



ESPÈCES EXOTIQUES ENVAHISSANTES



Plantes exotiques envahissantes au Canada

RAPPORT SOMMAIRE

Le présent document est le résumé d'un rapport technique plus détaillé préparé par McClay Ecoscience (www.mcclayecoscience.com) et les employés de l'Agence canadienne d'inspection des aliments.

Le rapport en question est le suivant :

Agence canadienne d'inspection des aliments. *Plantes exotiques envahissantes au Canada*, ACIA. Ottawa (Ontario), 2008.

Publié par :

Agence canadienne d'inspection des aliments
59, chemin Camelot
Ottawa (Ontario) K1A 0Y9

Mars 2008

ISBN : 978-0-662-05322-4

N° de publication : P0589-07

N° de cat. : A104-64/2008

Photo de la page couverture : Euphorbe ésole (*Euphorbia esula*) dominant un grand pâturage libre près d'Invermere, en Colombie-Britannique.
Larry Halverson, Parcs Canada

Visitez notre site Web à l'adresse www.inspection.gc.ca

Table des matières

Aperçu	2
1 Introduction	4
1.1 Les plantes envahissantes au Canada	4
1.2 Où se trouvent les plantes exotiques envahissantes au Canada?	5
1.3 D'où proviennent les plantes envahissantes?	6
1.4 Comment les plantes envahissantes sont-elles introduites au Canada?	7
1.5 Quelles seront à l'avenir les voies d'entrée probables des plantes envahissantes au Canada?	8
1.6 Quand les plantes envahissantes ont-elles été introduites au Canada?	8
2 Répercussions des plantes envahissantes	10
2.1 Répercussions économiques	10
2.2 Répercussions environnementales	11
2.3 Répercussions sociales	12
3 Mesures prises par le Canada pour contrer les plantes exotiques envahissantes	13
3.1 Programmes canadiens	13
3.2 <i>Stratégie nationale sur les espèces exotiques envahissantes (2004)</i>	15
3.3 <i>Plan d'action proposé pour les plantes terrestres et les phytoravageurs étrangers envahissants – Phase 1 (2004)</i>	15
3.4 Ententes internationales et législation nationale	16
Quelques lectures sur les espèces exotiques envahissantes au Canada	17
Définitions	18



Aperçu

Les plantes exotiques envahissantes sont des plantes non indigènes nuisibles dont l'introduction ou la propagation menace l'environnement, l'économie ou la société, y compris la santé humaine. Elles peuvent provenir d'autres pays ou continents, ou encore d'une autre région du Canada. Les menaces actuelles que représentent les plantes exotiques envahissantes sont réelles et vont croissantes.

Pourquoi les plantes exotiques envahissantes constituent-elles un problème?

Le coût économique des plantes exotiques envahissantes pour les Canadiens est énorme. Les mauvaises herbes dans les cultures et les pâturages seulement coûtent environ 2,2 milliards de dollars par an. Les plantes exotiques envahissantes sont également dommageables pour l'environnement car elles changent la diversité, la structure et le fonctionnement d'un écosystème. Leurs répercussions négatives touchent aussi notre société, provoquant des problèmes de santé chez les êtres humains et les empêchant de profiter pleinement des aires naturelles.

Combien y a-t-il d'espèces de plantes exotiques envahissantes au Canada? On estime leur nombre à 486. De nombreuses espèces de plantes exotiques envahissantes sont arrivées au Canada entre 1800 et 1900, suite à l'intensification du commerce, de l'immigration et de la colonisation. On estime qu'au cours des cent dernières années, de nouvelles espèces de plantes exotiques envahissantes se sont établies au Canada au rythme de 0,58 par année.

Où se trouvent les plantes exotiques envahissantes au Canada? L'Ontario, le Québec et la Colombie-Britannique sont les provinces canadiennes où le nombre d'espèces de plantes exotiques envahissantes est le plus élevé, tandis que le Nunavut est le territoire qui en compte le moins (voir la figure 1). Sur les 15 écozones du Canada, on trouve le plus grand nombre d'espèces de plantes exotiques envahissantes dans les plaines à forêts mixtes, l'écozone maritime de l'Atlantique et l'écozone maritime du Pacifique et le moins grand nombre dans la cordillère arctique, l'écozone du Haut-Arctique et la taïga de la cordillère (voir la figure 2).



Hydrocharide grenouillette
(*Hydrocharis morsus-ranae*)

Wasył Bakowsky, ministère des
Richesses naturelles de l'Ontario

D'où proviennent les plantes exotiques envahissantes? Les plantes exotiques envahissantes sont introduites au Canada de manière intentionnelle et non intentionnelle. Environ 58 % des espèces de plantes exotiques envahissantes semblent avoir été introduites intentionnellement au Canada en provenance d'autres pays. Plus de 80 % de ces plantes proviennent principalement de l'Europe, de l'ouest de la Russie et de la Méditerranée, tandis que 15 % proviennent de la Chine et du Japon, qui représentent la deuxième source en importance. Les plantes exotiques potentiellement envahissantes qui seront introduites ultérieurement au Canada proviendront probablement de l'Asie de l'Est, du sud de l'Amérique du Sud et des États-Unis, en raison de leurs similarités climatiques avec le Canada et du profil actuel des échanges commerciaux qu'a le Canada avec le reste du monde.

Que fait le Canada à propos des plantes exotiques envahissantes? Au Canada, les organismes qui prennent des mesures pour contrer les plantes exotiques envahissantes sont, entre autres, les gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux, les administrations municipales, les universités, les collèges, les jardins botaniques, les herbiers (collections de plantes séchées), les organismes environnementaux non gouvernementaux, les groupes de jeunes, les entreprises et les groupes des Premières nations. Au nombre des mesures prises contre les plantes exotiques envahissantes, mentionnons les enquêtes biologiques, la cartographie, les programmes de gestion, la surveillance et la réglementation. Les programmes de prévention sont largement reconnus comme le moyen le plus efficace et le plus rentable de lutter contre les plantes exotiques envahissantes. Parmi les initiatives entreprises, mentionnons la *Stratégie nationale sur les espèces exotiques envahissantes*, le *Plan d'action pour les plantes terrestres et les phytoravageurs étrangers envahissants*, le Programme de partenariat sur les espèces exotiques envahissantes, des mécanismes de réglementation et des conseils provinciaux sur les plantes envahissantes.

Le présent document est le résumé d'un rapport technique plus détaillé préparé en 2008.



Introduction

Une *espèce exotique envahissante* est une plante, un animal ou un microorganisme nuisible dont l'introduction ou la propagation menace l'environnement, l'économie ou la société, y compris la santé humaine.

Stratégie nationale sur les espèces exotiques envahissantes
(Gouvernement du Canada, 2004)



Roseau commun
(lignée introduite de *Phragmites australis*)
Ken Allison, ACIA

Les **espèces**¹ de plantes envahissantes représentent une menace immédiate et grandissante pour l'environnement, l'économie et la société du Canada. Elles menacent les terres labourables, les grands pâturages libres et les aires naturelles au Canada, réduisant la productivité agricole et forestière ainsi que la diversité biologique, appelée **biodiversité**. Elles entraînent d'importantes pertes économiques et nuisent à nos relations commerciales avec d'autres pays. L'accroissement et l'évolution des échanges commerciaux internationaux et des voyages facilitent également les incursions d'espèces de plantes envahissantes au Canada, tandis que le réchauffement climatique et d'autres facteurs environnementaux contribuent à leur établissement et à leur propagation.

En 2005, le gouvernement du Canada a approuvé la mise en œuvre des volets clés de la *Stratégie nationale sur les espèces exotiques envahissantes*. Selon la stratégie, une **espèce exotique envahissante** est une plante, un animal ou un microorganisme nuisible dont l'**introduction** ou la propagation menace l'environnement, l'économie ou la société, y compris la santé humaine. Elle précise que les espèces exotiques envahissantes peuvent provenir d'autres pays ou continents, ainsi que d'une autre région du Canada.

Le présent rapport décrit les types de plantes envahissantes présentes au Canada, les endroits où on les trouve, leurs répercussions sur l'économie canadienne, l'environnement et la société et les mesures prises pour les combattre.

1.1 Les plantes envahissantes au Canada

On compte environ 3 858 espèces de **plantes vasculaires** indigènes au Canada, (les espèces de plantes non vasculaires, comme les mousses et les lichens, ne seront pas abordées dans le présent rapport). En outre, on a signalé la présence de 1 229 espèces de plantes vasculaires exotiques – représentant environ un quart de la flore nationale – à un ou plusieurs endroits au pays. De celles-ci, 486 sont considérées comme des mauvaises herbes ou des plantes envahissantes.

Par ailleurs, 316 espèces répertoriées sont originaires de certaines régions du Canada ayant été introduites dans d'autres régions; de ce nombre, 69 sont jugées envahissantes. Quelques-unes d'entre elles sont considérées à l'échelle régionale comme des envahisseurs importants, par exemple la petite herbe à poux (*Ambrosia artemisiifolia*) au Québec et l'érable à Giguère (*Acer negundo*) en Alberta et en Colombie-Britannique. Toutefois, peu de celles qui se sont propagées à l'extérieur de leur aire de répartition naturelle au Canada sont jugées comme d'importantes **espèces envahissantes**. La grande majorité des problèmes importants liés aux plantes envahissantes sont attribuables aux espèces qui ne sont pas originaires du Canada.

¹ Le texte en caractères gras indique que le terme est expliqué dans la section intitulée « Définitions ».

Environ 71 % des plantes envahissantes au Canada sont des plantes herbacées à feuilles large (plantes herbacées autres que les graminées), suivies des graminées (plantes qui ont un mode de croissance semblable aux herbes), avec 13 %. Cinq familles de plantes représentent le plus grand nombre d'espèces envahissantes :

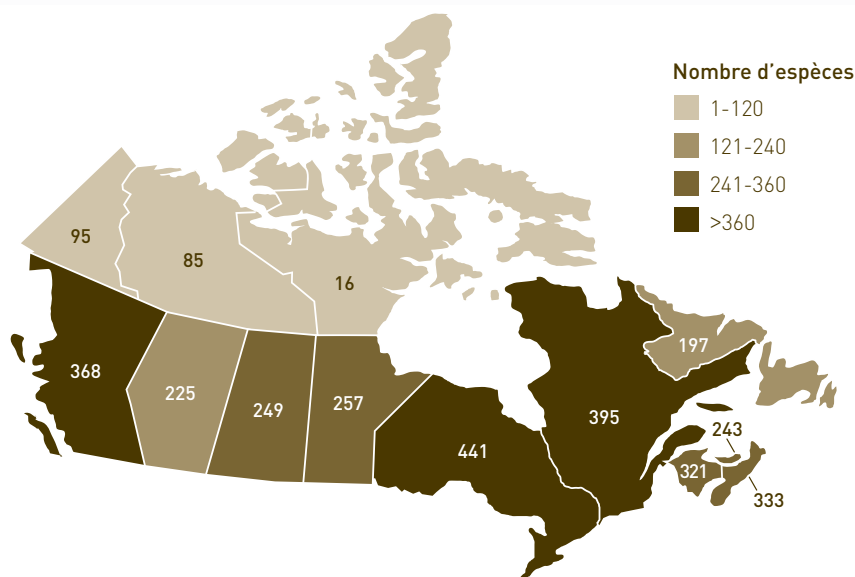
- famille des asters (Asteraceae) : 78 espèces
- famille des graminées (Poaceae) : 60 espèces
- famille des moutardes (Brassicaceae) : 42 espèces
- famille des légumineuses ou pois (Fabaceae) : 34 espèces
- famille des menthes (Lamiaceae) : 18 espèces

1.2 Où se trouvent les plantes exotiques envahissantes au Canada?

Le nombre d'espèces de plantes envahissantes au Canada varie grandement selon la province ou le territoire. L'Ontario, le Québec et la Colombie-Britannique en comptent le plus, tandis que le Nunavut en compte le moins (voir la figure 1).

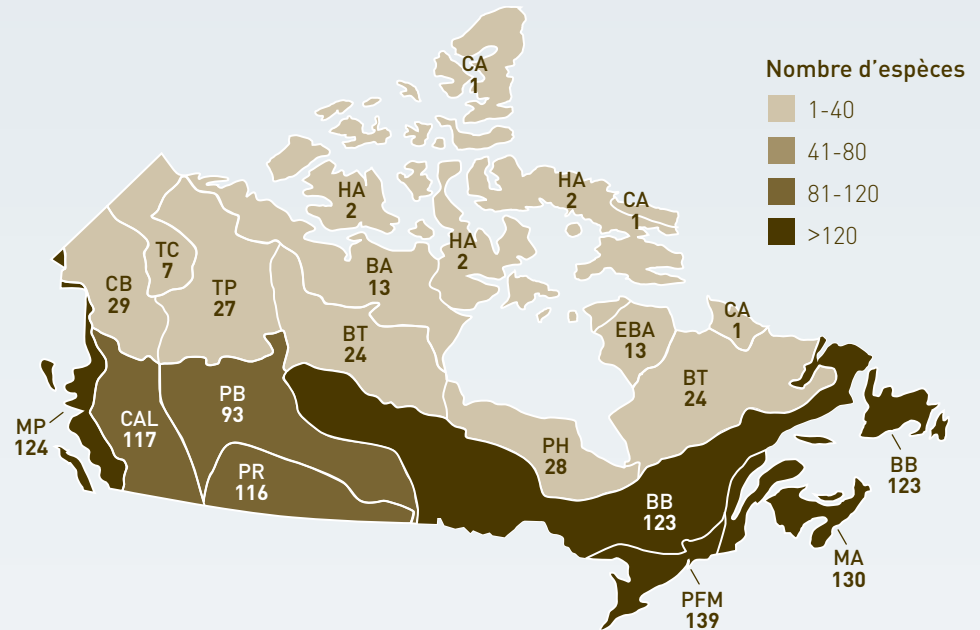
Le nombre d'espèces varie également selon l'écozone (voir la figure 2). Sur les 15 écozones du Canada, on trouve le nombre le plus élevé d'espèces de plantes exotiques envahissantes dans les plaines à forêts mixtes, l'écozone maritime de l'Atlantique et l'écozone maritime du Pacifique, tandis que la cordillère arctique, l'écozone du Haut-Arctique et la taïga de la cordillère en comptent le moins. Le nombre limité d'espèces de plantes exotiques ou envahissantes dans les écozones arctiques au Canada est attribuable à la rigueur du climat et aux faibles échanges commerciaux avec d'éventuelles régions sources. Les écozones canadiennes qui ont un climat similaire à d'autres écozones dans le monde et comptent un nombre élevé d'habitants participant à des activités commerciales ont tendance à avoir le nombre le plus élevé d'espèces de plantes envahissantes.

Figure 1 Nombre d'espèces de plantes envahissantes au Canada, selon la province ou le territoire



Remarque : Le Canada compte 486 espèces de plantes exotiques envahissantes.

Figure 2 Nombre d'espèces de plantes envahissantes par écozone



Abréviations des écozones

- | | | | |
|-----|----------------------------------|-----|-------------------------------|
| BA | Écozone du Bas-Arctique | MP | Écozone maritime du Pacifique |
| BB | Bouclier boréal | PB | Plaines boréales |
| BT | Bouclier de la taïga | PFM | Plaines à forêts mixtes |
| CA | Cordillère arctique | PH | Plaines hudsoniennes |
| CAL | Cordillère alpestre | PR | Prairies |
| CB | Cordillère boréale | TC | Taïga de la cordillère |
| HA | Haut-Arctique | TP | Taïga des plaines |
| MA | Écozone maritime de l'Atlantique | | |

Remarque : Selon les 162 espèces pour lesquelles on dispose de cartes de répartition.



Brome des toits
(*Bromus tectorum*)

Steve Dewey,
Utah State University
www.bugwood.org

1.3 D'où proviennent les plantes envahissantes?

Les plantes envahissantes présentes au Canada proviennent de nombreuses régions différentes du globe. Elles sont généralement originaires de régions avec lesquelles le Canada a beaucoup d'échanges commerciaux ou encore de régions où le climat est similaire au climat canadien.

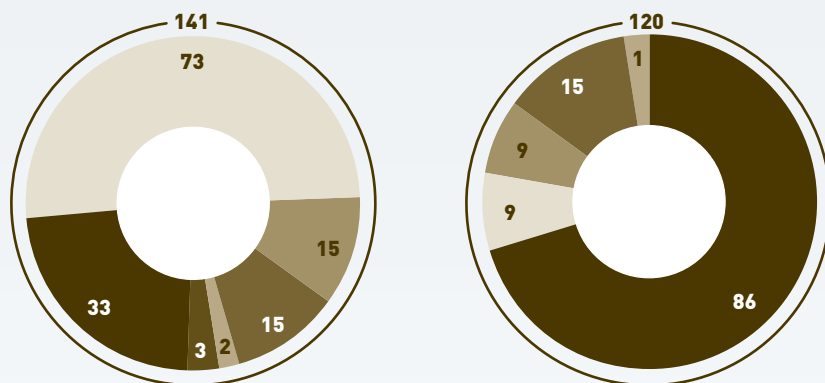
Par le passé, les colons d'Europe ont apporté de nombreuses plantes quand ils se sont établis au Canada, et depuis, les échanges commerciaux avec l'Europe ont été nombreux. En outre, le climat de la région **paléarctique** occidentale, qui comprend l'Europe, l'ouest de la Russie, la Méditerranée et le nord de l'Afrique, est très similaire au climat qui prévaut dans de nombreuses régions du Canada. Il n'est donc pas surprenant que plus de 80 % des plantes exotiques envahissantes au Canada soient originaires de la région paléarctique occidentale. La région paléarctique orientale, qui comprend principalement la Chine et le Japon, est la deuxième région en importance d'où proviennent les plantes envahissantes introduites au Canada, avec 15 % des espèces. Le climat dans cette région est également similaire au climat canadien.

1.4 Comment les plantes envahissantes sont-elles introduites au Canada?

On appelle **voie d'entrée** la façon par laquelle une plante est introduite dans une nouvelle région. Au Canada, la principale voie d'entrée a été l'introduction intentionnelle : sur les 245 espèces de plantes exotiques envahissantes pour lesquelles on possède de l'information sur la voie d'entrée, on estime que 141 (ou 58 %) ont été introduites intentionnellement (voir la figure 3). Il s'agit des plantes introduites en vue d'être cultivées, des plantes ornementales et des plantes introduites à des fins médicinales ou de recherche. On estime que 120 espèces (49 %) ont été introduites de manière non intentionnelle, par exemple les graines de mauvaises herbes mélangées à de la terre ou des semences importées. Le nombre total s'établit à plus de 245 et plus de 100 %, car certaines espèces sont introduites par plus d'une voie d'entrée.

Figure 3 Voies d'entrée soupçonnées des plantes exotiques envahissantes au Canada

Nombre total d'espèces exotiques envahissantes pour lesquelles on dispose d'information sur la voie d'entrée : **245 (sur 486)**



Introduction intentionnelle 141

- en vue d'être cultivées (culture vivrière, culture fourragère, plantes à fibres) **(33)**
- comme plantes décoratives ou ornementales **(73)**
- aux fins d'amendement du sol, de lutte contre l'érosion et de bonification des terres **(15)**
- à des fins médicinales ou culinaires **(15)**
- à des fins de recherche (échappées des centres de recherche, des jardins botaniques, des arboretums, etc.) **(2)**
- but inconnu **(3)**

Introduction non intentionnelle 120

- avec des produits végétaux (contaminants dans les semences, le fourrage, les produits de la terre, les produits du bois, les articles de jardinage) **(86)**
- avec le bétail ou d'autres animaux **(9)**
- dans le sol, le sable et le gravier (y compris le ballast) **(9)**
- avec le fret, les produits d'emballage, la machinerie, l'équipement, etc. **(15)**
- par les loisirs et le tourisme (bagages, équipement de camping, bateaux, etc.) **(1)**



Centauree diffuse
(*Centaurea diffusa*)

Cindy Roche
www.bugwood.org



Alliaire officinale
(*Alliaria petiolata*)

David Cappaert,
Michigan State University
www.bugwood.org

1.5 Quelles seront à l'avenir les voies d'entrée probables des plantes envahissantes au Canada?

Pour prédire l'origine de la prochaine espèce envahissante, on peut entre autres se pencher sur les échanges commerciaux du Canada avec les autres pays. Le principal partenaire commercial du Canada – les États-Unis – est également sa plus grande source de plantes et de produits qui pourraient introduire des espèces envahissantes. Entre 2001 et 2005, les importations américaines représentaient 67 % de la valeur totale des produits entrant au Canada susceptibles d'introduire des plantes envahissantes. L'Amérique du Sud, l'Amérique centrale et les Caraïbes représentaient la deuxième principale source de ces importations avec 16,1 % de la valeur totale, comparativement à 6,2 % pour l'Europe de l'Ouest. Cette structure des échanges évolue toutefois rapidement. Plus particulièrement, les importations en provenance de l'Asie de l'Est (notamment la Chine, le Japon, la Corée et la Mongolie) ont augmenté rapidement, passant de 197 millions de dollars en 2001 à 556 millions de dollars en 2005, ce qui représente une hausse de 182 %. En 2005, les importations du Canada en provenance de l'Asie de l'Est avaient dépassé celles en provenance de l'Europe de l'Ouest.

En ce qui concerne les régions du Canada où les plantes envahissantes sont les plus susceptibles de s'introduire, l'Ontario était la destination la plus fréquente des importations entre 2001 et 2005, le Québec et la Colombie-Britannique arrivant presque ex æquo en deuxième position. Les importations dans toutes les autres provinces ou territoires de produits susceptibles d'introduire des plantes envahissantes étaient bien moins élevées.

Une fois introduites, ces plantes peuvent uniquement s'établir si elles arrivent à tolérer le climat canadien, ce qui est fort probable si le climat dans leur aire de répartition naturelle est similaire au climat qui prévaut dans les régions du Canada où elles sont introduites. L'Asie de l'Est et le sud de l'Amérique du Sud constituent des régions d'où pourraient provenir des plantes envahissantes à l'avenir, car leur climat est similaire à celui des régions canadiennes qui importent de gros volumes de produits susceptibles de contenir des plantes envahissantes.

Il est à noter que quelque 2 039 espèces de plantes exotiques qui existent dans la partie continentale des États-Unis ne sont pas présentes au Canada. De ce nombre, 615 sont présentes dans les États frontaliers du Canada ou des Grands Lacs. Ces espèces ont déjà montré qu'elles pouvaient survivre dans un climat similaire au climat canadien et représentent donc un risque possible. Le changement climatique jouera également un rôle dans l'élargissement de l'aire de répartition des plantes exotiques envahissantes au Canada.

1.6 Quand les plantes envahissantes ont-elles été introduites au Canada?

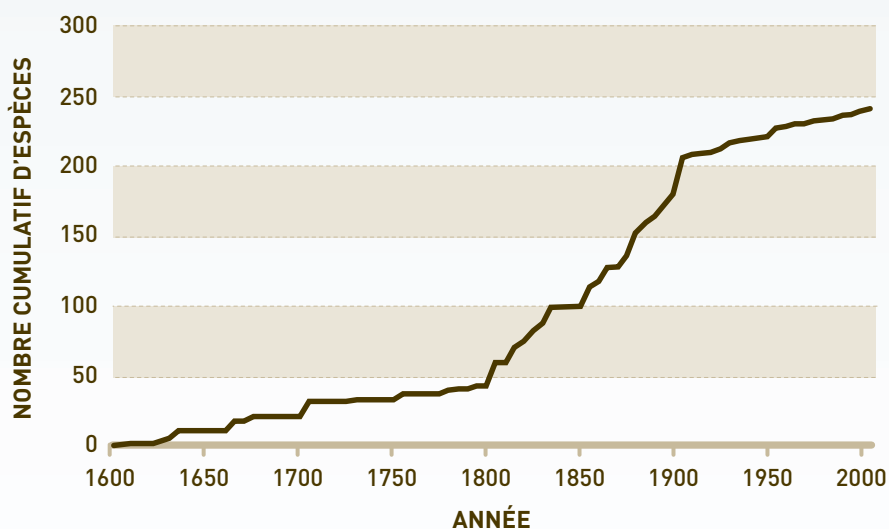
Cela fait à peu près 400 ans que des plantes exotiques envahissantes s'établissent au Canada, si l'on prend pour hypothèse que les introductions ont commencé au moment de l'établissement des premiers colons européens au début des années 1600.

On dispose de suffisamment d'information pour déterminer la date approximative de la première introduction de 285 espèces exotiques envahissantes. Le nombre cumulatif de ces espèces répertoriées au fil du temps est présenté à la figure 4, qui montre environ trois périodes :

1. de 1600 à 1800 : période d'accumulation relativement lente de nouvelles espèces exotiques envahissantes;
2. de 1800 à 1900 : période d'accumulation plus rapide, en raison du rythme plus rapide du commerce, de l'immigration et de la colonisation, ainsi que de l'étude accrue de la flore nord-américaine, ce qui a permis de mieux connaître et de répertorier les nouvelles espèces;
3. à partir de 1900 : période d'accumulation linéaire plus lente.

La plupart des espèces de plantes exotiques envahissantes sont arrivées au Canada entre 1800 et 1900. Il semble que le rythme des introductions au cours du dernier siècle ait ralenti, pour s'établir à environ 0,58 espèce par an. Ce ralentissement est peut-être attribuable à l'intensification des contrôles réglementaires exercés sur les importations de produits contaminés par des semences de plantes exotiques ou d'un délai entre le moment de l'introduction et l'apparition de lourdes conséquences causées par leur dispersion. Mais même quelques espèces peuvent avoir une grande incidence sur notre environnement actuel, car nous occupons et cultivons maintenant de très grandes superficies de terre et le mouvement des gens et des produits entre les régions a grandement augmenté. Il importe également de réaliser que nombre des espèces de plantes exotiques présentes au Canada depuis des décennies ou des siècles augmentent encore en nombre et étendent leur aire de répartition et qu'elles peuvent poser de nouveaux problèmes à l'échelle locale.

Figure 4 Nombre cumulatif de plantes exotiques envahissantes introduites au Canada entre 1600 et 2005 pour lesquelles il est possible d'estimer la date d'introduction





Répercussions des plantes envahissantes

Secteurs économiques canadiens touchés par les plantes envahissantes

- Administration publique
 - Arts, divertissement et loisirs
 - Chasse, pêche et piégeage
 - Construction
- Exploitation forestière
- Exploitation minière et extraction de gaz et de pétrole
 - Ménages privés
 - Production animale
 - Production végétale
 - Services publics
 - Transports

On estime que les plantes envahissantes coûtent annuellement 2,2 milliards de dollars au milieu agricole canadien.

2.1 Répercussions économiques

Les plantes envahissantes peuvent grandement nuire à un large éventail de secteurs économiques. Les répercussions économiques les plus évidentes sont les coûts directs quantifiables, comme les pertes de production agricole éventuelle ou les coûts des herbicides. Il est souvent plus difficile de quantifier les coûts additionnels se rapportant aux effets indirects ou à des valeurs moins tangibles, comme la fonction écologique de l'**écosystème** (p. ex., purification de l'eau, stabilité du sol et **piégeage du carbone**). Peu d'études ont essayé de quantifier les répercussions économiques des espèces envahissantes au Canada.

Les secteurs les plus directement touchés par les plantes envahissantes et pour lesquels on connaît le mieux les répercussions sont la production végétale et la production animale. Dans de nombreuses régions, on connaît, grâce à des enquêtes biologiques, la répartition et l'abondance des mauvaises herbes sur les terres cultivées, tandis qu'on a évalué leurs répercussions dans le cadre d'études expérimentales sur la compétition entre les mauvaises herbes et les cultures. En plus d'entraîner une perte de rendement et d'augmenter les sommes dépensées en herbicides, les plantes envahissantes peuvent menacer la santé du bétail, réduire la prise de poids des animaux et diminuer la croissance de la végétation comestible dans les grands pâturages libres.

À l'échelle nationale, on estime que les plantes envahissantes coûtent annuellement au milieu agricole 2,2 milliards de dollars pour un territoire agricole qui produit pour 15 milliards de dollars de produits végétaux. Ces pertes sont attribuables aux dégâts provoqués par les mauvaises herbes (1,3 milliard de dollars) et à la lutte contre les mauvaises herbes (0,3 milliard de dollars) dans les cultures, ainsi qu'aux dégâts provoqués par les mauvaises herbes (0,1 milliard de dollars) et à la lutte contre les mauvaises herbes (0,5 milliard de dollars) dans les pâturages.

On a évalué les coûts pour certaines des plantes envahissantes les plus nuisibles sur le plan économique au Canada, notamment le chardon des champs, l'euphorbe érule, les centaurées et la salicaire pourpre. Dans les provinces des Prairies, par exemple, les pertes de rendement de la culture de canola et les coûts de traitement pour le chardon des champs (*Cirsium arvense*) sont évalués à 320 millions de dollars par an. Au Manitoba, l'euphorbe érule (*Euphorbia esula*) infeste 340 000 acres de terres, ce qui coûte environ 19 millions de dollars par an pour la protection des pâturages, des terres publiques et des emprises. Il existe de nombreuses autres

plantes envahissantes au Canada pour lesquelles les coûts totaux des dégâts et des mesures de lutte n'ont pas été calculés ou encore sont fragmentés dans un même secteur ou entre plusieurs secteurs économiques. De plus, les coûts associés aux plantes envahissantes au Canada devraient augmenter dans l'avenir.

2.2 Répercussions environnementales

Les plantes envahissantes influencent de nombreux aspects de la diversité des écosystèmes, leur structure et leur fonctionnement. Elles peuvent rivaliser avec les plantes indigènes et, à l'occasion, entraîner leur déplacement, ce qui pourrait modifier la composition végétale d'un écosystème et menacer de disparition des espèces à risque. On a relevé 44 **espèces en péril** pour lesquelles les plantes envahissantes semblent être en partie responsables de leur statut. Ces espèces en péril sont entre autres des plantes, des oiseaux, des amphibiens, des insectes et un reptile.

Pour ce qui est de la structure, des peuplements épais de plantes envahissantes peuvent ajouter ou enlever une ou plusieurs couches de couvert à un écosystème naturel et changer la dynamique d'utilisation de ces couches par les plantes, les animaux et les microorganismes, ce qui modifie en bout de ligne l'**habitat** faunique. Le nerprun bourdaine (*Frangula alnus*), par exemple, peut rapidement former des taillis équiennes denses qui créent un couvert continu et ombragent le sous-bois, ce qui crée un environnement radicalement différent pour la faune indigène.

Les plantes envahissantes peuvent également avoir des effets nuisibles sur le fonctionnement naturel des écosystèmes (comme la productivité des plantes, des animaux et des microorganismes), les niveaux d'eau et les caractéristiques de l'eau, l'érosion du sol, et la rotation naturelle des incendies. L'agropyre à crête (*Agropyron cristatum*) est l'une des nombreuses espèces de plantes envahissantes capables de nuire au fonctionnement de l'écosystème. On soupçonne cette espèce de réduire la capacité de piégeage du carbone des prairies, ce qui donne à penser qu'elle joue peut-être un rôle dans le changement climatique mondial.

La complexité et la diversité des répercussions environnementales causées par les plantes envahissantes rendent leur évaluation plus difficile que les répercussions économiques directes sur les produits traditionnellement destinés au commerce comme les cultures agricoles et les produits forestiers. Toutefois, l'environnement naturel est de toute évidence important pour les Canadiens, qui consacrent environ 11 milliards de dollars par an à des activités liées à la nature. Les plantes envahissantes pourraient compromettre la valeur des aires protégées du Canada en nuisant à leur intégrité naturelle et en réduisant leur qualité.



Nerprun bourdaine
(*Frangula alnus*)

Ken Allison, ACIA

On a relevé 44 espèces en péril pour lesquelles les plantes envahissantes semblent être en partie responsables de leur statut.



Faux-nymphéa jaune
à feuilles peltées
(*Nymphoides peltatum*)

Stephen Darbyshire,
Agriculture et Agroalimentaire
Canada

2.3 Répercussions sociales

Les répercussions sociales des plantes envahissantes sont variées; mentionnons par exemple les problèmes de santé chez l'être humain (allergies, dermatite, etc.), l'entrave aux modes de vie traditionnels et une réduction ou la perte du tourisme, de l'emploi, des valeurs esthétiques, des valeurs immobilières et de la jouissance des aires naturelles en général.

Les zoonoses infectieuses (maladies animales transmissibles aux êtres humains), comme le virus du Nil occidental, affectent la santé humaine et faunique et les plantes envahissantes peuvent servir d'habitat de reproduction aux moustiques qui sont porteurs de la maladie.

La berce du Caucase (*Heracleum mantegazzianum*), qui s'est échappée de jardins ornementaux, contient une sève susceptible de provoquer une inflammation cutanée sévère. Cette espèce est largement établie et s'étend dans le sud de la Colombie-Britannique et en Ontario.

Le bulge rampant (*Soliva sessilis*) est un autre exemple de plante envahissante ayant des répercussions sociales. Indigène d'Amérique du Sud, le bulge rampant est devenu une mauvaise herbe très nuisible sur l'île de Vancouver et dans les îles Gulf depuis sa découverte en 1996. Cette minuscule espèce a des graines spinifères qui peuvent provoquer un inconfort physique quand on marche dessus, ce qui empêche de bénéficier pleinement des parcs, des plages, des terrains de sport et des terrains de golf. Elle forme également des taches brunes inesthétiques en été, réduisant ainsi la valeur esthétique des parcs et des terrains de golf.

Peu d'études au Canada ont porté sur les répercussions sociales des plantes envahissantes et, à l'instar des répercussions environnementales, elles sont souvent difficiles à quantifier.



Berce du Caucase
(*Heracleum mantegazzianum*)

Donna Ellis,
University of Connecticut
www.bugwood.org

Mesures prises par le Canada pour contrer les plantes exotiques envahissantes



3.1 Programmes canadiens

Que ce soit sur des propriétés publiques ou privées, sur terre ou dans l'eau, les plantes envahissantes constituent une responsabilité partagée par tous les Canadiens. Au nombre des organismes luttant contre les plantes envahissantes, mentionnons les gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux, les administrations municipales, les universités, les collèges, les jardins botaniques, les herbiers (collections de plantes séchées), les organismes environnementaux non gouvernementaux, les groupes jeunesse, les entreprises et les groupes des Premières nations. Dans de nombreux cas, ces groupes ont formé des partenariats afin de répondre de diverses façons aux menaces que font peser les plantes envahissantes. Le compte rendu détaillé des mesures prises par le Canada pour contrer les plantes envahissantes sort du cadre du présent rapport sommaire, mais en fournit toutefois une brève description.

Les enquêtes biologiques, la cartographie, les programmes de gestion, la surveillance et la réglementation sont au nombre des mesures prises pour contrer les plantes envahissantes. Les enquêtes biologiques ont ciblé les plantes envahissantes présentes dans des habitats naturels et des cultures agricoles. Une des plus importantes, l'enquête biologique sur les mauvaises herbes des Prairies, a été menée en Alberta, en Saskatchewan et au Manitoba par les ministères provinciaux de l'Agriculture, en collaboration avec le Centre de recherches de Saskatoon d'Agriculture et Agroalimentaire Canada.

Une des premières étapes des programmes de gestion des plantes consiste à cartographier la répartition des plantes envahissantes à l'aide des systèmes d'information géographique (SIG) et de la technologie de la télédétection. Par exemple, le programme Invasive Alien Plant du ministère des Forêts et du Territoire de la Colombie-Britannique inclut une base de données qui permet la saisie, la mise en forme et la recherche d'information sur les plantes envahissantes; ce peut être entre autres des détails sur l'emplacement, de l'information sur le répertoire de plantes envahissantes, la planification, les méthodes de traitement et les données sur la surveillance. Mentionnons d'autres exemples, comme E-Flora BC, qui est un atlas biogéographique des plantes de la Colombie-Britannique, reposant sur un SIG, et l'Alberta Biodiversity Monitoring Program. Des enquêtes biologiques sur diverses plantes envahissantes ont également été menées au Yukon, à Calgary, en Saskatchewan, au Manitoba, en Ontario, au Québec et au Nouveau-Brunswick. De nombreux centres de données sur la conservation au Canada mènent également des enquêtes biologiques sur les plantes envahissantes.



Formation sur l'inspection des champs

Art Gorda, ACIA

Certaines provinces, notamment l'Alberta, la Saskatchewan et le Manitoba, ont élaboré des plans de gestion pour faire face à des plantes envahissantes particulières, comme la salicaire pourpre (*Lythrum salicaria*) et l'euphorbe ésole. Des organismes comme la Columbia Power Corporation, l'Alberta Sustainable Resource Development Forestry Division, la Ville de Victoria, la Manitoba Weed Supervisors Association, le ministère des Richesses naturelles de l'Ontario, le ministère de l'Agriculture et de l'Aquaculture du Nouveau-Brunswick, le ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation de la Saskatchewan, le Nova Scotia Agricultural College, le Saskatchewan Purple Loosestrife and Invasive Species Project, le Manitoba Purple Loosestrife Project, le Leafy Spurge Stakeholders Group du Manitoba et la Société canadienne pour la conservation de la nature ont tous travaillé à la gestion des plantes envahissantes au moyen de programmes de lutte chimique, mécanique, culturale ou biologique.

L'Administration du rétablissement agricole des Prairies, Environnement Canada, l'Agence canadienne d'inspection des aliments, Pêches et Océans Canada, Parcs Canada, Ressources naturelles Canada et le Service canadien des forêts ont tous amorcé des programmes de lutte contre les plantes envahissantes. Agriculture et Agroalimentaire Canada participe depuis longtemps à l'élaboration de programmes de lutte biologique contre les plantes envahissantes.

Des conseils sur les plantes envahissantes ont été créés en Colombie-Britannique et en Alberta, tandis que l'Invasive Species Council du Manitoba lutte contre les espèces d'animaux et de plantes envahissantes. Ces conseils représentent des partenariats entre plusieurs intervenants et visent à coordonner les efforts au sein d'une province. Le British Columbia Invasive Plant Council, par exemple, examine actuellement des plans de détection et d'intervention rapides et a élaboré une stratégie sur les plantes envahissantes de la Colombie-Britannique.

D'importantes ressources sont allouées à la gestion des envahisseurs établis au Canada. La lutte contre les plantes envahissantes en agriculture constitue un coût de production important. Comme exemple de programme d'éradication de plantes envahissantes citons : le chardon des marais (*Cirsium palustre*) et le bulge rampant en Colombie-Britannique; le chardon des champs à Edmonton; la matricaire inodore (*Tripleurospermum perforata*) en Saskatchewan; la châtaigne d'eau (*Trapa natans*) et l'ériochloé velue (*Eriochloa villosa*) au Québec; et la salicaire pourpre au Manitoba et en Saskatchewan.



Salicaire pourpre
(*Lythrum salicaria*)

Linda Wilson,
University of Idaho
www.bugwood.org

De l'avis général, les programmes de prévention constituent le moyen le plus efficace et rentable de lutter contre les plantes envahissantes. Les stratégies de prévention de nouvelles introductions constituent le fer de lance de la Stratégie nationale sur les espèces exotiques envahissantes, de la Stratégie canadienne de la biodiversité et du Plan d'action pour les plantes terrestres et les phytoravageurs étrangers envahissants du gouvernement fédéral. L'Agence canadienne d'inspection des aliments a élaboré des outils d'évaluation du risque et des politiques visant à prévenir l'introduction au pays de nouvelles plantes envahissantes. De nouveaux partenariats et programmes contre les plantes envahissantes sont également en cours dans le cadre du Programme de partenariat sur les espèces exotiques envahissantes d'Environnement Canada.

3.2 Stratégie nationale sur les espèces exotiques envahissantes (2004)

La *Stratégie nationale sur les espèces exotiques envahissantes* fait face au problème des espèces exotiques envahissantes en adoptant une approche hiérarchique qui accorde la priorité à *la prévention* des nouvelles invasions; *la détection précoce* des nouveaux envahisseurs; *l'intervention rapide* face aux nouveaux envahisseurs; et *la gestion* des envahisseurs établis ou qui se propagent (confinement, éradication et contrôle). Cette stratégie cherche à protéger les écosystèmes aquatiques et terrestres du Canada, leur diversité biologique indigène et les plantes et animaux du pays contre les risques que représentent les espèces envahissantes. La portée de l'initiative est vaste et générale. Elle s'applique à toutes les introductions intentionnelles (délibérées), autorisées ou non autorisées (illégal), et à toutes les introductions non intentionnelles (accidentelles). Elle inclut les espèces exotiques importées et introduites d'autres pays, ainsi que les espèces originaires de certaines régions du Canada, qui ont été introduites par l'être humain dans des régions à l'extérieur de leur aire de répartition historique.

3.3 Plan d'action proposé pour les plantes terrestres et les phytoravageurs étrangers envahissants – Phase 1 (2004)

Ce plan d'action porte sur la menace croissante que représentent les plantes envahissantes et les phytoravageurs au Canada, en suivant les objectifs stratégiques de la *Stratégie nationale sur les espèces exotiques envahissantes*. Il sert de base aux programmes existants en vue d'aborder le problème des plantes envahissantes et des phytoravageurs de manière plus complète et coordonnée. Les principales stratégies du plan d'action sont le leadership et la coordination, les lois et règlements, la science, l'analyse du risque, l'éducation et la sensibilisation du public et la coopération internationale.



Canne de Provence
(*Arundo donax*)

Chuck Bargeron,
University of Georgia
www.bugwood.org



Chardon des champs
(*Cirsium arvense*)
Mary Ellen (Mel) Harte
www.bugwood.org

3.4 Ententes internationales et législation nationale

La *Stratégie nationale sur les espèces exotiques envahissantes* (2004) reconnaît que les mesures réglementaires constituent un important moyen de gérer le mouvement des espèces envahissantes au pays et leur introduction au Canada. Le pouvoir de lutter contre les plantes envahissantes au Canada n'est pas limité à un seul palier de gouvernement. Il relève entre autres des gouvernements fédéral et provinciaux ainsi que des administrations municipales et des bandes des Premières nations.

Les deux ententes internationales les plus importantes concernant les plantes envahissantes sont la *Convention internationale pour la protection des végétaux* (CIPV) et la *Convention sur la diversité biologique* (CDB). La CIPV, qui porte sur la santé des végétaux, a pour objet de prévenir l'introduction et la propagation d'**organismes nuisibles** aux plantes et aux produits végétaux et de promouvoir l'adoption de mesures appropriées de lutte contre ces organismes. La CDB fait la promotion de la préservation de la biodiversité, de l'utilisation durable de ses éléments et du partage équitable des avantages découlant de l'utilisation des ressources génétiques. Ensemble, la CIPV et la CDB incitent fortement les parties adhérentes à s'attaquer aux risques associés aux plantes envahissantes.

Plusieurs lois et règlements fédéraux, administrés par divers ministères, portent sur les plantes envahissantes, par exemple :

- *Loi sur la protection des végétaux* (1990)
- *Loi sur les semences* (1985)
- *Loi sur la protection d'espèces animales ou végétales sauvages et la réglementation de leur commerce international et interprovincial* et son règlement (1992)
- *Loi sur les espèces en péril* (2002)
- *Loi canadienne sur la protection de l'environnement* (1999)
- *Loi sur les parcs nationaux du Canada* (2000)
- *Loi sur les produits antiparasitaires* (2002)
- *Loi sur les douanes* (1985)
- *Loi sur les Indiens* (1985).

Au niveau provincial, les lois sur les mauvaises herbes constituent souvent le principal instrument de lutte contre les plantes envahissantes. D'autres lois provinciales concernant la protection des aires naturelles, les parcs provinciaux, les réserves écologiques, la conservation de la faune, la lutte antiparasitaire et les pesticides portent également sur les plantes envahissantes.

Quelques lectures sur les espèces exotiques envahissantes au Canada

Les ouvrages de référence suivants, consultés lors de la préparation du présent rapport, fournissent de l'information générale sur les espèces exotiques envahissantes au Canada. Le rapport technique intégral établi par McClay et coll. renferme une liste détaillée d'ouvrages de référence qui donnent les sources de l'information économique et technique.

Agence canadienne d'inspection des aliments. *Plantes exotiques envahissantes au Canada*. ACIA, Ottawa (Ontario), 2008.

Gouvernement du Canada. *Stratégie nationale sur les espèces exotiques envahissantes*, 2004. [Disponible en ligne] www.ec.gc.ca/eee-ias/Default.asp?lang=Fr&n=98DB3ACF-1

Groupe de travail pour les plantes terrestres et les phytoravageurs. *Plan d'action proposé pour les plantes terrestres et les phytoravageurs étrangers envahissants – Phase 1*, Ottawa (Ontario), 2004. [Disponible en ligne] www.ec.gc.ca/eee-ias/default.asp?lang=Fr&n=4C8E46C8-1

Groupe de travail pour les plantes terrestres et les phytoravageurs. *Plan d'action proposé pour les plantes terrestres et les phytoravageurs étrangers envahissants – Phase 2*, Ottawa (Ontario), 2005. [Disponible en ligne] www.ec.gc.ca/eee-ias/default.asp?lang=Fr&n=4C8E46C8-1

Keenleyside, K., S. Meakin, et H. Moore. *L'état des espèces exotiques envahissantes dans les aires naturelles protégées du Canada*, Direction de l'intégrité écologique, Parcs Canada, Gatineau (Québec), 2006.

RNT Consulting Inc. *Environmental and Economic Costs of Alien Invasive Species in Canada*, Picton (Ontario), 2002. [Disponible en ligne] www.cise-scie.ca/english/library/bg_papers/biodiversity/enviro_economic_costs_alien_invasive_species/Invasives.pdf

White, D. J., E. Haber, et C. Keddy. *Plantes envahissantes des habitats naturels du Canada : aperçu global des espèces vivant en milieu humide et en milieu sec et la législation visant leur élimination*, Service canadien de la faune, Environnement Canada, Ottawa (Ontario), 1993. [Disponible en ligne] www.cws-scf.ec.gc.ca/publications/inv/cont_f.cfm



Matricaire inodore
(*Tripleurospermum perforatum*)

Ken Allison, ACIA

Définitions

Biodiversité Variabilité des organismes vivants de toute origine, y compris les écosystèmes terrestres, marins et d'eau douce, et les complexes écologiques dont ils font partie; comprend la diversité au sein des espèces et entre celles-ci, ainsi que celle des écosystèmes. (*Convention sur la diversité biologique*, 1992)

Convention internationale pour la protection des végétaux Traité international ayant pour objet de prévenir l'introduction et la propagation des organismes nuisibles aux végétaux et aux produits végétaux et de promouvoir l'adoption de mesures appropriées de lutte contre ces organismes. Entrée en vigueur pour la première fois en 1951, elle a été révisée par la suite.

Convention sur la diversité biologique Convention signée par les dirigeants mondiaux au Sommet de la Terre qui a eu lieu à Rio de Janeiro en 1992. Les principaux points de la convention sont la conservation de la diversité biologique, l'utilisation durable de ses éléments et le partage juste et équitable des avantages découlant de l'utilisation des ressources génétiques.



Tamaris
(*Tamarix sp.*)
Steve Dewey,
Utah State University
www.bugwood.org

Diversité écologique Variété de plantes, d'animaux et de microorganismes que l'on trouve dans un écosystème.

Écosystème Interaction de tous les organismes vivants (plantes, animaux et microorganismes) entre eux et avec leur habitat dans un environnement particulier.

Écozone Région de la surface terrestre représentative de grandes unités écologiques très générales caractérisées par des facteurs biotiques et abiotiques en interaction et adaptation constantes. Le Canada se divise en 15 écozones terrestres. Pour obtenir de plus amples renseignements

sur les écozones du Canada, visitez le site www.espacepourlesespeces.ca/ressources/ecozone/canada/index.htm.

Espèce Classification d'une plante, d'un animal ou d'un microorganisme dans un groupe qui présente des caractéristiques et des processus de reproduction distincts.

Espèce en péril Toute espèce qui a été en danger de disparition, menacée ou a disparu au Canada mais qui peut être présente ailleurs, ainsi que toute espèce qui mérite une attention spéciale en raison des conditions environnementales susceptibles de nuire à son habitat.

Espèce envahissante Plante, animal ou microorganisme dont l'introduction ou la propagation menace l'environnement, l'économie ou la société.

Espèce exotique Plante, animal ou microorganisme qui a été introduit, du fait de l'activité humaine, ailleurs que dans son aire passée ou présente de répartition naturelle.



Chèvrefeuille de Tartarie
(*Lonicera tatarica*)

Ken Allison, ACIA

Habitat Lieu où une plante, un animal ou un microorganisme vit et croît naturellement.

Introduction Déplacement, par l'être humain, d'une espèce végétale dans un pays ou une région en dehors de son aire de répartition naturelle. Les introductions peuvent être *intentionnelles*, comme l'importation d'une plante en vue de sa culture ou de son usage à titre ornemental, ou *non intentionnelles*, comme lorsque des semences arrivent en tant que contaminants dans des produits importés.

Organisme nuisible Toute espèce, souche ou type de plante, d'animal ou d'agent pathogène (comme un virus ou une bactérie) qui peut être nuisible pour les plantes ou les produits végétaux.

Paléarctique Région écologique qui comprend les masses continentales d'Europe, de l'Asie au nord de l'Himalaya, du nord de l'Afrique et des parties centrales et septentrionales de la Péninsule arabique.

Piégeage du carbone Stockage du dioxyde de carbone soit biologiquement (le dioxyde de carbone est stocké naturellement dans les plantes, le sol et la vie marine) ou géologiquement (le dioxyde de carbone est stocké directement dans les roches ou sous l'eau).

Plante vasculaire Plante possédant des systèmes cellulaires internes qui transportent et stockent l'eau et les aliments dans ses racines, tiges et feuilles pour la nourrir.

Voie d'entrée Voie ou mécanisme par lequel une espèce exotique arrive dans un pays ou une région.



L'Agence canadienne d'inspection des aliments (ACIA)

L'Agence canadienne d'inspection des aliments (ACIA) a pour mandat de veiller à la santé et au bien-être des Canadiens en préservant la salubrité des aliments, la santé des animaux et la protection des végétaux. Dans le cadre de ce mandat, l'ACIA élabore et fournit des programmes et des services visant à protéger les ressources végétales du Canada, en vertu de la *Loi sur la protection des végétaux*. En tant que partie signataire de la *Convention internationale pour la protection des végétaux* (CIPV) et de la *Convention sur la diversité biologique* (CDB), le Canada est tenu d'administrer un programme phytosanitaire qui s'attaque aux menaces que présentent les espèces envahissantes. En tant qu'organisme national de protection des végétaux du Canada, l'ACIA est le principal organisme chargé de fournir ce programme, mais travaille en collaboration avec d'autres ministères et organismes, ainsi qu'avec les provinces et les municipalités.

Le programme sur les plantes exotiques envahissantes de l'ACIA

En septembre 2004, les gouvernements fédéral et provinciaux du Canada ont élaboré la *Stratégie nationale sur les espèces exotiques envahissantes* et le *Plan d'action proposé pour les plantes terrestres et les phytoravageurs étrangers envahissants*, plus détaillé. Pour mettre en œuvre la partie de la stratégie dont elle est responsable, l'ACIA a créé la Section des espèces exotiques envahissantes, qui relève de la Direction des produits végétaux. Cette section est chargée d'appuyer les efforts nationaux déployés pour lutter contre les phytoravageurs et les plantes nuisibles. En outre, l'ACIA a amélioré certains services au sein d'autres directions générales afin de faire face aux menaces que représentent les espèces exotiques envahissantes. L'ACIA est un organisme de réglementation à vocation scientifique, qui s'engage à préserver les ressources végétales du Canada et à protéger les ressources forestières et agricoles du pays.

Conformément aux normes internationales, les programmes visant les espèces exotiques envahissantes tiennent compte des commentaires formulés par les partenaires et intervenants nationaux. Ils sont fondés sur des avis scientifiques et les résultats des analyses du risque. Les principales initiatives liées aux espèces exotiques envahissantes se répartissent comme suit : leadership et coordination, législation et réglementation, gestion du risque (incluant la gestion de l'information, les contrôles frontaliers et la planification d'urgence) et collaboration internationale.