INDUSTRIE DE LA PÊCHE

CERTIFICATION MSC

Certification et valorisation de la pêche durable (+)

INDUSTRIE AGRICOLE

CERTIFICATION RAINFOREST ALLIANCE

Certification agricole (+)

INDUSTRIE DE LA TOURBE

VERIFLORA

Certification en gestion responsable des tourbières (+)

COMMERCE ÉTHIQUE

CERTIFICATION UEET

Certification que le prélèvement des ingrédients d'origine naturelle respecte l'homme et la biodiversité (+)

Section 6

OUTILS DISPONIBLES POUR PRENDRE ACTION

Il existe plusieurs outils et guides pour aider les entreprises à évaluer et documenter leurs impacts sur la biodiversité ou leurs dépendances aux services écologiques. Cette section permettra aux entreprises de se familiariser avec certains d'entre eux.

Il est fréquent d'observer le colibri à gorge rubis durant la saison estivale au Québec et ce, jusqu'en Gaspésie.



Caractérisation de la biodiversité et des impacts potentiels

La caractérisation de la biodiversité consiste à recueillir l'ensemble des informations pertinentes sur les espèces présentes sur le site à l'étude et sur les territoires environnant vos activités car les sources d'impact ne se limitent pas toujours aux limites d'un site (par exemple la présence d'un contaminant dans l'eau de surface ou souterraine). Cette caractérisation peut être de type préliminaire (typiquement effectuée au bureau – « *desk top* ») en colligeant les données disponibles au sein de votre entreprise ou auprès d'autres organismes, incluant les bases de données provenant de différents ministères ou groupes d'intérêt. Si nécessaire, dans un deuxième temps, cette caractérisation pourra nécessiter un inventaire de terrain.

À la fin de cette étape de caractérisation, vous obtiendrez :

- Une description générale des espèces potentiellement présentes, incluant les espèces à statut précaire et les espèces exotiques envahissantes observées
- Une description générale de la zone où votre entreprise exerce ses activités incluant l'utilisation du territoire, les paysages régionaux, les écosystèmes présents et, s'il y a lieu, les aires protégées situées à proximité.

Afin d'être en mesure d'estimer l'impact possible de vos activités sur la biodiversité et les écosystèmes présents sur votre site, il convient également de caractériser les sources possibles d'impact provenant de vos activités, soit les principaux produits chimiques utilisés ainsi que les émissions, rejets ou résidus générés par les activités industrielles et qui pourraient être à l'origine d'un impact. Une identification exacte d'une ou des sources d'impact pourrait nécessiter une modélisation ou encore une caractérisation de terrain.

Les sources d'informations suivantes seront utiles à la réalisation de la caractérisation de la biodiversité du site, des zones environnantes et des impacts potentiels:

IDENTIFICATION ET CARACTÉRISATION DE LA BIODIVERSITÉ D'INTÉRÊT

Espèces présentes

- [Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec \(CDPNQ\)](#)
- [Flore du Québec](#)
- [Fleurs sauvages du Québec](#)
- [Flore vasculaire du Québec \(Flora Québec\)](#)
- [Atlas des micromammifères du Québec](#)
- [Statistiques de chasse et piégeage du MFFP](#)
- Mammifères du Québec et de l'est du Canada (Prescott et Richard, 2004)
- [Atlas des oiseaux nicheurs du Québec](#)
- [Liste des oiseaux observés au Québec](#)
- Liste commentée des oiseaux du Québec (David, 1996)
- [Fichiers ÉPOQ](#)
- [Poissons du Québec](#)
- [Espèces aquatiques](#)
- [Atlas des reptiles et amphibiens du Québec](#)
- [Entomofaune du Québec \(insectes\)](#)

Espèces à statut précaire

- Québec: Espèces menacées et vulnérables
 - [Espèces fauniques](#)
 - [Espèces floristiques](#)
- [Canada: Espèces en péril](#)
- [UICN: Liste rouge](#)

Espèces exotiques envahissantes

- [Québec – MELCC](#)
- [Application SENTINELLE](#)
- [Canada](#)
- [UICN](#)

CARACTÉRISATION ET DESCRIPTION DE LA ZONE À L'ÉTUDE, DES ZONES ENVIRONNANTES ET DES ÉCOSYSTÈMES

Photographies aériennes

- [Québec](#)
- [Canada](#)
- [Google Earth](#)

Cartes écoforestières

- [Cartes générales, photos et cartes écoforestières](#)
- [Territoire](#)
- [Cartes et information géographique](#)

Aires protégées

- [Aires protégées Québec](#)
- [Aires Protégées au Canada](#)
- [UICN – World Database on Protected Areas](#)

Tout autre document ou rapport scientifique pertinent au site, à la région ou à votre entreprise peut aider à compléter cette caractérisation.

IDENTIFICATION ET CARACTÉRISATION DES ACTIVITÉS OU CONTAMINANTS POUVANT DONNER LIEU À UN IMPACT SUR LA BIODIVERSITÉ (sources d'impact potentiel)

- Identification des Enjeux de biodiversité pertinents à votre entreprise
- Inventaire des principales matières premières (produits chimiques d'intérêt en fonction de leur quantité et de leur niveau de toxicité)
- Inventaire des principaux rejets, émissions ou résidus

ÉVALUATION DES IMPACTS POTENTIELS

L'interprétation des informations recueillies lors de la caractérisation de la biodiversité, du site et des sources possibles d'impact permettra de confirmer ou d'infirmer la présence d'un enjeu sur la biodiversité ou sur un écosystème. Si l'entreprise ne possède pas à l'interne un ou des spécialistes en la matière, il est alors recommandé de faire appel à des experts externes. Ces experts peuvent provenir de firmes spécialisées en biologie ou encore des scientifiques familiers avec la problématique à évaluer ou œuvrant dans les domaines de la biodiversité et des services écologiques. Leur appui peut même être utile dès l'étape de caractérisation de la biodiversité afin que l'évaluation soit bien ciblée. À la suite de cette évaluation de premier niveau, l'entreprise sera en mesure d'identifier les enjeux d'intérêt et fixer ses objectifs.

Dans l'éventualité où cette évaluation de premier niveau n'ait pas permis de répondre à l'ensemble des questions, une évaluation plus détaillée pourrait alors être requise. Dans ce cas, il sera nécessaire de confier une telle évaluation à des experts externes.

+ Exemples
d'évaluations
plus détaillées

CARACTÉRISER L'ÉTAT INITIAL DE LA BIODIVERSITÉ

Un partenariat entre plusieurs associations internationales (dont ICMM, IPIECA) et banques internationales (IFC, IBD, RBRD) appelé le *Cross Sector Biodiversity Initiative*, a publié en 2015, un document qui résume les bonnes pratiques requises pour effectuer des études permettant de caractériser l'état initial de la biodiversité. ([Good Practices for the Collection of Biodiversity Baseline Data](#)). Il donne des conseils clairs et pratiques pour aider les utilisateurs à comprendre les concepts techniques qui soutiennent ces études, à effectuer les analyses requises, à identifier les compétences spécialisées requises pour les réaliser et à interpréter les résultats.



MANQUE DE TEMPS, DE RESSOURCES OU D'EXPERTISE POUR RÉALISER UNE CARACTÉRISATION DE LA BIODIVERSITÉ DE VOTRE SITE ET DES IMPACTS POTENTIELS?

NOUS POUVONS VOUS AIDER À TROUVER DES RESSOURCES.

Contactez-nous. 

Évaluation des impacts et dépendances aux services écologiques

L'évaluation des impacts et dépendances aux services écologiques est une approche relativement nouvelle qui fait appel à des concepts plus abstraits que ceux utilisés dans la caractérisation de la biodiversité. Bien que cette approche apporte un complément aux informations obtenues de façon traditionnelle, elle peut ne pas convenir à tous en raison de sa complexité et de son caractère multidisciplinaire (économie, génie, biologie, etc.).

Avant d'aller plus loin dans la description des outils disponibles pour effectuer une évaluation des impacts et dépendances aux services écologiques, il importe de donner des exemples de services écologiques appartenant aux quatre grandes catégories de services écologiques, soit les services d'approvisionnement, de régulation, de soutien et services culturels.

TYPES DE SERVICES	EXEMPLES DE SERVICES
Services d'approvisionnement	<ul style="list-style-type: none"> ■ Nourriture (p. ex. cultures, élevage, pêche, aquaculture, aliments sauvages) ■ Bois d'œuvre et autres produits du bois/fibres, résines, peaux d'animaux et ressources ornementales ■ Biocombustibles ■ Eau douce ■ Matériel génétique ■ Ressources biochimiques et médicinales
Services de régulation	<ul style="list-style-type: none"> ■ Régulation de la qualité de l'air ■ Régulation du climat et séquestration du carbone (p. ex. régulation du climat mondial, régulation du climat régional et du climat local) ■ Régulation de l'écoulement de l'eau ■ Régulation de l'érosion ■ Épuration de l'eau et traitement des déchets ■ Régulation des maladies ■ Régulation des organismes nuisibles ■ Pollinisation ■ Régulation des risques naturels

TYPES DE SERVICES	EXEMPLES DE SERVICES
Services de soutien	<ul style="list-style-type: none"> ■ Formation du sol ■ Production primaire ■ Cycle des éléments nutritifs ■ Cycle de l'eau ■ Habitat
Services culturels	<ul style="list-style-type: none"> ■ Identité culturelle et patrimoine ■ Spiritualité et religion ■ Systèmes de connaissance et éducation ■ Développement cognitif, santé psychologique et physique et bien-être ■ Expérience esthétique ■ Inspiration pour la pensée et le travail créatifs humains ■ Loisirs et écotourisme ■ Sentiment d'appartenance à un lieu

Parmi les outils permettant d'effectuer une évaluation des impacts et dépendances vis-à-vis les services écologiques, nous en avons retenu deux qui sont relativement simples d'utilisation et qui donnent des résultats préliminaires intéressants: l'outil développé par le Centre de la science de la biodiversité du Québec (CSBQ) et celui développé par le World Resource Institute (WRI). D'autres outils, plus détaillés et complexes, sont aussi énumérés et brièvement décrits.

OUTIL DU CSBQ

Le [Centre de la science de la biodiversité du Québec](#) (CSBQ) et ses partenaires (Hydro-Québec, CPEQ, et autres) ont lancé une initiative conjointe en 2010 pour fournir aux organisations des outils et les connaissances scientifiques nécessaires pour mieux prendre en compte dans leur stratégie les biens et services écosystémiques.

Eau douce pour utilisation et consommation humaines ⓘ

Exemples:



Approvisionnement en eau potable ⓘ

Décrivez la localisation spatiale ou ajoutez des précisions...

Impact: Aucun impact

Dépendance: Dépendance faible

Approvisionnement en eau pour usage industriel ⓘ

Décrivez la localisation spatiale ou ajoutez des précisions...

Impact: Aucun impact

Dépendance: Dépendance modérée

Ajouter un autre exemple +

UNE DES FENÊTRES DE L'OUTIL INTERACTIF DÉVELOPPÉ PAR LE CSBQ

Un des avantages de ce référentiel est de permettre à plusieurs utilisateurs (ayant des fonctions différentes dans l'entreprise) d'évaluer de façon concomitante les impacts et dépendances des services écosystémiques. Il permet d'identifier, d'ajouter et d'évaluer les impacts et dépendances sur les services écosystémiques, sur autant d'exemples pertinents pour l'entreprise. Finalement, il permet de créer rapidement des rapports personnalisés. Ces rapports décrivent la variation de perception face aux impacts et dépendances selon le rôle du participant et fait ressortir les éléments prioritaires qui pourront par la suite faire l'objet d'études plus détaillées.

L'initiative conjointe québécoise avait pour but « d'identifier, tester, adapter et disséminer un outil référentiel qui permettrait de promouvoir et faciliter l'intégration de la biodiversité et des services écosystémiques dans les opérations quotidiennes des entreprises et des organisations au Québec ».

L'[outil interactif](#) développé par le CSBQ permet d'effectuer une évaluation des interdépendances pour un site défini (ou un ensemble de sites) ayant une emprise spatiale définie. Dans le cas d'une entreprise ayant une chaîne d'approvisionnement complexe, une analyse pour chacun des sites devra être réalisée de façon individuelle. Le [guide d'utilisation](#) de cet outil explique la marche à suivre et donne des exemples d'application et d'interprétation des résultats obtenus. Une fois l'exercice terminé, l'outil compile, dans des rapports personnalisés, les réponses obtenues pour l'ensemble des services écologiques et l'ensemble des participants.

Année après année, le troglodyte familial utilise ce nichoir pour prendre soin de 2 à 3 oisillons.



OUTIL DU WRI

Le WRI a mis à jour une [méthodologie structurée](#) permettant aux gestionnaires d'entreprise de mettre en relief les liens entre l'évolution des écosystèmes et les objectifs économiques des entreprises et de développer des stratégies pour gérer ses risques et occasions d'affaires.

En lien direct avec cette méthodologie, le WRI a développé un [chiffrier](#) simple qui évalue, de façon qualitative, les impacts et dépendances à chacun des services écologiques.

Un des avantages de cet outil est qu'il permet la prise en compte des intrants, donc de la chaîne d'approvisionnement dans l'évaluation des impacts ou dépendances. Puisqu'il s'agit d'un chiffrier, l'outil peut être adapté facilement aux besoins de l'entreprise et à l'expertise des gens qui peuvent raffiner les fonctions de ce dernier. On peut y ajouter des exemples de services écologiques spécifiques aux conditions de l'entreprise ou y inclure des échelles d'intensité des impacts et dépendances et rendre l'évaluation semi-quantitative. Le chiffrier compile les réponses et reproduit dans une matrice les éléments représentant des résultats positifs ou négatifs, tant au niveau des dépendances que des impacts.

Dans ce chiffrier, l'utilisateur doit répondre aux questions suivantes pour chacun des services écosystémiques :

- Ce service écosystémique représente-t-il un intrant aux activités de l'entreprise ou permet-il/améliore-t-il les conditions nécessaires à la performance de l'entreprise? Si oui, des substituts économiquement viables à ce service écosystémique existent-ils?
- L'entreprise affecte-t-elle la quantité ou la qualité de ce service écosystémique?
- L'impact de l'entreprise est-il positif ou négatif?
- L'impact de l'entreprise limite-t-il ou renforce-t-il la capacité des autres parties à bénéficier de ce service?

Tel qu'il existe présentement, le chiffrier ne permet pas de colliger et d'intégrer les réponses d'un ensemble d'individus. Il faut donc compiler séparément les réponses de chaque participant afin d'obtenir une vue d'ensemble globale de l'exercice. Encore là, une personne expérimentée dans les chiffriers pourra facilement corriger cette lacune.

AUTRES OUTILS

Il existe d'autres outils plus complexes qui permettent d'estimer les coûts associés à l'utilisation des services écologiques identifiés prioritaires et ainsi de quantifier les risques ou les occasions d'affaires pouvant en découler. La quantification de la valeur économique de ces services écologiques répond à un besoin exprimé par des grandes organisations, notamment que les biens et services provenant du capital naturel sont souvent pris pour acquis et ne sont pas véritablement internalisés aux coûts d'opération de l'entreprise.

Certains de ces outils visent directement les besoins des entreprises, tandis que d'autres ont été élaborés principalement pour aider les gouvernements dans leur prise de décision en matière de stratégies ou de programmes liés à la biodiversité.

■ Le [Natural Capital Coalition](#) (NCC) est le fruit d'une collaboration internationale de différentes initiatives et organisations, pour harmoniser les approches reliées au capital naturel. A travers la plateforme Internet qui donne accès à une foule d'informations sur le capital naturel, le NCC met à la disposition des entreprises un [outil interactif](#) et un [protocole](#) détaillé permettant de produire des données

fiables et utilisables par les gestionnaires d'entreprises afin qu'ils puissent mieux tenir compte dans leurs décisions, de la valeur du capital naturel.

D'autres documents, d'ordre général ou plus spécifiques à certains secteurs d'activités, ont récemment été publiés :

- [Talking Stock: Existing Initiatives and Applications](#), 2014, 38 p.
Ce document d'ordre général donne une vue d'ensemble des plateformes et initiatives, de même que des nombreux guides, méthodologies et outils disponibles pour valoriser les services écologiques.
- [Natural Capital Protocol, 2016, 132 p](#)
- [Natural Capital Protocol, Forest Products Sector Guide](#), 2018, 104 p. – Secteur produits forestiers
- [Natural Capital Protocol, Apparel Sector Guide 2016](#), 72 p. – Secteur Fabrication de vêtements
- [Natural Capital Protocol Food and Beverage Sector Guide](#), 2016, 72 p. – Secteur Alimentation et breuvages
- [Connecting Finance and Natural Capital, 2018](#), 80 p. – Secteur des Finances
- [Tools for measuring, modelling, and valuing ecosystem services](#), 2018, 82 p.
Publié par l'UICN, ce document donne des guides pour mesurer et effectuer l'évaluation économique des services écologiques, principalement pour les aires protégées.

■ [Boîte à outils des services écosystémiques](#), 2017, 310 p.

Ce document réalisé par Environnement et Changement Climatique Canada, en collaboration avec les provinces et les territoires, est un guide pour réaliser et utiliser l'évaluation des services écologiques. Il s'adresse surtout aux gestionnaires et analystes gouvernementaux, mais peut donner des pistes de réflexion aux gestionnaires d'entreprise.

■ [Entreprises et écosystèmes: Comprendre, Évaluer et Valoriser](#), 2011, 76 p.

Ce document publié par le WBCSD avec la collaboration de plusieurs partenaires, vise à aider l'entreprise à évaluer, valoriser, gérer et rendre compte de ses impacts sur les écosystèmes et sur la biodiversité, que ce soit dans le contexte des activités courantes ou des relations avec ses fournisseurs.

■ [Eco4Biz](#), 2013, 48 p.

Cet autre document publié par le WBCSD est une excellente source d'information sur les approches et outils disponibles pour permettre aux entreprises de prendre en compte la biodiversité et les services écosystémiques, et ce, en fonction des buts et objectifs du type d'évaluation, du type d'utilisateur ciblé et des besoins (experts, logiciels, etc.).

Guides de bonnes pratiques

Depuis le début des années 2000, plusieurs guides ou recueils de bonnes pratiques ont été développés par ou pour des associations industrielles (secteurs du ciment, forestier, pétrolier, minier et agricole), ou par des organismes, publics ou privés, intéressés à la biodiversité et aux services écologiques. Ces documents peuvent servir d'outil de référence ou de base de réflexion avant d'entreprendre une démarche de biodiversité.

Les incursions de la chouette lapone dans le sud du Québec durant l'hiver sont peu fréquentes mais non rares.



GÉNÉRAL

Le ministère de l'environnement du Japon a publié un guide pour aider les entreprises dans leur engagement envers la biodiversité.

- [Guidelines for the Private Sector Engagement in Biodiversity](#), 2010, 145 p.

Le Canadian Business and Biodiversity Council (CBBC) est un partenariat réunissant des entreprises, des gouvernements, des organisations non gouvernementales et des universités et vise à aider les entreprises canadiennes à faire preuve de leadership en matière de conservation de la biodiversité.

Le CCBC a publié quelques documents d'intérêt, incluant deux guides de bonnes pratiques (l'un général et l'autre pour les PME), et un recueil d'études de cas :

- [Canadian Business and Biodiversity Case Studies Compendium](#), Volume 1, 2010, 92 p.
- [Incorporating Biodiversity Considerations into the Management of Small to Medium Enterprises](#), 2010, 20 p.
- [A Guide to Biodiversity Conservation for Canadian Business](#), 2010, 58 p.

INDUSTRIE MINIÈRE

L'[International Council on Mining and Metals](#) (ICMM) est une organisation internationale qui regroupe 27 compagnies minières. L'ICMM incite ses entreprises membres, via un de ses 10 principes, à contribuer à la conservation de la biodiversité et aux approches intégrées de l'aménagement du territoire. Ce faisant, l'ICMM a développé des procédures et guides permettant d'intégrer l'aménagement du territoire et la conservation de la biodiversité à l'exploitation minière.

Parmi ces procédures, on retrouve un guide de bonnes pratiques. Bien que publié il y a plus d'une décennie, il contient une foule d'informations pertinentes pour une entreprise minière qui désire prendre en considération la conservation de la biodiversité.

- [Good Practice Guidance for Mining and Biodiversity](#), 2006, 148 p.

À noter que l'ICMM a publié plusieurs recueils d'études de cas décrivant l'intégration de la conservation de la biodiversité dans les activités courantes d'entreprises minières, dont les 2 suivants :

■ [Integrating Mining and Biodiversity Conservation, Cases Studies from around the world](#), 2004, 48 p.

■ [Mining and Biodiversity – A collection of case studies](#), 2010, 33 p.

Plus récemment, l'ICMM et l'UICN ont conjointement publié un document qui donne une vue d'ensemble des principaux enjeux entourant les mesures de compensation pour contrer les impacts sur la biodiversité.

■ [Independent report on biodiversity offsets](#), 2013, 59 p.

À l'intérieur de son initiative [Vers un Développement Minier Durable](#) (VDMD), l'Association Minière Canadienne (AMC) a développé un [Cadre stratégique sur les mines et la conservation de la biodiversité](#) et un Protocole d'évaluation de la conservation de la biodiversité pour ses compagnies membres. Ce protocole a pour but de guider les établissements dans l'évaluation de leur rendement en matière de gestion de la conservation de la biodiversité par rapport aux indicateurs de l'initiative VDMD.

■ [Protocole d'évaluation de la conservation de la biodiversité](#), 2015, 21 p.

INDUSTRIE DU CIMENT

Le Cement Sustainability Initiative (CSI) du World Business Council on Sustainable Development (WBCSD) a développé plusieurs documents à l'intention des cimenteries et des carrières et sablières dont un guide sur la réhabilitation des carrières et un guide décrivant le développement et l'implantation d'un plan de gestion de la biodiversité :

■ [Guidelines on Quarry Rehabilitation](#), 2011, 28 p.

■ [Biodiversity Management Plan \(BMP\) Guidance – Cement Sustainability Initiative \(CSI\)](#), 2014, 44 p.

Les documents suivants traitent également de systèmes de gestion et conseils pratiques pour la prise en compte de la biodiversité dans deux compagnies distinctes reliées à l'industrie du ciment

■ [Biodiversity Management System – Proposal for the integrated management of biodiversity at Holcim Sites](#), 2010, 113 p.

■ [Working with Nature: Biodiversity Guidance for Lafarge Sites](#), 2012, 45 p.

INDUSTRIE FORESTIÈRE

Au début de la présente décennie, le Secrétariat de la CDB a publié un guide de bonnes pratiques décrivant des études de cas et d'autres renseignements permettant au secteur forestier de mieux respecter la diversité biologique.

■ [Guide de bonnes pratiques – Gestion durable des forêts, diversité biologique et moyens d'existence](#), 2010, 53 p.

Malgré le fait que le livre suivant soit axé principalement sur la gestion forestière en France, il possède néanmoins beaucoup d'information pertinente.

■ [Mieux intégrer la biodiversité dans la gestion forestière](#), Collection Guide Pratique, Édition Quae, 2017, 156 p.

L'approche HVC (Haute Valeur de Conservation) est un outil de gestion de ressources naturelles qui est utilisé dans les normes de certification (tels que FSC, PEFC et SFI). Un élément clé des HVC consiste à s'assurer que l'activité dans les forêts n'a pas d'impact négatif sur la biodiversité. De nombreux guides ont été développés par le [HCV Resource Network](#), dont le document suivant :

■ [Bonnes pratiques pour l'identification des Hautes Valeurs de Conservation dans différents écosystèmes et systèmes de production](#). HCV Resource Network, 2013, 63 p.

Finalement, voici un document rédigé au Québec pour l'industrie forestière par la Fédération des producteurs forestiers du Québec:

- [Guide terrain, Saines pratiques d'intervention en forêt privée](#), 2016, 140 p.

INDUSTRIE PÉTROLIÈRE

Au début des années 2000, l'Initiative Énergie et Biodiversité (EBI), regroupant plusieurs compagnies pétrolières et organisations environnementales dont Conservation International, UICN, Fauna and Flora International, a publié le document phare suivant:

- [Intégration de la conservation de la biodiversité à l'exploitation du pétrole et du gaz](#), 65 p.

Plus récemment, l'International Association of Oil and Gas Producers (OGP) de concert avec [The Global oil and gas industry association for environmental and social issues](#) (IPIECA) ont publié une série de documents dont deux guides particulièrement pertinents:

- [Ecosystem services guidance – Biodiversity and ecosystem services guide and checklists](#), 2011, 30 p.
- [Biodiversity and ecosystem services fundamentals – Guidance document for the oil and gas industry](#), 2016, 58 p.

INDUSTRIE AGRICOLE

Le gouvernement du Québec a publié des documents de sensibilisation et des guides de bonnes pratiques pour l'industrie agricole:

- [Bonnes pratiques agroenvironnementales pour votre entreprise agricole](#), 2^e édition, 2005, 41 p.
- [La biodiversité en milieu agricole au Québec: État des connaissances et approches de conservation](#), 2010, 152 p.
- [Biodiversité, Les alliés naturels de l'agriculteur, une richesse à préserver](#), 2010, 4 p.

D'autre part, l'initiative de l'Économie de la dégradation des terres ([ELD Initiative: The Economics of Land Degradation](#)), née d'une collaboration internationale en 2012, a pour but d'intégrer l'économie de la dégradation des terres et de leur gestion durable. Cette initiative mise sur les avantages économiques des écosystèmes terrestres (via les services écologiques). Bien que cette initiative ne soit pas uniquement liée au domaine de l'agriculture, les nombreux guides publiés par l'initiative ELD peuvent néanmoins être utiles. En voici quelques exemples récents.

- [Initiative ELD – Guide d'utilisation: L'approche 6 étapes +1 pour évaluer la dimension économique de la gestion des terres](#), 2015, 40 p.
- [La valeur des terres: Terres prospères et résultats positifs grâce à une gestion durable des terres](#), 2015, 180 p.

Annexe – Notions de biodiversité et de services écologiques

– Texte rédigé par le Centre de la science de la biodiversité du Québec (CSBQ) –

LA NOTION DE BIODIVERSITÉ

Dès le début des années 80, les scientifiques utilisent l'expression diversité biologique (p. ex., Lovejoy, 1980). La contraction, biodiversité, a été employée depuis le Forum national américain sur la BioDiversité, en 1986 (Wilson, 1988). La biodiversité fascine et est l'objet d'une attention particulière depuis presque 50 ans.

La biodiversité fait référence à la grande variété de vie dans toutes ses manifestations – des gènes aux écosystèmes, des bactéries aux baleines, incluant les humains, et des océans à la tundra arctique. Plusieurs niveaux de biodiversité se distinguent et interagissent entre eux:

- la diversité génétique qui représente la diversité des gènes entre les individus. Cette biodiversité représente le potentiel adaptatif des espèces face aux changements dans leur environnement. Elle permet de maintenir la viabilité des populations au cours du temps et, par la même occasion, augmenter les chances de survie de l'espèce.
- la diversité spécifique qui représente le nombre d'espèces qui vivent dans un milieu donné. Chaque espèce possède une diversité génétique qui lui est propre.
- la diversité écosystémique qui représente la diversité et les interactions écologiques des écosystèmes. Elle comprend la diversité en espèce dans un milieu donné.
- la diversité fonctionnelle qui représente la diversité des éléments qui vont influencer le fonctionnement d'un écosystème. Cette diversité inclut les diversités en espèce mais aussi la diversité dans leurs traits fonctionnels.

La biodiversité représente un patrimoine naturel indispensable au bien-être de l'humanité. Depuis quelques temps, l'érosion de la biodiversité se fait à un rythme effréné au Canada

comme ailleurs dans le monde à cause de la perte d’habitats, l’utilisation des ressources, l’exploitation du territoire, la pollution, les espèces envahissantes ou les changements climatiques. Cette perte de biodiversité entraîne des conséquences importantes sur l’économie mondiale et le bien-être humain.

L’année 1992 marque un virage important avec la reconnaissance sociale et politique de la biodiversité lors de la Conférence des Nations Unies sur l’environnement et le développement qui s’est tenue à Rio de Janeiro et avec la mise en place de la Convention sur la diversité biologique (CDB) de l’Organisation des Nations Unies (ONU) dont le Canada est signataire. Depuis, l’utilisation du terme biodiversité s’est étendue de la communauté scientifique au grand public.

L’ÉROSION DE LA BIODIVERSITÉ

La communauté scientifique s’entend désormais pour dire que la diversité biologique subit une érosion généralisée à un rythme inégalé dans l’histoire de l’humanité. En 2017, la Liste rouge de l’Union internationale pour la conservation de la nature (UICN) révélait que 28 % de plus de 92 000 espèces évaluées était menacé de disparition – une augmentation par rapport au 22 % cité en 1998 (UICN, 2017). Selon des estimés conservateurs, le taux de disparition d’espèces de vertébrés est présentement 100 fois plus élevé que le taux considéré comme normal. Cet état de fait amène plusieurs à conclure que nous assistons présentement au début de la 6e extinction de masse dans l’histoire terrestre (Ceballos et al, 2015). Pour une première fois, une extinction de masse est directement attribuable à l’activité humaine plutôt qu’à des phénomènes naturels (météores, cycles climatiques, etc.). On prévoit que ce taux de disparition atteindra son point culminant au cours des cinquante prochaines années.

Parmi les groupes qui sont étudiés de façon plus intensive, les amphibiens semblent être le groupe le plus en péril, avec près de 40 % des espèces menacées d’extinction (Monastersky, 2014). Pour d’autres groupes d’espèces, comme les communautés microbiennes, les insectes et les champignons, les connaissances sont beaucoup plus limitées et seulement une petite partie des espèces ont été décrites et étudiées. En général, les espèces évaluées par l’UICN pour les risques d’extinction ne représentent qu’environ 4 % des espèces connues, ce qui représente

une infime portion du nombre total d'espèces estimé sur Terre: entre 2 et 50 millions (Monastersky, 2014). Il existe donc beaucoup d'incertitudes et d'inconnus quant à l'étendue du déclin de la biodiversité.

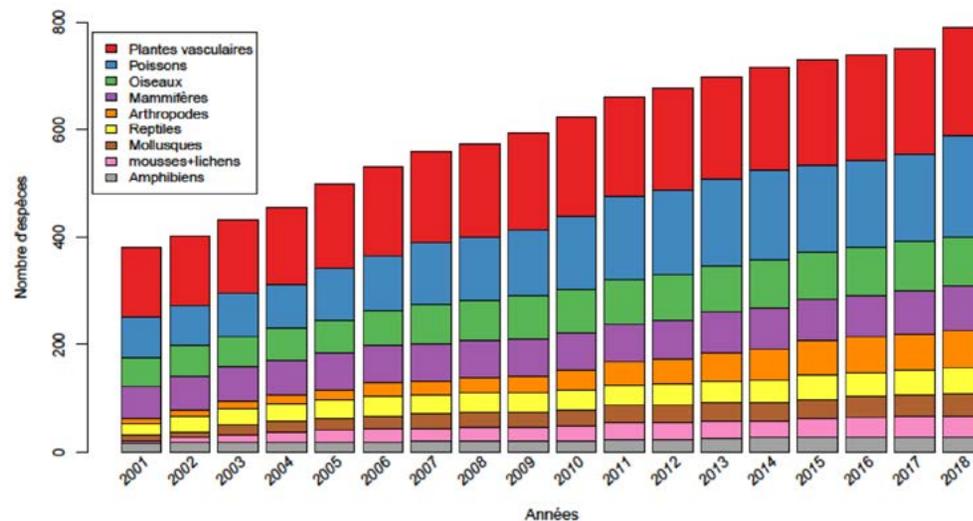
Comme c'est le cas au niveau international, la biodiversité du Canada est menacée. Le nombre d'espèces d'animaux et de plantes considérés par le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC) comme étant disparus ou à risque, est à la hausse et le statut de plusieurs de ces espèces est en déclin (Figure 1). Des 735 espèces sauvages évaluées par le COSEPAC, 321 sont des espèces en voie de disparition, 172 sont menacées, 219 sont préoccupantes, 23 sont disparues du pays (c.-à-d. que l'on ne les trouve plus à l'état sauvage au Canada) et 16 sont considérées comme disparues (Mooers et al, 2010).

En plus de l'érosion rapide du nombre d'espèces, on assiste également à une diminution marquée de la taille de plusieurs populations. Par exemple, selon un récent rapport de l'IPBES (*Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services*), les populations d'espèces ont diminué de plus de 31 % en Amérique en comparaison à la période précoloniale. Selon un scénario de laisser-faire (*business as usual*), cette diminution pourrait atteindre 40 % en 2050. De telles baisses sont également prévues sur les autres continents (IPBES, 2018). Dans les réserves naturelles en Allemagne, Hallmann et al. (2017) ont observé une diminution de 75 % de la quantité totale d'insectes volants. En France, plus de 55 % des oiseaux ont disparu sur les fermes depuis 1980, ceci en lien direct avec la diminution des insectes desquels ils se nourrissent et de l'utilisation généralisée de pesticides.

Finalement, des taux élevés de diminution et de disparition de populations d'espèces peuvent provoquer une érosion de la diversité génétique nécessaire pour l'adaptation des espèces au changement constant de l'environnement et à la destruction de l'habitat. Avec un nombre suffisamment grand d'individus et donc une diversité génétique plus grande, les populations peuvent habituellement s'adapter aux stress environnementaux de façon graduelle. Par contre, les populations plus petites ont souvent des difficultés à s'adapter aux grands changements environnementaux, surtout lorsque ceux-ci surviennent rapidement et simultanément.

Il n’y a pas de consensus quant au rythme de perte de biodiversité que peuvent absorber la biosphère et la société humaine, mais les données semblent indiquer que le seuil planétaire critique qui définit le taux sécuritaire et tolérable de perte de biodiversité a peut-être déjà été franchi (Rockström et al, 2009). De nombreuses recherches pour quantifier l’impact de la biodiversité sur les fonctions et les services écosystémiques (par ex. Naeem et al., 2009) ont permis d’établir que des niveaux réduits d’espèces et de diversité génétique peuvent avoir une incidence sur les processus écosystémiques, dont la production de biomasse, la fertilité des sols, l’apport nutritionnel, la dissémination des graines, la pollinisation des plantes, la résistance aux organismes envahisseurs, la régulation du climat régional et la protection contre des dangers naturels, comme les crues et les tempêtes (Crutsinger et al., 2006; Cardinale et al., 2007; Diaz et al., 2006, Cardinale et al 2012).

Figure 1 : Nombre d’espèces au Canada qui, selon le COSEPAC, seraient disparues ou en péril



Cette figure montre l’augmentation du nombre d’espèces, tous taxons confondus, qui ont été signalées comme étant disparues ou en péril au Canada (disparues du pays, en voie de disparition, menacées ou préoccupantes)

LA NOTION DE SERVICES ÉCOLOGIQUES

Le concept de service écologique ou écosystémique (SE) (Daily et al. 1997; Ma 2005) est particulièrement utile pour illustrer le lien social et économique avec le monde vivant: il s'agit de l'ensemble des bénéfices que nous retirons du fonctionnement (régulation du climat), de la gestion (aquaculture, services culturels associés à un espace protégé), de l'exploitation (pêcheries) ou de la destruction (exploitation de combustibles fossiles) des écosystèmes (Houdet et al. 2012). Ces bénéfices sont le résultat d'interactions, parfois complexes, entre biodiversité, structures écologiques, fonctions écologiques, processus écologiques, services finaux et bénéficiaires (Boyd et Banzhaf, 2007; Fisher et Turner, 2009; Ruhl et Salzman, 2007).

Il existe plusieurs manières de classifier les services écologiques, dont la classification publiée par le gouvernement canadien (Groupe de travail de l'Étude sur l'importance de la nature pour les Canadiens, 2017) afin d'appuyer l'analyse et la prise de décision pour les utilisateurs. Celle-ci présente l'intérêt de combiner la classification proposée par l'Évaluation du Millénaire (MA) à celle réalisée par le groupe *The Economics of Ecosystems and Biodiversity* (TEEB, <http://www.teebweb.org/>). Ainsi, le gouvernement canadien classe les services écologiques en services d'approvisionnement (ex. pêche), de régulation (érosion, écoulement des eaux), culturels (spiritualité, identité culturelle) et de soutien ou d'habitat (formation du sol).

Tableau 1
Définitions des quatre types de services écosystémiques et exemples

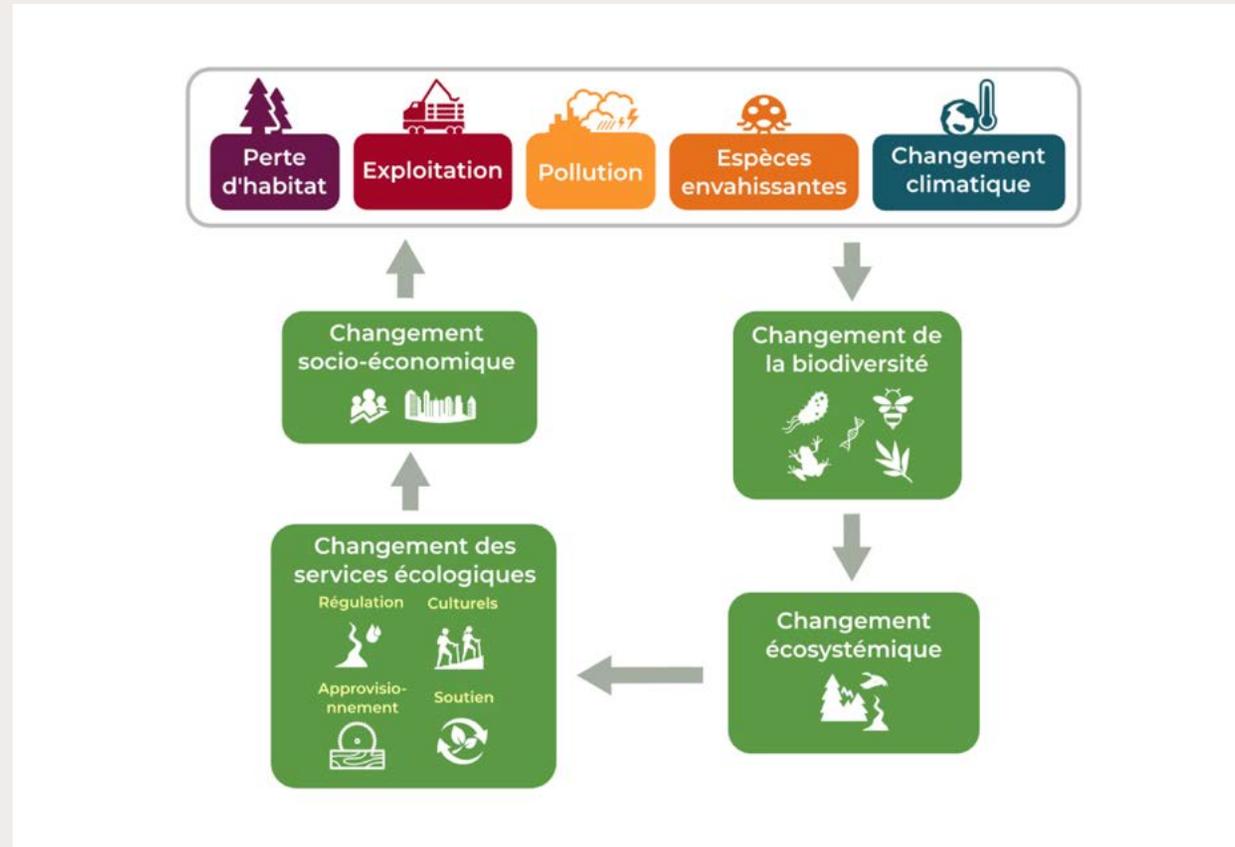
SERVICE ÉCOSYSTÉMIQUE	DÉFINITION	EXEMPLES
Approvisionnement	Bénéfices matériels tirés des écosystèmes	Nourriture, bois d'œuvre, textile, combustible
Régulation	Avantages tirés de la régulation des processus écosystémiques	Régulation de la qualité de l'air et de l'eau, régulation du climat, pollinisation

SERVICE ÉCOSYSTÉMIQUE	DÉFINITION	EXEMPLES
Culturel	Bénéfices non matériels tirés des écosystèmes	Loisir, écotourisme, identité culturelle et patrimoine, spiritualité et religion
Soutien	Soutien de la capacité des écosystèmes à générer les autres services écosystémiques	Formation du sol, production primaire, cycles biogéochimiques

LA VALEUR ÉCONOMIQUE

La qualité de l'air et de l'eau, deux éléments essentiels à la vie, dépendent de cycles renouvelables et d'écosystèmes sains et diversifiés. Les forêts jouent un rôle clé pour une bonne qualité de l'air ainsi que pour la prévisibilité et la viabilité des cycles de l'eau, tout comme les organismes présents dans le sol sont importants pour la qualité du sol. Les plantes dépendent de la qualité du sol; les animaux dépendent des plantes. Ainsi, l'humain ne représente qu'un maillon dans cette chaîne qui risque de se rompre s'il advenait qu'il abuse des ressources et déstabilise ainsi l'équilibre qui maintient en place la vie sur terre (Figure 2).

La biodiversité joue donc un rôle important de soutien pour la vie, un rôle sous-évalué par l'économie mondiale. Pourtant, les services écosystémiques mondiaux rendus par la biodiversité représenteraient une valeur monétaire de plusieurs milliards de dollars (Costanza et al. 1997), un argument économique convaincant en faveur de la conservation et de l'utilisation durable de la biodiversité (Balmford et al, 2002; Rudd, 2009).

Figure 2 : Le changement de la biodiversité.


Les pressions naturelles et ou anthropiques (perte d'habitat, exploitation, etc.) ont un impact sur la biodiversité. Cela induit des changements dans le fonctionnement des écosystèmes et dans leur capacité à fournir différents types de services écologiques indispensables aux populations humaines et/ou à leur économie. Cela peut dans certains cas se traduire par de profonds changements sociaux-économiques. À leur tour, ces changements socio-économiques sont de puissants facteurs de changement qui vont modifier les pressions sur le milieu, et potentiellement induire des rétroaction dans tout le système.

Au Canada, la biodiversité est très importante pour l'économie puisqu'une part appréciable du produit national brut (PNB) lui est attribuée (CDB, 2006). Par exemple, les services environnementaux fournis par nos écosystèmes boréaux, couvrant plus de la moitié de la superficie du pays, atteignent une valeur de 93 milliards de dollars par année, représentant environ 9 % du PNB (Anielski et Wilson, 2005). Les milieux naturels de la Ceinture verte du Grand Montréal procurent des biens et services écologiques ayant une valeur de 4,29 milliards de dollars par année (Dupras et al 2013).

L'effondrement de l'industrie morutière de Terre-Neuve-et-Labrador est un autre exemple de l'importance de la valeur économique de la biodiversité au Canada. Le déclin des populations de morues a occasionné la perte de 35 000 emplois, de même qu'une réduction de 200 millions de dollars par année de prises de morues (MacGarvin, 2001). Dans le même ordre d'idées, les espèces introduites envahissantes s'implantent et se propagent souvent très rapidement dans des milieux naturels où elles ne connaissent pas d'ennemis naturels. Elles délogent des organismes déjà présents, affectant ainsi la biodiversité locale et peuvent causer des maladies, affecter la qualité du milieu ou même détruire des écosystèmes (p. ex., moules zébrées, carpe asiatique, agrile du frêne). Au Canada, ces espèces sont la source de dommages économiques qui atteignent les milliards de dollars annuellement (p. ex., Colautti et al, 2006).

Finalement, la biodiversité est aussi une source importante d'inspiration et d'innovation dans l'industrie pharmaceutique et dans les biotechnologies. Plus du tiers des découvertes de nouveaux médicaments serait attribuable à des composés issus de produits naturels (Young 1999). Conserver la biodiversité est donc essentielle pour les découvertes futures.

LA VALEUR CULTURELLE

Les cultures humaines, passées et présentes, ont été grandement influencées par la biodiversité, créant la grande diversité culturelle observée à travers le monde. Des valeurs spirituelles, des croyances et même des pratiques culturelles telles que chansons, histoires et légendes montrent la relation étroite qu'entretient l'humanité avec l'environnement. La biodiversité possède également des valeurs esthétiques, de beaux paysages naturels intacts qui procurent du plaisir à ceux qui les admirent. Par ailleurs, ces valeurs esthétiques

peuvent aussi devenir économiques en générant des revenus supplémentaires pour les jardins botaniques, les parcs nationaux et les aires de conservation de la faune, par exemple.

La diversité biologique et la diversité culturelle sont étroitement liées, et la perte de la biodiversité touche particulièrement le savoir culturel et les pratiques traditionnelles vitales au maintien des moyens de subsistance des peuples autochtones et des sociétés de traditions locales. Au Canada, des plantes comestibles à valeur culturelle, dont des algues marines (*Porphyra abbottiae*) et le pommelier du Pacifique (*Malus fusca*) étaient autrefois cultivées et consommées en grande quantité par les Premières nations de la côte ouest (Turner et Turner, 2008). Aujourd’hui, ces espèces répondent toutes deux à la désignation « à risque, au plan culturel ».

LA SCIENCE DE LA BIODIVERSITÉ

Les approches traditionnelles ne sauraient être suffisantes pour endiguer et résoudre la crise de la biodiversité. Puisque le changement de biodiversité émane de l’influence grandissante des humains sur leur environnement, il faut combiner à la fois des recherches en sciences naturelles et en sciences sociales.

Les sciences de la biodiversité constituent donc un domaine multidisciplinaire utilisant des outils et des théories issues de différentes matières comme la biologie moléculaire, la taxonomie, la génétique, le savoir traditionnel, les sciences politiques, l’éco-informatique, l’économie et l’écologie. Les sciences de la biodiversité proposent un cadre d’étude intégrant les différents domaines politiques et scientifiques permettant de mieux répondre au changement actuel de la biodiversité. Mieux comprendre l’origine et le maintien de la biodiversité permettra ainsi de mieux prédire les conséquences de l’activité humaine sur celle-ci. Sous-estimer la biodiversité revient à sous-estimer la valeur, les fonctions ainsi que les services qui sont obtenus par l’utilisation de la biodiversité et peuvent compromettre ultimement le bien-être humain (Seddon et al, 2016).

Néanmoins, la communauté scientifique n’a pas encore réussi à faire passer le message que nous sommes à l’aube d’une crise de la biodiversité (Cardinale et al, 2012), contrairement aux climatologues au sujet des changements climatiques. Ainsi, il a été démontré que la couverture médiatique des questions relatives à la biodiversité était huit fois moindre que celle des changements climatiques, et ce, malgré le fait que les deux questions font l’objet d’autant d’études scientifiques (Legagneux et al, 2018). De plus, la couverture médiatique liée aux changements climatiques était souvent reliée à des événements spécifiques (ouragans, inondations, etc.), ce qui n’est pas le cas de la biodiversité, puisque la perte de diversité semble être plus difficile à illustrer. La science de la biodiversité nécessite donc un développement et une adaptation continue, tant sur le plan de la recherche que sur le plan de la communication des enjeux et de l’importance d’agir.

Références (CSBQ)

Balmford, A., A. Bruner, P. Cooper, R. Costanza, S. Farber, R.E. Green, M. Jenkins, P. Jefferiss, V. Jessamy, J. Madden, K. Munro, N. Myers, S. Naeem, J. Paavola, M. Rayment, S. Rosendo, J. Roughgarden, K. Trumper et R.K. Turner. 2002. Economic reasons for conserving wild nature. *Science*, vol. 297, 5583: 950-953.

Boyd, J., & Banzhaf, S. 2007. What are ecosystem services? The need for standardized environmental accounting units. *Ecological economics*, 63(2-3): 616-626.

Cardinale, B. J., J. P. Wright, M. W. Cadotte, I. T. Carroll, A. Hector, D. S. Srivastava, M. Loreau et J. J. Weis. 2007. Impacts of plant diversity on biomass production increase through time because of species complementarity. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, vol. 104,46: 18123-18128.

Cardinale, B. J., Duffy, J. E., Gonzalez, A., Hooper, D. U., Perrings, C., Venail, P., ... & Kinzig, A. P. 2012. Biodiversity loss and its impact on humanity. *Nature*, 486(7401): 59.

Ceballos, G., Ehrlich, P.R., Barnosky, A.D., García, A., Pringle, R.M. and Palmer, T.M., 2015. Accelerated modern human-induced species losses: Entering the sixth mass extinction. *Science advances*, 1(5):1400253.

Colautti, R. I., S. A. Bailey, C. D. A. Van Overdijk, K. Amundsen et J. Maclsaac. 2006. Characterized and projected costs of nonindigenous species in Canada. *Biological Invasion*, 8: 45-59.

Convention sur la diversité biologique. 2010. Perspectives mondiales de la diversité biologique 3, Montréal, Secrétariat de la Convention sur la diversité biologique

Crutsinger, G. M., M. D. Collins, J. A. Fordyce, Z. Gompert, C.C. Nice et N. J. Sanders. 2006. Plant genotypic diversity predicts community structure and governs an ecosystem process. *Science*,313(5789): 966-968.

Daily, G.C., Matson, P.A. and Vitousek, P.M. 1997. Ecosystem services supplied by soil. *Nature’s services: societal dependence on natural ecosystems*, pp.113-32.

Díaz, S., J. Fargione, F. S. Chapin, III et D. Tilman. 2006. Biodiversity loss threatens human well-being, *PLoS Biology*, 4(8): 1300-1305.

Dupras, J. Michaud, C., Charron, I. Mayrand, K. et Revéret, J.P. 2013. Le capital écologique du grand Montréal : une évaluation économique de la biodiversité et des écosystèmes de la ceinture verte. Février 2013. Rapport préparé par le Groupe AGÉCO pour la Fondation David Suzuki et Nature-Action Québec. 59 p.

Fisher, B., Turner, R.K. and Morling, P. 2009. Defining and classifying ecosystem services for decision making. *Ecological economics*, 68(3):643-653.

[Groupe de travail de l'Étude sur l'importance de la nature pour les Canadiens. 2017. Réalisation et utilisation d'une évaluation des services écosystémiques aux fins de prises de décisions : boîte à outils interdisciplinaire à l'intention des gestionnaires et des analystes.](#) Ottawa, ON : Les gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux.

Hallmann, C.A., Sorg, M., Jongejans, E., Siepel, H., Hofland, N., Schwan, H., Stenmans, W., Müller, A., Sumser, H., Hörren, T. and Goulson, D. 2017. More than 75 percent decline over 27 years in total flying insect biomass in protected areas. *PloS one*, 12(10):0185809.

Houdet, J., Trommetter, M., & Weber, J. 2012. Understanding changes in business strategies regarding biodiversity and ecosystem services. *Ecological Economics*, 73: 37-46.

[IPBES](#)

Legagneux, P., Casajus, N., Cazelles, K., Chevallier, C., Chevrais, M., Guéry, L., ... & Ropars, P. 2018. Our House Is Burning: Discrepancy in Climate Change vs. Biodiversity Coverage in the Media as Compared to Scientific Literature. *Frontiers in Ecology and Evolution*, 5: 175.

Lovejoy, T. E. 1980. The Global 2000 Report to the President. The Technical Report, Washington, DC, Council on Environmental Quality, United States Department of State.

Ma, M.E.A. 2005. Ecosystems and human well-being: current state and trends. Millennium Ecosystem Assessment, Global Assessment Reports.

MacGarvin, M. 2001. Now or Never: The Cost of Canada's Cod Collapse and Disturbing Parallels with the UK. Godalming, Royaume-Uni, WWF Report.

Monastersky, R., 2014. Biodiversity: Life—a status report. *Nature News*, 516(7530):158.

Mooers, A.O., Doak, D.F., Scott Findlay, C., Green, D.M., Grouios, C., Manne, L.L., Rashvand, A., Rudd, M.A. and Whitton, J., 2010. Science, policy, and species at risk in Canada. *BioScience*, 60(10): 843-849.

Naeem, S., D. E. Bunker, A. Hector, M. Loreau et C. Perrings (éds). 2009 *Biodiversity, Ecosystem Functioning, and Human Wellbeing: An Ecological and Economic Perspective*, New York, Oxford University Press.

Rudd, M. A. 2009. National values for regional aquatic species at risk in Canada. *Endangered Species Research*, 6: 239-249.

Ruhl, J.B. and Salzman, J. 2007. The law and policy beginnings of ecosystem services. *Journal of Land use & Environmental Law*, 22(2): 157-172.

Rockström, J., W. Steffen, K. Noone, A. Persson, F. S. Chapin, 3rd, E. F. Lambin, T. M. Lenton, M. Scheffer, C. Folke, H. J. Schellnhuber, B. Nykvist, C. A. de Wit, T. Hughes, S. van der leeuw, H. Rodhe, S. Sorlin, P.K. Snyder, R. Costanza, U. Svedin, M. Falkenmark, L. Karlberg, R. W. Corell, V. J. Fabry, J. Hansen, B. Walker, D. Liverman, K. Richardson, P. Crutzen et J. A. Foley. 2009. A safe operating space for humanity, *Nature*, 461 (7263): 472-475.

Seddon, N., Mace, G.M., Naeem, S., Tobias, J.A., Pigot, A.L., Cavanagh, R., Mouillot, D., Vause, J., Walpole, M. 2016. Biodiversity in the Anthropocene: prospects and policy. *Proceeding of the Royal Society B*, 283 (1844): 20162094.

Turner, N. J. et K. L. Turner. 2008. Where our women used to get the food: cumulative effects and loss of ethnobotanical knowledge and practice; case study from coastal British Columbia, *Botany*, 86 (2): 103-115.

Union internationale pour la conservation de la nature. 2008. IUCN Red List of Threatened Species, Gland, Suisse, UICN.

Wilson, E. O. 1988. *Biodiversity*, Washington, D.C., National Academy Press.

Young, R.N. 1999. Importance of biodiversity to the modern pharmaceutical industry. *Pure and Applied Chemistry*, 71(9): 1655-1661.

Annexe – Hiérarchie des mesures d'atténuation des pertes d'habitat

L'approche de hiérarchie des mesures d'atténuation, citée par l'IUCN et couramment utilisée par les entreprises (ex: ICMM, Rio Tinto, etc), consiste essentiellement à éviter, minimiser (réduire), restaurer et compenser les impacts (principalement reliés à la perte d'habitat) sur la biodiversité. Le tableau suivant définit plus précisément ces quatre mesures d'atténuation tandis que la figure suivante illustre la séquence des activités de mitigation selon cette hiérarchie de mesures.

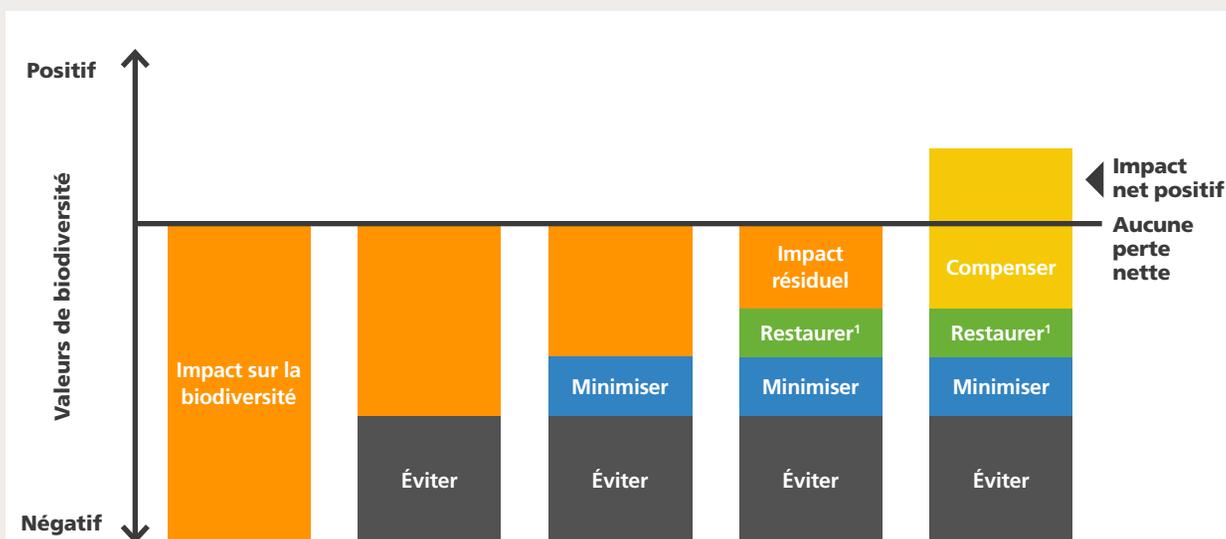
Définition des types de mesures d'atténuation

ACTION	DÉFINITION
Éviter	Mesures prises pour prévenir complètement les impacts sur la biodiversité et les fonctions écologiques, telle que la conception spatiale d'un projet visant à prévenir les impacts dans des endroits spécifiques
Minimiser (réduire)	Actions prises pour réduire la durée, l'intensité et/ou l'étendue des impacts lorsque ces derniers ne peuvent pas être complètement évités
Restaurer	Mesures prises pour rendre les aires affectées réutilisables par la biodiversité locale, et si possible aider à la récupération de l'écosystème qui a été dégradé, endommagé ou détruit
Compenser	Investissements dans les compensations pour les dommages à la biodiversité pour contrebalancer les impacts résiduels d'un projet après la mise en œuvre des étapes précédentes de la hiérarchie d'atténuation

Face à un impact avéré sur les habitats et la biodiversité dépendant de ces habitats, l'entreprise doit déterminer, en premier lieu, quels sont les éléments ayant des impacts potentiels ou réels, et pour lesquels des mesures sont souhaitables pour éviter ou prévenir l'apparition de ces impacts. Cependant, si ces mesures, une fois implantées, demeurent insuffisantes pour éviter complètement les impacts appréhendés et qu'il subsiste des impacts résiduels sur la biodiversité, il convient, en deuxième lieu, d'identifier puis d'implanter les actions qui permettent de minimiser ou de réduire la durée, l'intensité et l'étendue des impacts.

L'implantation de mesures visant à minimiser les pertes d'habitat est souvent suivie d'une étape de restauration puisque des impacts pourraient subsister. Cette étape de restauration consiste essentiellement à prendre des mesures pour rendre les aires affectées réutilisables par la biodiversité locale et, si possible, aider à la récupération des écosystèmes dégradés, endommagés ou détruits.

Représentation des mesures d'atténuation des impacts sur la biodiversité



1. À noter que pour les cas de pertes de milieux humides sur le territoire du Québec, cette étape est incluse dans l'étape de minimisation.

Source : [Forecasting the path towards a Net Positive Impact on biodiversity for Rio Tinto QMM](#), IUCN, 2012

Finalement, lorsque des impacts résiduels persistent, malgré l'implantation des trois étapes précédentes (éviter, réduire les impacts, et restaurer les habitats), un programme de compensation pour les impacts négatifs (pertes) résiduels peut être considéré de façon à ce qu'aucune perte nette sur la biodiversité ne subsiste. Idéalement, et selon les cas, cette compensation devrait viser un gain net pour la biodiversité.

Mentionnons ici que ce type de programme de compensation doit être conforme au cadre réglementaire applicable pour la situation donnée (par exemple le règlement sur la compensation pour l'atteinte aux milieux humides et hydriques). Également, il peut être intéressant d'identifier, avec les parties prenantes engagées ou les autorités gouvernementales, les occasions de conservation locale ou régionale où votre entreprise peut faire des investissements compensatoires.

On retrouve dans la littérature récente plusieurs initiatives qui traitent des perspectives et enjeux liés à la compensation des impacts sur la biodiversité (Voir outils et référentiels).

Annexe – Indicateurs de suivi

Qu'est-ce qu'un bon indicateur de suivi de la biodiversité ? Certains organismes se sont penchés sur cette question (UICN, OCDE, GRI, BIP) et ont retenu certains critères, dont :

- **Simplicité** : facile à comprendre et à interpréter
- **Pertinence** : en lien direct avec le phénomène ou l'action qu'il décrit; ne doit pas être influencé par des biais ou des incertitudes importantes
- **Facile à renseigner** : calcul bien expliqué; basé sur des données existantes, disponibles et de qualité
- **Fondement scientifique** : basé sur des données scientifiques reconnues
- **Cohérence** : doit demeurer cohérent selon les hiérarchies de l'entreprise (local, régional, international)
- **Adaptabilité** : doit être dynamique et sensible pour mettre en évidence tout changement aussi précoce soit-il
- **Opérationnel** : doit aider à la prise de décision
- **Bon rapport coût efficacité** : doit être proportionnel aux efforts et aux résultats attendus.

Le développement d'indicateurs de suivi de terrain peut s'avérer un exercice complexe qui pourra nécessiter des ajustements en fonction des données recueillies et des résultats obtenus. Il est recommandé de s'adjoindre les conseils et services d'experts ou de chercheurs familiers avec les espèces à l'étude ou les habitats en cause afin d'identifier les indicateurs les plus appropriés pour le site à l'étude. Les indicateurs de terrain peuvent être associés à l'abondance, la richesse, la composition des communautés, la santé d'une espèce, la biogéographie ou le déplacement de cette même espèce, la capacité de reproduction ou le taux de survie, les perturbations anthropiques et bien d'autres encore.

Pour les entreprises déjà engagées dans une reddition de compte basée sur le standard GRI, elles pourront utiliser les indicateurs prévus dans la série GRI 300 du standard. Ces indicateurs peuvent s'avérer des pistes intéressantes pour des entreprises en début de démarche. Il faut se référer aux différentes sections de la norme GRI 2016 pour connaître les informations et données requises pour répondre aux exigences de chacun de ces indicateurs.

Indicateurs de suivi en lien avec la biodiversité

TYPE D'INDICATEUR	EXEMPLE
Indicateurs de gestion	<ul style="list-style-type: none"> ■ % de sites ayant implanté la politique de biodiversité de l'entreprise ■ % de sites ayant amorcé des initiatives en biodiversité ■ Nombre d'employés ayant reçu la formation en biodiversité dans l'année ■ Nombre de journées de formation en biodiversité dans l'année ■ Budget annuel alloué au comité de biodiversité ■ Budget alloué à des projets de conservation avec des partenaires
Indicateurs d'impacts négatifs	<p>Indicateurs lié à l'exploitation des ressources :</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Quantité d'espèces sauvages exploitées à des fins commerciales pour une région ou un plan d'eau donné (pêche commerciale, produits comestibles sauvages, chasse, etc.) ■ Quantité de matières premières prélevées provenant de services écologiques (matière ligneuse, fibres, biocombustibles, etc.)

Indicateurs de suivi en lien avec la biodiversité (suite)

TYPE D'INDICATEUR	EXEMPLE
<p>Indicateurs d'impacts négatifs (suite)</p>	<p>Indicateurs de pollution :</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Quantité d'émissions atmosphériques (NO_x, SO₂, COV, etc.)/an ■ Nombre d'hectares ou de sites dont les caractéristiques physiques ont été modifiées ■ Quantité d'eaux usées déversées dans le milieu naturel/an ■ Nombre de sites contaminés ■ Somme en lien avec les responsabilités environnementales <p>Indicateurs EEE :</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Nombre de sites où des EEE n'étaient pas présentes avant l'exploitation et qui ont été introduites ■ Nombre d'hectares où des EEE ont été identifiées sur le site <p>Indicateurs sur la perte ou la fragmentation d'habitats naturels :</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Surface nette artificialisée sur un site donné ■ Perte de milieux humides sur les sites appartenant à l'entreprise <p>Autre type d'indicateurs négatifs</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Campagne médiatique négative sur un produit ou une activité de l'entreprise ■ Plaintes formulées par les communautés locales liées à la biodiversité et à l'exploitation du milieu naturel ■ Activités de pression de la part d'ONG en lien avec des pratiques ou des projets pouvant résulter en des pertes de milieu naturel (perte de boisé par exemple)

Indicateurs de suivi en lien avec la biodiversité (suite)

TYPE D'INDICATEUR	EXEMPLE
Indicateurs d'impacts positifs	<ul style="list-style-type: none"> ■ Nombre de partenariats signés par l'entreprise avec un organisme scientifique ou un acteur de la conservation ■ Nombre ou pourcentage de projets dont la transparence écologique a été augmentée (passages à faune, passes à poissons, etc.) ■ Nombre de sites dont l'emprise au sol a été diminuée pour des raisons écologiques ■ Nombre de projets dont la localisation ou le tracé a été retenu car il présentait les enjeux environnementaux locaux les plus faibles ■ Nombre ou pourcentage de chantiers dont le calendrier de réalisation des travaux a été adapté pour réduire l'impact durant la période de nidification, d'hibernation ou de fraie d'espèces ■ Nombre d'arbres ou d'arbustes plantés sur une base annuelle (plan de verdissement) ■ Surface de terrains restaurés ■ Surface de terrains sur lesquels des actions de gestion sont mises en œuvre pour obtenir un gain de biodiversité

Note: le Québec ayant mis en place un système de plafonnement et d'échange de droits d'émission de gaz à effet de serre, des indicateurs pour les émissions de GES ne sont pas présentés dans ce tableau. Mais, tel que décrit sur la fiche Enjeu Changements climatiques, plusieurs actions sont possibles pour les entreprises non assujetties au marché du carbone.

Enfin, il existe des secteurs industriels qui sont légalement soumis au suivi de certains paramètres liés à la biodiversité. C'est le cas des fabriques de pâtes et papiers (OER, toxicité aquatique, étude de suivi environnemental) ou encore du secteur minier (OER, toxicité aquatique).

Indicateurs Standard GRI 2016 pour la biodiversité

SECTION GRI 300 ENVIRONNEMENT	CLAUSE	INDICATEUR
GRI 304 – Biodiversité (impacts sur la biodiversité)	304-1	Sites opérationnels détenus, loués ou gérés dans des aires protégées ou y étant adjacents, ainsi qu'en zones riches en biodiversité en dehors de ces aires protégées
	304-2	Description des impacts substantiels des activités, produits et services sur la biodiversité
	304-3	Habitats protégés ou restaurés
	304-4	Nombre total d'espèces menacées figurant sur la liste rouge mondiale de l'UICN et sur son équivalent national et dont les habitats se trouvent dans des zones affectées par des activités
GRI 303 – Eau (lié à la dépendance aux services écologiques)	303-1	Sources d'approvisionnement en eau
	303-2	Sources d'approvisionnement en eau très affectées par les prélèvements
	303-3	Eau recyclée et réutilisée
Groupe 301 – Matières (lié à la dépendance aux services écologiques)	301-1	Consommation de matières en poids ou en volume
Groupe 305 – Émissions (lié aux impacts sur les services écologiques)	305-5	Réduction des émissions de gaz à effet de serre

POUR EN SAVOIR D'AVANTAGE SUR LE CHOIX D'INDICATEURS BIODIVERSITÉ

- [Guide de développement et d'utilisation des indicateurs nationaux de la biodiversité](#), BIP, 2011
- [Biodiversity Indicators for monitoring impacts and Conservation Actions](#), EBI, 2003
- [Biodiversity, a GRI Reporting Resource](#), GRI, 2007
- [Le Reporting Biodiversité des entreprises et des indicateurs. État des lieux et recommandations. Comité français](#), Paris, France, UICN, 2014
- [Avis scientifique sur la définition des indicateurs pour la surveillance de la biodiversité marine dans l'arctique canadien](#), Pêches et Océans, 2012

Le CPEQ est un organisme dynamique qui voit à la promotion de l'environnement et du développement durable au sein des entreprises du Québec et qui offre toute une panoplie de services à ses membres.

Joignez-vous à nous [↗](#) et contribuez
au développement durable.