PROPOSITION

Loi sur les espèces en péril
Série de programmes de rétablissement
Adoption en vertu de l'article 44 de la LEP

Programme de rétablissement du bouleau flexible (*Betula lenta*) au Canada

Bouleau flexible



2015

Gouvernement du Canada
Government of Canada

Canada

Référence recommandée :

Environnement Canada. 2015. Programme de rétablissement du bouleau flexible (*Betula lenta*) au Canada [Proposition], Série de Programmes de rétablissement de la *Loi sur les espèces en péril*, Environnement Canada, Ottawa, 21 p. + annexes.

Pour télécharger le présent programme de rétablissement ou pour obtenir un complément d'information sur les espèces en péril, incluant les rapports de situation du Comité sur la situation des espèces en péril au canada (COSEPAC), les descriptions de la résidence, les plans d'action et autres documents connexes sur le rétablissement, veuillez consulter le Registre public des espèces en péril[1].

Illustration de la couverture : © Lynk Media

Also available in English under the title
"Recovery Strategy for the Cherry Birch (*Betula Lenta*) in Canada [Proposed]"

© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, représentée par la ministre de l'Environnement, 2015. Tous droits réservés.
ISBN
N° de catalogue

Le contenu du présent document (à l'exception des illustrations) peut être utilisé sans autorisation, mais en prenant soin d'indiquer la source.

[1] http://www.registrelep-sararegistry.gc.ca

PROGRAMME DE RÉTABLISSEMENT DU BOULEAU FLEXIBLE (*Betula lenta*) AU CANADA

2015

En vertu de l'Accord pour la protection des espèces en péril (1996), les gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux ont convenu de travailler ensemble pour établir des mesures législatives, des programmes et des politiques pour assurer la protection des espèces sauvages en péril au Canada.

Dans l'esprit de collaboration de l'Accord, le gouvernement de l'Ontario a donné au gouvernement du Canada la permission d'adopter le *Programme de rétablissement du bouleau flexible (*Betula lenta*) en Ontario* (partie 2) et le document intitulé *Bouleau flexible – Déclaration du gouvernement en réponse au programme de rétablissement* (partie 3), en vertu de l'article 44 de la *Loi sur les espèces en péril* (LEP). Environnement Canada inclut une addition fédérale (partie 1) au présent programme de rétablissement afin qu'il réponde aux exigences de la LEP.

Le programme de rétablissement fédéral du bouleau flexible au Canada est composé des trois parties suivantes :

Partie 1 – Addition du gouvernement fédéral au *Programme de rétablissement du bouleau flexible (*Betula lenta*) en Ontario*, préparée par Environnement Canada.

Partie 2 – *Programme de rétablissement du bouleau flexible (*Betula lenta*) en Ontario*, préparé par C. Zoladeski et K. Hayes pour le ministère des Richesses naturelles de l'Ontario[2].

Partie 3 – *Bouleau flexible – Déclaration du gouvernement en réponse au programme de rétablissement*, préparée par le ministère des Richesses naturelles de l'Ontario.

[2] Le 26 juin 2014, le ministère des Richesses naturelles de l'Ontario est devenu le ministère des Richesses naturelles et des Forêts de l'Ontario.

Table des matières

Partie 1 – Addition du gouvernement fédéral au *Programme de rétablissement du bouleau flexible (*Betula lenta*) en Ontario*, préparée par Environnement Canada.

Préface 2
Remerciements 4
Ajouts et modifications apportés au document adopté 5
1. Information sur la situation de l'espèce 5
2. Résumé du caractère réalisable du rétablissement 6
3. Objectifs en matière de population et de répartition 7
4. Stratégies et approches générales pour l'atteinte des objectifs 9
5. Habitat essentiel 9
5.1 Désignation de l'habitat essentiel de l'espèce 9
5.2 Activités susceptibles d'entraîner la destruction de l'habitat essentiel 15
6. Mesure des progrès 16
7. Énoncé sur les plans d'action 16
8. Effets sur l'environnement et sur les espèces non ciblées 17
Références 19
Annexe A : Cotes de conservation infranationales attribuées au bouleau flexible (*Betula lenta*) au Canada et aux États-Unis 21

Partie 2 – *Programme de rétablissement du bouleau flexible (*Betula lenta*) en Ontario*, préparé par C. Zoladeski et K. Hayes pour le ministère des Richesses naturelles de l'Ontario.

Partie 3 – *Bouleau flexible – Déclaration du gouvernement en réponse au programme de rétablissement*, préparée par le ministère des Richesses naturelles de l'Ontario.

Partie 1 – Addition du gouvernement fédéral au *Programme de rétablissement du bouleau flexible (*Betula lenta*) en Ontario*, préparée par Environnement Canada

Préface

En vertu de l'Accord pour la protection des espèces en péril (1996)[3], les gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux signataires ont convenu d'établir une législation et des programmes complémentaires qui assureront la protection efficace des espèces en péril partout au Canada. En vertu de la *Loi sur les espèces en péril* (L.C. 2002, ch. 29) (LEP), les ministres fédéraux compétents sont responsables de l'élaboration des programmes de rétablissement pour les espèces inscrites comme étant disparues du pays, en voie de disparition ou menacées et sont tenus de rendre compte des progrès réalisés dans les cinq ans suivant la publication du document final dans le Registre public des espèces en péril.

Le ministre de l'Environnement est le ministre compétent en vertu de la LEP du bouleau flexible et a élaboré la composante fédérale (partie 1) du programme de rétablissement, conformément à l'article 37 de la LEP. Dans la mesure du possible, le programme de rétablissement a été préparé en collaboration avec le ministère des Richesses naturelles et des Forêts de l'Ontario, définie en vertu du paragraphe 39(1) de la LEP. L'article 44 de la LEP autorise le ministre à adopter en tout ou en partie un plan existant pour l'espèce si ce plan respecte les exigences de contenu imposées par la LEP au paragraphe 41(1) ou 41(2). La province de l'Ontario a dirigé l'élaboration du Programme de rétablissement du bouleau flexible joint au présent document (partie 2), en collaboration avec Environnement Canada. Le gouvernement de l'Ontario a également dirigé l'élaboration de la Déclaration du gouvernement jointe au présent document (partie 3). Cette déclaration est la réponse stratégique du gouvernement de l'Ontario au programme de rétablissement provincial; elle résume les mesures prioritaires que le gouvernement de l'Ontario entend prendre et soutenir.

La réussite du rétablissement de l'espèce dépendra de l'engagement et de la collaboration d'un grand nombre de parties concernées qui participeront à la mise en œuvre des directives formulées dans le présent programme. Cette réussite ne pourra reposer seulement sur Environnement Canada ou sur toute autre compétence. Tous les Canadiens et les Canadiennes sont invités à appuyer ce programme et à contribuer à sa mise en œuvre pour le bien du bouleau flexible et de l'ensemble de la société canadienne.

Le présent programme de rétablissement sera suivi d'un ou de plusieurs plans d'action qui présenteront de l'information sur les mesures de rétablissement qui doivent être prises par Environnement Canada et d'autres compétences et/ou organisations participant à la conservation de l'espèce. La mise en œuvre du présent programme est assujettie aux crédits, aux priorités et aux contraintes budgétaires des compétences et organisations participantes.

Le programme de rétablissement établit l'orientation stratégique visant à arrêter ou à renverser le déclin de l'espèce, incluant la désignation de l'habitat essentiel dans la

[3] http://registrelep-sararegistry.gc.ca/default.asp?lang=Fr&n=6B319869-1%20

mesure du possible. Il fournit à la population canadienne de l'information pour aider à la prise de mesures visant la conservation de l'espèce. Lorsqu'un programme de rétablissement désigne de l'habitat essentiel, il peut y avoir des incidences réglementaires futures, selon l'endroit où se trouve l'habitat essentiel désigné. La LEP exige que l'habitat essentiel désigné se trouvant à l'intérieur d'aires protégées fédérales soit décrit dans la *Gazette du Canada*, après quoi les interdictions relatives à la destruction de cet habitat seront appliquées. En ce qui concerne l'habitat essentiel situé sur le territoire domanial à l'extérieur des aires protégées fédérales, le ministre de l'Environnement doit présenter un énoncé sur la protection juridique existante ou prendre un arrêté de manière à ce que les interdictions relatives à la destruction de l'habitat essentiel soient appliquées. En ce qui concerne l'habitat essentiel se trouvant sur le territoire non domanial, si le ministre de l'Environnement estime qu'une partie de l'habitat essentiel n'est pas protégée par les dispositions de la LEP, par les mesures prises aux termes de cette dernière ou par toute autre loi fédérale, et que cette partie de l'habitat essentiel n'est pas protégée efficacement par les lois provinciales ou territoriales, il doit, comme le prévoit la LEP, recommander au gouverneur en conseil de prendre un décret visant à étendre l'interdiction de détruire à cette partie de l'habitat essentiel. La décision de protéger l'habitat essentiel se trouvant sur le territoire non domanial et n'étant pas autrement protégé demeure à la discrétion du gouverneur en conseil.

Remerciements

Les premières ébauches de la présente addition fédérale ont été rédigées par Judith Jones (Winter Spider Eco-consulting) et Holly Bickerton (écologiste-conseil). Les personnes suivantes ont également participé à la préparation et à la révision du présent document : Angela McConnell, Angela Darwin, Lee Voisin (Environnement Canada, Service canadien de la faune – Ontario) et Paul Johanson (Environnement Canada, Service canadien de la faune – Région de la capitale nationale). Amelia Argue (ministère des Richesses naturelles et des Forêts de l'Ontario) et Sean Fox (Arboretum de l'Université de Guelph) ont fourni de l'information utile pour l'élaboration du programme de rétablissement. Madeline Austen, Krista Holmes et Lesley Dunn (Environnement Canada, Service canadien de la faune – Ontario) ainsi que Aileen Rapson, Amanda Fracz, Eric Snyder, Mike Oldham, Sam Brinker, David Bradley et Jim Mackenzie (ministère des Richesses naturelles et des Forêts de l'Ontario) ont examiné le présent document et ont fourni des observations et des conseils au cours de son élaboration.

Des remerciements sont aussi adressés à toutes les autres parties qui ont fourni des conseils et des commentaires ayant permis d'enrichir le programme de rétablissement, dont diverses organisations et membres de communautés autochtones, propriétaires, citoyens et intervenants qui ont fait part de leurs idées ou participé aux réunions de consultation.

Ajouts et modifications apportés au document adopté

Les sections qui suivent ont été incluses pour satisfaire à des exigences particulières de la *Loi sur les espèces en péril* (LEP) du gouvernement fédéral qui ne sont pas abordées dans le *Programme de rétablissement du bouleau flexible (*Betula lenta*) en Ontario* (partie 2) et pour présenter des renseignements à jour ou additionnels.

Environnement Canada adopte le programme de rétablissement de l'Ontario (partie 2), à l'exception de la section 2, « Rétablissement ». En remplacement de la section 2, Environnement Canada a établi un objectif en matière de population et de répartition qui est fondé sur le but du rétablissement provincial et adopte les mesures menées par le gouvernement de l'Ontario ainsi que les mesures appuyées par le gouvernement de l'Ontario qui sont énoncées dans le document intitulé *Bouleau flexible – Déclaration du gouvernement en réponse au programme de rétablissement*[4] (partie 3) comme stratégies et approches générales pour l'atteinte des objectifs en matière de population et de répartition.

En vertu de la LEP, il existe des exigences et des processus particuliers concernant la protection de l'habitat essentiel. Ainsi, les énoncés du programme de rétablissement provincial concernant la protection de l'habitat de survie et de rétablissement peuvent ne pas correspondre directement aux exigences fédérales. Les mesures de rétablissement visant la protection de l'habitat sont adoptées, cependant on évaluera à la suite de la publication du programme de rétablissement fédéral si ces mesures entraîneront la protection de l'habitat essentiel en vertu de la LEP.

1. Information sur la situation de l'espèce

Le bouleau flexible est inscrit à titre d'espèce en voie de disparition[5] à l'annexe 1 de la *Loi sur les espèces en péril* (LEP) fédérale. En Ontario, elle est désignée comme espèce en voie de disparition[6] aux termes de la *Loi de 2007 sur les espèces en voie de disparition* (LEVD) de la province.

Le bouleau flexible est jugé non en péril[7] (G5) à l'échelle mondiale. Au Canada, l'espèce est considérée comme gravement en péril (N1). Elle est également considérée comme gravement en péril (S1) en Ontario. Aux États-Unis, l'espèce est jugée non en péril (N5) à l'échelle nationale et est considérée comme gravement en péril à non en péril (S1-S5) dans 20 États américains compris dans son aire de répartition (NatureServe, 2014; annexe A).

[4] Cette déclaration est la réponse stratégique du gouvernement de l'Ontario au programme de rétablissement provincial; elle résume les mesures prioritaires que le gouvernement de l'Ontario entend prendre et soutenir.
[5] Espèce en voie de disparition : Espèce sauvage qui, de façon imminente, risque de disparaître du pays ou de la planète.
[6] Espèce en voie de disparition : Espèce qui vit à l'état sauvage en Ontario mais qui risque, de façon imminente, de disparaître de cette province ou de la planète.
[7] Un glossaire des termes se trouve à l'annexe A.

On estime que moins de 1 % de l'aire de répartition mondiale de l'espèce se trouve au Canada (COSEWIC, 2006).

2. Résumé du caractère réalisable du rétablissement

D'après les quatre critères suivants, utilisés par Environnement Canada pour l'évaluation du caractère réalisable du rétablissement, le caractère réalisable du rétablissement du bouleau flexible comporte des inconnues. Conformément au principe de précaution, un programme de rétablissement complet a été élaboré, tel qu'il convient de faire lorsque le rétablissement est déterminé comme étant réalisable.

1. Des individus de l'espèce sauvage capables de se reproduire sont disponibles maintenant ou le seront dans un avenir prévisible pour maintenir la population ou augmenter son abondance.

   Oui. Des travaux de terrain récents (2010) ont permis de confirmer la présence de neuf jeunes individus naturels de l'espèce dans la région du Niagara et de neuf autres individus vivants, issus de graines provenant des individus naturels, poussant à proximité. Au moins 44 autres individus, plantés dans l'Arboretum de l'Université de Guelph (Guelph University), ont été cultivés à partir de graines d'arbres provenant de la région du Niagara; des graines provenant de ces arbres pourraient être utilisées à des fins de rétablissement (COSEWIC, 2006; Zoladeski et Hayes, 2013; S. Fox, comm. pers., 2014). Les individus plantés et les individus naturels produisent des graines (et sont donc capables de se reproduire). Le bouleau flexible est également présent dans l'État voisin de New York, où il n'est pas en péril; il pourrait être possible d'introduire des individus provenant de populations situées à proximité, au besoin, pour atteindre l'objectif établi en matière de population et de répartition. Si cela était nécessaire, l'introduction d'individus pourrait être appuyée par des études supplémentaires (p. ex. des travaux génétiques). La petite population de l'Ontario pourrait subir des pressions génétiques du fait de son isolement, mais on ignore quels pourraient en être les effets à long terme.

2. De l'habitat convenable suffisant est disponible pour soutenir l'espèce, ou pourrait être rendu disponible par des activités de gestion ou de remise en état de l'habitat.

   Inconnu. Il reste très peu de boisés naturels dans la région du Niagara en raison de la conversion de terres pour l'agriculture et l'aménagement de milieux urbains. Des zones d'habitat apparemment convenable existent et ont fait l'objet de relevés ciblant le bouleau flexible mais, pour des raisons encore inconnues, elles n'abritent pas l'espèce actuellement. L'endroit où poussent actuellement les individus naturels est entouré de zones résidentielles et présente un risque d'érosion lié aux tempêtes (COSEWIC, 2006).

L'habitat convenable semble donc constituer un facteur limitatif, et les exigences précises en matière de microhabitat demeurent inconnues. On a avancé qu'il pourrait aussi y avoir de l'habitat convenable entre la vallée de l'Outaouais et Montréal (COSEWIC, 2006); la présence du bouleau flexible n'a toutefois pas été signalée dans cette région depuis la fin des années 1950 (Gillet, 1958).

3. Les principales menaces pesant sur l'espèce ou son habitat (y compris les menaces à l'extérieur du Canada) peuvent être évitées ou atténuées.

   Inconnu. Parmi les principales menaces qui pèsent sur l'espèce, celle que représentent la perte et la dégradation de l'habitat peut être atténuée ou évitée grâce à des activités d'intendance et de protection. Cependant, il pourrait être impossible d'atténuer les conséquences de phénomènes naturels tels que l'érosion des rives. De plus, l'impact de l'isolement génétique sur la survie de l'espèce est inconnu.

4. Des techniques de rétablissement existent pour atteindre les objectifs en matière de population et de répartition, ou leur élaboration peut être prévue dans un délai raisonnable.

   Oui. Le bouleau flexible est facile à cultiver à partir de graines (COSEWIC, 2006; Kock, 1998) et en produit de grandes quantités (S. Fox, comm. pers., 2014). Des individus de l'espèce ont été cultivés avec succès à l'Arboretum de l'Université de Guelph et à d'autres endroits dans la région du Niagara, et sont parfois utilisés comme arbres d'ornement aux États-Unis (University of Connecticut, 2014). La culture constitue probablement une technique de rétablissement réalisable pour le bouleau flexible, et la population canadienne de l'espèce peut fournir les graines nécessaires. Au besoin, on pourrait obtenir du matériel génétique provenant de populations externes (les plus proches se trouvant dans l'État de New York) afin de réduire le risque de consanguinité lié à la petite taille de l'unique population canadienne de l'espèce; il faudrait alors veiller à ce que les nouveaux individus soient bien adaptés aux conditions climatiques.

3. Objectifs en matière de population et de répartition

Le *Programme de rétablissement du bouleau flexible* (Betula lenta) *en Ontario* énonce le but du rétablissement suivant :

- Le but du rétablissement est d'assurer la persistance continue du bouleau flexible dans les sites connus en Ontario sans nouveau déclin de la taille de la population à court terme et avec une augmentation de la taille de la population à long terme.

L'objectif énoncé pour le rétablissement du bouleau flexible en Ontario dans la Déclaration du gouvernement de l'Ontario en réponse au programme de rétablissement de l'espèce est le suivant :

- L'objectif du gouvernement pour le rétablissement du bouleau flexible est de maintenir la persistance de l'espèce à ses niveaux de population actuels ou à un niveau supérieur dans son aire de répartition actuelle en Ontario.

En vertu de la LEP, des objectifs en matière de population et de répartition doivent être établis pour l'espèce. L'objectif en matière de population et de répartition établi par Environnement Canada pour le bouleau flexible est le suivant :

- Maintenir l'abondance et la répartition de la population naturelle de bouleau flexible au Canada et, dans la mesure où cela est possible sur le plan biologique et technique, accroître l'abondance de la population.

La population canadienne de l'espèce[8] se trouve actuellement à un seul emplacement (ruisseau 15 Mile) et compte neuf individus poussant dans une zone de forêt naturelle. Près de cette population, neuf autres individus de l'espèce ont été plantés. On ne considère pas à l'heure actuelle que les individus plantés constituent des populations existantes (ou qu'ils font partie de populations existantes) dans le cadre de l'objectif énoncé précédemment. Un suivi continu permettant de déterminer la réussite de la plantation, la viabilité et la probabilité de persistance doit précéder leur inclusion. À l'avenir, on pourra considérer ces individus dans le cadre de l'objectif lorsqu'on comprendra mieux leur capacité de soutenir le rétablissement à long terme de l'espèce et d'y contribuer. Par conséquent, même si la Province de l'Ontario considère que la population de bouleau flexible comprend 18 individus, dont neuf ont été plantés, le présent programme de rétablissement fédéral énonce un objectif en matière de population et de répartition visant les neuf individus de l'espèce qui ont poussé de manière naturelle.

La population de bouleau flexible diminue de façon constante depuis la fin des années 1960 (COSEWIC, 2006). La menace la plus immédiate qui pèse sur cette population est l'érosion des rives; une sous-population a récemment été entièrement perdue à cause de l'érosion due à des tempêtes, en 2004 et en 2005 (Zoladeski et Hayes, 2013).

On ne sait pas si le nombre actuel d'individus de l'espèce, qui se trouvent de surcroît tous au même endroit, sera suffisant pour assurer la persistance de la population de bouleau flexible au Canada. Les stratégies générales adoptées qui sont énoncées dans le document intitulé *Bouleau flexible – Déclaration du gouvernement en réponse au programme de rétablissement* visent le rétablissement de cette espèce; elles prévoient notamment la détermination de la faisabilité de la multiplication de semis et de la plantation dans un habitat convenable. La collaboration avec les partenaires et les propriétaires fonciers en vue du maintien des forêts naturelles et de la mise en oeuvre de techniques d'atténuation de l'érosion et de l'herbivorie est également importante pour le rétablissement du bouleau flexible au Canada. Le caractère réalisable du rétablissement sera réévalué et mis à jour dans les cinq années suivant la publication finale du présent programme de rétablissement.

[8] Cet emplacement abritait à l'origine deux sous-populations, mais l'une d'entre elles a disparu à la suite de l'érosion des rives. Les neuf individus restants constituent maintenant la seule sous-population présente.

4. Stratégies et approches générales pour l’atteinte des objectifs

Les mesures menées par le gouvernement et les mesures appuyées par le gouvernement qui sont énoncées dans le document intitulé *Bouleau flexible – Déclaration du gouvernement en réponse au programme de rétablissement* (partie 3) sont adoptées à titre de stratégies et d’approches générales recommandées pour l’atteinte des objectifs en matière de population et de répartition. Environnement Canada n’adopte pas les stratégies de rétablissement énoncées à la section 2.3 du *Programme de rétablissement du bouleau flexible* (Betula lenta) *en Ontario* (partie 2).

5. Habitat essentiel

5.1 Désignation de l’habitat essentiel de l’espèce

En vertu de l’alinéa 41(1)c) de la LEP, les programmes de rétablissement doivent inclure une désignation de l’habitat essentiel de l’espèce, dans la mesure du possible, et énoncer des exemples d’activités susceptibles d’entraîner la destruction de cet habitat. Aux termes de la LEP, l’habitat essentiel est l’« habitat nécessaire à la survie ou au rétablissement d’une espèce sauvage inscrite, qui est désigné comme tel dans un programme de rétablissement ou un plan d’action élaboré à l’égard de l’espèce ».

La LEVD de l’Ontario n’exige pas que les programmes de rétablissement provinciaux comprennent une désignation de l’habitat essentiel. Aux termes de la LEVD, une espèce qui est inscrite sur la Liste des espèces en péril en Ontario comme espèce en voie de disparition ou menacée bénéficie automatiquement d’une protection générale de son habitat. Le bouleau flexible bénéficie actuellement d’une protection générale de son habitat en vertu de la LEVD. Cependant, la description de l’habitat général n’a pas encore été établie. Dans certains cas, un règlement sur l’habitat de l’espèce peut être élaboré en remplacement des dispositions sur la protection générale de l’habitat. Le règlement sur l’habitat est l’instrument juridique par lequel la Province de l’Ontario prescrit une aire à protéger à titre d’habitat de l’espèce. Aucun règlement sur l’habitat du bouleau flexible n’a été élaboré en vertu de la LEVD.

Le présent programme de rétablissement fédéral désigne dans la mesure du possible l’habitat essentiel du bouleau flexible au Canada, sur la base de la meilleure information accessible en août 2014. L’habitat essentiel est désigné pour l’unique population de bouleau flexible existante en Ontario (figure 1; voir aussi le tableau 1) et est suffisant pour permettre l’atteinte des objectifs en matière de population et de répartition. On considère donc que la désignation de l’habitat essentiel est complète et que l’établissement d’un calendrier d’études n’est pas nécessaire. De l’habitat essentiel additionnel pourrait être ajouté dans l’avenir, si de l’information nouvelle ou additionnelle

justifie l'inclusion de zones au-delà de celles qui sont actuellement désignées (p. ex. colonisation de nouveaux sites dans les zones adjacentes).

Aucun habitat essentiel n'est désigné pour les individus ou les groupes d'individus de l'espèce qui ont été plantés à des fins horticoles dans des sites aménagés, comme des jardins urbains et des arboretums. Les sites où l'espèce a été plantée dans le cadre d'un programme de restauration, de réhabilitation ou de création d'habitat seront pris en considération dans la désignation de l'habitat essentiel lorsqu'on pourra déterminer que la plantation est réussie. La détermination de la réussite du rétablissement et de la viabilité, mesurée en fonction de la vigueur et de la valeur adaptative des individus, doit précéder la désignation de l'habitat essentiel dans de tels sites. Il est possible que de l'habitat essentiel soit désigné à la suite de la réalisation d'un suivi à long terme permettant de déterminer le succès des mesures, l'étendue de l'habitat convenable et l'occupation du site. Il convient toutefois de noter que les individus en question pourraient contenir du matériel génétique important pour le rétablissement de l'espèce et qu'ils sont protégés aux termes des interdictions prévues dans la *Loi de 2007 sur les espèces en voie de disparition* (LEVD).

La désignation de l'habitat essentiel du bouleau flexible repose sur deux critères : l'occupation de l'habitat et le caractère convenable de l'habitat.

5.1.1 Occupation de l'habitat

Ce critère fait référence aux zones d'habitat convenable pour lesquelles on peut affirmer avec une certaine certitude qu'elles sont actuellement utilisées par l'espèce.

- L'habitat est considéré comme occupé lorsqu'au moins un individu naturel de l'espèce a été observé dans de l'habitat convenable au cours d'une année depuis 1994. Si des relevés de terrain réalisés par une personne compétente (p. ex. forestier ou biologiste possédant des connaissances en botanique et ayant préférablement de l'expérience dans la réalisation de relevés ciblant le *B. lenta*) permettent de conclure qu'aucun individu vivant de l'espèce (p. ex. ramets[9], gaules ou arbres) n'est présent sur un site, celui-ci est considéré comme inoccupé.

L'occupation de l'habitat est fondée sur les données de relevés récents (C. Zoladeski, comm. pers., 2014; COSEWIC, 2006) et permet l'inclusion de l'unique population existante connue. Bien que la présence d'individus ait été confirmée, on ne dispose pas d'information sur l'emplacement précis de chacun d'eux à l'heure actuelle. Il pourrait être nécessaire d'effectuer des relevés supplémentaires pour décrire l'emplacement précis des individus de l'espèce au Canada. Pour l'instant, on dispose toutefois de renseignements généraux sur l'habitat (zone de forêt occupée) qui pourront guider la planification du rétablissement de l'espèce jusqu'à ce que des renseignements plus détaillés soient disponibles.

[9] Ramet : Individu produit par voie asexuée, par exemple par voie végétative. Dans le cas du bouleau flexible, les ramets sont les drageons d'un individu.

5.1.2 Caractère convenable de l'habitat

Le caractère convenable de l'habitat s'applique aux zones présentant un ensemble particulier de caractéristiques biophysiques permettant aux individus de l'espèce de mener à bien les aspects essentiels de leur cycle vital. La population canadienne de bouleau flexible se trouve dans une forêt où on rencontre aussi le chêne rouge (*Quercus rubra*), l'érable à sucre (*Acer saccharum*), le cerisier tardif (*Prunus serotina*) et l'ostryer de Virginie (*Ostrya virginiana*). La population de bouleau flexible la plus proche aux États-Unis, qui se trouve dans l'État de New York, est associée aux espèces suivantes : érable à sucre et érable rouge (*Acer rubrum*), hêtre à grandes feuilles (*Fagus grandifolia*), pruche du Canada (*Tsuga canadensis*), cerisier tardif, tulipier de Virginie (*Liriodendron tulipifera*), bouleau jaune (*Betula alleghaniensis*), bouleau à papier (*Betula papyrifera*) et chêne châtaignier (*Quercus prinus*) (COSEWIC, 2006; Zoladeski et Hayes, 2013). Le bouleau flexible semble davantage associé à certaines conditions du site (p. ex. couvert dégagé) qu'à des compositions particulières en espèces d'arbres.

Les caractéristiques biophysiques de l'habitat convenable du bouleau flexible au Canada comprennent ce qui suit :

- zones de loam argileux, sols sablonneux ou rocheux à texture grossière;
- plein soleil ou couvert dégagé;
- forêt de feuillus ou forêt mixte et plaine inondable boisée.

D'après les meilleures informations disponibles, l'habitat convenable pour le bouleau flexible est actuellement défini comme étant l'étendue des caractéristiques biophysiques là où le bouleau flexible existe en Ontario. En plus de l'habitat convenable, une zone d'enracinement essentielle de 20 m (distance radiale) est appliquée lorsque les caractéristiques biophysiques s'étendent sur moins de 20 m autour d'un individu.

En Ontario, l'habitat convenable du bouleau flexible est décrit au moyen de la classification écologique des terres (CET) du sud de l'Ontario (provenant de Lee *et al.*, 1998). La CET fournit un cadre normalisé pour l'interprétation et l'établissement des limites des écosystèmes dynamiques. Elle catégorise les milieux non seulement en fonction des communautés végétales, mais aussi en fonction de l'humidité du sol et de la topographie. Elle constitue ainsi un point de départ pour la description des exigences écosystémiques (p. ex. effets locaux du régime hydrologique, couvert forestier) et couvre les caractéristiques biophysiques de l'habitat convenable pour le bouleau flexible.
En Ontario, beaucoup de gestionnaires des terres et de spécialistes de la conservation connaissent bien la terminologie et les méthodes associées à la CET et ont adopté cet outil comme norme en Ontario.

À l'intérieur de la CET en Ontario, les limites de l'écosite constituent l'échelle la plus efficace pour la délimitation de l'étendue des caractéristiques biophysiques nécessaires à l'espèce. L'écosite de la CET comprend la superficie occupée par le bouleau flexible et la zone environnante qui présente les conditions d'habitat convenable (p. ex. plein soleil ou

couvert dégagé) nécessaires aux processus vitaux de l'espèce, en plus de permettre aux processus naturels associés à la dynamique des populations et à la reproduction (dispersion, pollinisation, etc.) de se produire. À l'heure actuelle, le ou les écosites de la CET qui renferment des individus de l'espèce ne sont pas connus. Des évaluations supplémentaires de l'habitat sont nécessaires pour décrire et cartographier les écosites de la CET qui sont actuellement occupés par le bouleau flexible au Canada.

La distance radiale de 20 m est fondée sur la définition du rayon de la zone d'enracinement essentielle, qui équivaut à 18 cm pour chaque centimètre de diamètre à hauteur de poitrine (dhp) d'un arbre (ou 1,5 pied par pouce de dhp) (Johnson, 1999). Étant donné que le dhp maximum mesuré pour le bouleau flexible au Canada est de 95 cm (COSEWIC, 2006), le rayon de la zone d'enracinement essentielle est de 20 m (95 cm x 18 cm = 17,1 m, arrondi à 5 mètres près).

On calcule le rayon de la zone d'enracinement essentielle à titre de précaution pour délimiter une zone autour de l'arbre visant à protéger celui-ci des dommages ou des perturbations (comme le compactage du sol) causés aux racines, au sol et à l'intérieur de la limite du feuillage[10].

La zone d'enracinement essentielle peut comprendre de l'habitat convenable et de l'habitat non convenable pour la protection d'individus de l'espèce, qui peuvent pousser à proximité de la zone de transition entre l'habitat convenable et l'habitat non convenable (p. ex. à la lisière des bois ou des forêts). Actuellement, on ignore exactement à partir de quelle distance les processus physiques et/ou biologiques commencent à avoir des effets négatifs sur le bouleau flexible. Des études récentes montrent que l'ampleur et la distance des effets de bordure varient en fonction de la structure et de la composition des types de milieux adjacents (Harper *et al.*, 2005). De l'habitat essentiel additionnel pourra être désigné à mesure que de nouveaux renseignements seront disponibles sur les besoins en matière d'habitat de l'espèce, les caractéristiques propres à chaque site et les nouveaux individus de l'espèce qui apparaîtront.

5.1.3 Application des critères de désignation de l'habitat essential du bouleau flexible

L'habitat essentiel du bouleau flexible est désigné comme étant l'étendue d'habitat convenable (section 5.1.2) là où le critère d'occupation de l'habitat (section 5.1.1) est respecté. Dans les cas où l'habitat convenable s'étend sur moins de 20 m autour d'un individu de l'espèce, une zone d'enracinement essentielle englobant une superficie dans un rayon de 20 m est aussi incluse comme habitat essentiel.

Comme il est indiqué précédemment, en Ontario, l'échelle de l'écosite de la CET est la plus appropriée pour la délimitation de l'habitat convenable du bouleau flexible. À l'heure actuelle, on ne dispose pas des descriptions et des délimitations des écosites nécessaires à la désignation de l'habitat essentiel des populations en Ontario. Pour l'instant, l'échelle des séries de communautés végétales de la CET est définie comme

[10] Zone sous un arbre délimitée par la circonférence extérieure de sa ramure, où l'eau s'égoutte des feuilles sur le sol.

étant la zone au sein de laquelle l'habitat essentiel se trouve. En Ontario, l'habitat essentiel est situé à l'intérieur de ces limites où les caractéristiques biophysiques (section 5.1.2) se trouvent et là où le critère d'occupation de l'habitat (section 5.1.1) est respecté. Une fois que les limites des écosites auront été définies, la désignation de l'habitat essentiel sera mise à jour.

En appliquant les critères définissant l'habitat essentiel aux renseignements disponibles, on obtient une unité d'habitat essentiel pour l'unique population existante (ruisseau 15 Mile) de bouleau flexible au Canada (figure 1; voir aussi le tableau 1), pour une superficie totalisant jusqu'à 2 ha[11] .

L'habitat essentiel du bouleau flexible est présenté au moyen de carrés du quadrillage UTM de 1 km × 1 km. Les carrés du quadrillage UTM présentés dans la figure 1 font partie d'un système de quadrillage de référence qui indique l'emplacement géographique général renfermant de l'habitat essentiel, à des fins de planification de l'aménagement du territoire et/ou d'évaluation environnementale. En plus d'offrir ces avantages, le quadrillage UTM de 1 km × 1 km est conforme aux ententes de partage des données conclues avec la Province de l'Ontario. L'habitat essentiel dans chaque carré du quadrillage se trouve là où la description de l'occupation de l'habitat (section 5.1.1) et celle du caractère convenable de l'habitat (section 5.1.2) sont respectées. Les éléments tels que les structures artificielles existantes (p. ex. habitations, bâtiments, routes, piscines) ou les portions de plans d'eau (p. ex. le lac Ontario) ne sont pas nécessaires à la survie ou au rétablissement de l'espèce et ne sont donc pas inclus dans l'habitat essentiel. Il est possible d'obtenir des renseignements supplémentaires pour soutenir la protection de l'espèce et de son habitat, sur justification, auprès d'Environnement Canada, Service canadien de la faune, à ec.planificationduretablissement-recoveryplanning.ec@canada.ca.

[11] Cette superficie représente l'étendue maximale de l'habitat essentiel, calculée en fonction des limites définies à partir de photographies aériennes de haute résolution (comparable aux séries de communautés de la CET) et/ou d'une zone d'un rayon de 20 m entourant un individu de l'espèce. Dans ces superficies, les zones d'habitat essentiel sont celles qui répondent aux critères de la section 5.1, de sorte que la superficie réelle pourrait être inférieure à celle ici présentée et ne pourra être déterminée qu'après des vérifications sur le terrain.

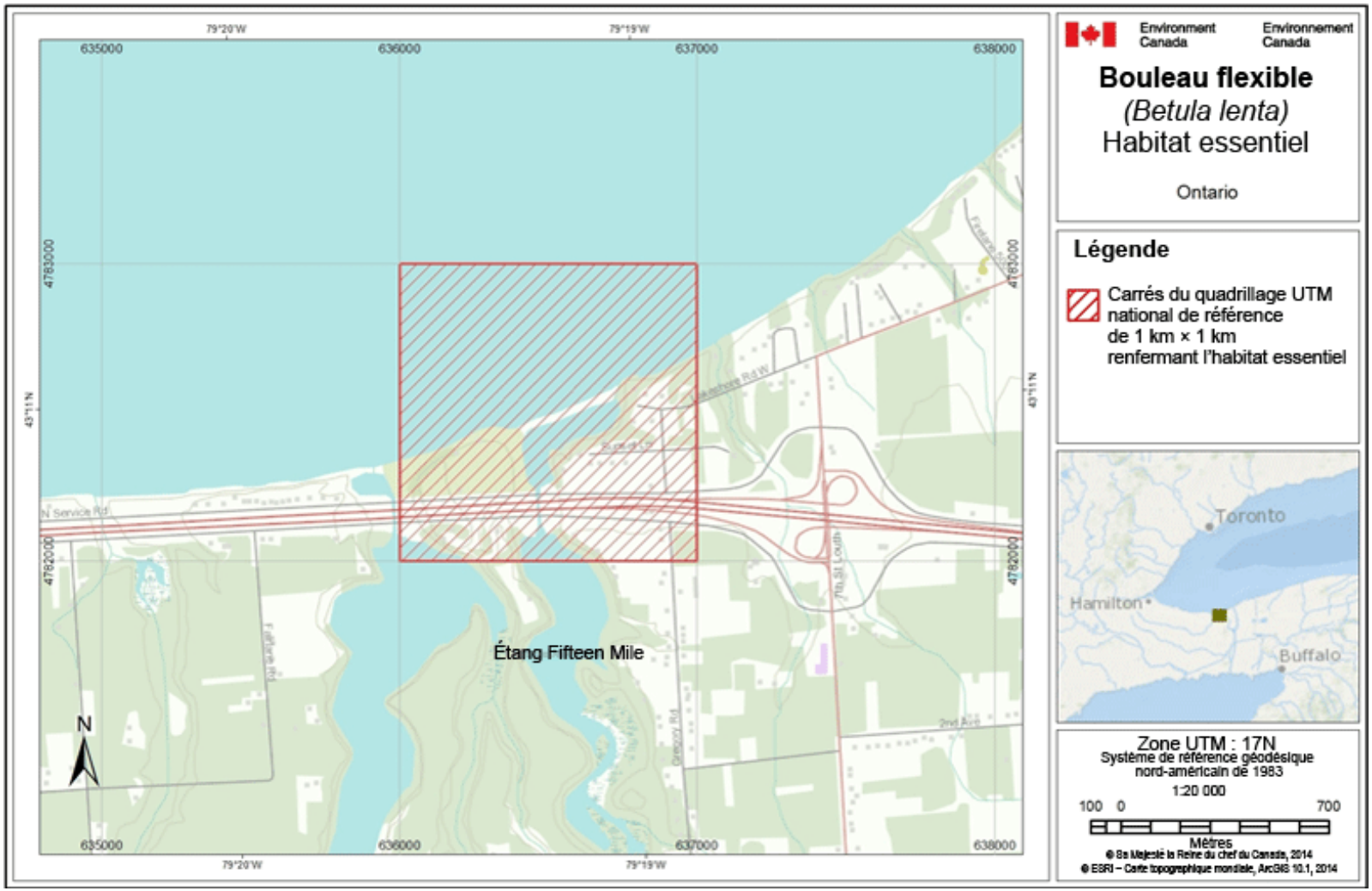


Figure 1. Carré du quadrillage renfermant l'habitat essentiel du bouleau flexible (*Betula lenta*) au Canada. L'habitat essentiel du bouleau flexible se trouve dans ce carré du quadrillage UTM de référence de 1 km × 1 km (hachuré en rouge), là où les critères décrits à la section 5 sont respectés.

Tableau 1. Carré du quadrillage renfermant l'habitat essentiel du bouleau flexible (*Betula lenta*) au Canada. L'habitat essentiel du bouleau flexible se trouve dans ce carré du quadrillage UTM de référence de 1 km × 1 km, là où les critères décrits à la section 5 sont respectés.

Population	Code d'identification du carré du quadrillage UTM de référence de 1 km × 1 km[a]	Coordonnées du carré du quadrillage UTM[b]		Superficie de l'unité d'habitat essentiel (ha)[c]	Régime foncier
		UTM Est	UTM Nord		
Ruisseau 15 Mile	17PH3862	636000	4782000	2	Territoire non domanial

[a] Code d'identification dans le système militaire de quadrillage UTM de référence (voir http://www.rncan.gc.ca/sciences-terre/topo101/10503); les deux premiers caractères correspondent à la zone UTM, les deux suivants (lettres) désignent le carré du quadrillage UTM de référence de 100 km × 100 km, les deux caractères suivants désignent le carré de 10 km × 10 km, et les deux derniers, le carré de 1 km × 1 km qui contient au moins une partie d'une unité d'habitat essentiel. L'utilisation du code alphanumérique univoque du système militaire de quadrillage UTM de référence s'inspire de la méthodologie utilisée pour les Atlas des oiseaux nicheurs du Canada. (Pour en apprendre davantage sur les Atlas des oiseaux nicheurs, consulter le site http://www.bsc-eoc.org/index.jsp?lang=FR&targetpg=index).

[b] Les coordonnées indiquées sont celles de la représentation cartographique de l'habitat essentiel, c.-à-d. du coin sud-ouest du carré du quadrillage UTM de référence de 1 km × 1 km contenant au moins une partie d'une unité d'habitat essentiel. Le point désigné par les coordonnées peut ne pas faire partie de l'habitat essentiel et ne fournit qu'une indication générale de sa position.

[c] La superficie indiquée est une approximation de la superficie de l'habitat essentiel (arrondie à 1 ha près); ainsi, la superficie réelle de l'habitat essentiel ne pourra être déterminée qu'après des vérifications sur le terrain.

5.2 Activités susceptibles d'entraîner la destruction de l'habitat essentiel

La compréhension de ce qui constitue la destruction de l'habitat essentiel est nécessaire à la protection et à la gestion de cet habitat. La destruction est déterminée au cas par cas. On peut parler de destruction lorsqu'il y a dégradation d'un élément de l'habitat essentiel, soit de façon permanente ou temporaire, à un point tel que l'habitat essentiel n'est plus en mesure d'assurer ses fonctions lorsque exigé par l'espèce. La destruction peut découler d'une activité unique à un moment donné ou des effets cumulés d'une ou de plusieurs activités au fil du temps (Gouvernment of Canada, 2009). Les activités décrites dans le tableau 2 peuvent vraisemblablement provoquer une destruction de l'habitat essentiel de l'espèce, mais cette liste d'activités n'est pas exhaustive.

Tableau 2. Activités susceptibles d'entraîner la destruction de l'habitat essentiel du bouleau flexible

Description de l'activité	Description de l'effet relatif à la perte de fonction de l'habitat essentiel	Information détaillée sur l'effet
Aménagement et conversion des terres (p. ex. à des fins résidentielles ou commerciales ou pour la construction de routes)	L'aménagement de terres par des activités de défrichage ou de construction entraîne une perte directe de sol, qui constitue un substrat nécessaire à la germination des graines du bouleau flexible. Les travaux de construction modifient	Si cette activité se produisait à l'intérieur des limites de l'habitat essentiel, peu importe le moment de l'année, elle aurait des effets directs et entraînerait très probablement la destruction de l'habitat essentiel. Toute modification de l'habitat essentiel ou sa disparition pourraient

	également de façon marquée certaines caractéristiques de l'habitat, comme la structure du couvert forestier, les espèces associées et l'hydrologie[d], dont l'espèce dépend pour sa survie, la germination des graines et l'établissement des semis, et pourraient en définitive mener à la disparition de l'espèce du site[e].	compromettre le maintien à long terme de la population. En effet, celle−ci est de très petite taille, et l'habitat convenable semble constituer un facteur limitatif.
Travaux d'aménagement paysager (p. ex. élimination de végétation indigène, plantation d'espèces végétales non indigènes)	Les travaux d'aménagement paysager pourraient empêcher l'établissement de semis de bouleau flexible en modifiant la composition de la communauté végétale associée à l'espèce ou la structure du sol, et pourraient favoriser l'invasion d'espèces végétales non indigènes en perturbant ou en éliminant le couvert végétal indigène du sol ou en permettant l'introduction de plantes ou de propagules non indigènes présents dans du sol contaminé.	Si cette activité se produisait à l'intérieur des limites de l'habitat essentiel, peu importe le moment de l'année, elle causerait probablement la destruction de l'habitat essentiel.
Introduction d'espèces exotiques ou envahissantes	La plantation d'espèces exotiques ou envahissantes pourrait empêcher l'établissement de semis de bouleau flexible en modifiant la communauté végétale associée à l'espèce, et entraîner une concurrence pour les ressources.	Si cette activité se produisait à l'intérieur des limites de l'habitat essentiel, peu importe le moment de l'année, elle causerait probablement la destruction de l'habitat essentiel.

[d] L'hydrologie d'un site est l'étude de l'écoulement, de la répartition, de la quantité et de la qualité de l'eau dans ce site.
[e] Le terme « disparition de l'espèce du site » rend le terme anglais « extirpated ».

6. Mesure des progrès

Les indicateurs de rendement présentés ci-dessous proposent un moyen de définir et de mesurer les progrès vers l'atteinte de l'objectif établi en matière de population et de répartition. Tous les cinq ans, le succès de la mise en œuvre du programme de rétablissement sera évalué au moyen de l'indicateur de rendement suivant :

- L'abondance et la répartition de la population naturelle de l'espèce ont été maintenues aux niveaux de 2014 ou ont été augmentées.

7. Énoncé sur les plans d'action

Un ou plusieurs plans d'action visant le bouleau flexible seront préparés et publiés dans le Registre public des espèces en péril d'ici 2022.

8. Effets sur l'environnement et sur les espèces non ciblées

Une évaluation environnementale stratégique (EES) est effectuée pour tous les documents de planification du rétablissement en vertu de la LEP, conformément à la *Directive du Cabinet sur l'évaluation environnementale des projets de politiques, de plans et de programmes*[12]. L'objet de l'EES est d'incorporer les considérations environnementales à l'élaboration des projets de politiques, de plans et de programmes publics pour appuyer une prise de décisions éclairée du point de vue de l'environnement et d'évaluer si les résultats d'un document de planification du rétablissement peuvent affecter un élément de l'environnement ou tout objectif ou cible de la Stratégie fédérale de développement durable[13] (SFDD).

La planification du rétablissement vise à favoriser les espèces en péril et la biodiversité en général. Il est cependant reconnu que des programmes peuvent, par inadvertance, produire des effets environnementaux qui dépassent les avantages prévus. Le processus de planification fondé sur des lignes directrices nationales tient directement compte de tous les effets environnementaux, notamment des incidences possibles sur des espèces ou des habitats non ciblés. Les résultats de l'EES sont directement inclus dans le programme lui-même, mais également résumés dans le présent énoncé, ci-dessous.

Le bouleau flexible n'est présent que dans un seul site en Ontario, dont la superficie est très limitée. Malgré les relevés réalisés sur place par plusieurs biologistes au cours des trois dernières décennies (p. ex. J. Ambrose, 1984; R. Thompson, 1992; J. Ambrose *et al.* (2004-2005); Zoladeski et Hayes (relevés effectués en 2010)), aucune autre espèce en péril n'a été identifiée et signalée sur ce site ou dans les environs immédiats (COSEWIC, 2006; Zoladeski et Hayes, 2013). Le couvert forestier est très limité dans la région du Niagara, et la conservation de ce petit secteur aura probablement des effets très bénéfiques sur d'autres espèces et sur la biodiversité régionale. Enfin, les approches générales visant le rétablissement de cette espèce, y compris toutes les mesures menées par le gouvernement et les mesures appuyées par le gouvernement qui sont adoptées dans le cadre du présent document, se limitent actuellement aux activités de suivi, de protection de l'habitat, d'intendance et, peut-être, de réintroduction, si cela est nécessaire à l'atteinte de l'objectif en matière de population et de répartition. Les approches de rétablissement ne comprennent aucune activité de gestion de l'habitat (p. ex. lutte contre des espèces envahissantes, coupes d'éclaircie, débroussaillage ou brûlage dirigé) pouvant avoir un impact sur des espèces non ciblées.

En conséquence, l'EES a permis de conclure que le présent programme sera clairement favorable à l'environnement et n'entraînera pas d'effets négatifs significatifs. Le lecteur trouvera des précisions à cet égard en consultant les sections du présent document intitulées « Besoins en matière d'habitat » (partie 2, section 1.4) et « Lacunes dans les connaissances » (partie 2, section 1.7) de même que les mesures menées par le gouvernement et les mesures appuyées par le gouvernement qui sont énoncée dans le

[12] http://www.ceaa.gc.ca/default.asp?lang=Fr&n=B3186435-1
[13] http://www.ec.gc.ca/dd-sd/default.asp?lang=Fr&n=F93CD795-1

document intitulé *Bouleau flexible – Déclaration du gouvernement en réponse au programme de rétablissement* (partie 3).

Références

COSEWIC. 2006. COSEWIC assessment and status report on the cherry birch *Betula lenta* in Canada. Committee on the Status of Endangered Wildlife in Canada. Ottawa. vi + 16 pp. (Également disponible en français : COSEPAC. 2006. Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur le bouleau flexible (*Betula lenta*) au Canada, Comité sur la situation des espèces en péril au Canada, Ottawa, vi + 20 p.)

Fox, S., *comm*. *pers.* 2014. Communication personnelle avec H. Bickerton. Avril 2014. Directeur adjoint, Arboretum, University of Guelph.

Gillett, J.M. 1958. Checklist of plants of the Ottawa district. Canada Department of Agriculture. Ottawa.

Government of Canada. 2009. *Species at Risk Act* Policies, Overarching Policy Framework [Draft]. *Species at Risk Act* Policy and Guidelines Series. Environment Canada. Ottawa. 38 pp. (Également disponible en français : Gouvernement du Canada. 2009. Politiques de la *Loi sur les espèces en péril*, Cadre général de politiques [Ébauche], *Loi sur les espèces en péril* – Séries de politiques et de lignes directrices, Environnement Canada, Ottawa, 43 p.)

Harper, K.A., S.E. Macdonald, P.J. Burton, J. Chen, K.D. Brosofske, S.C. Saunders, E.S. Euskirchen, D. Roberts, M.S. Jaitech et P.A. Esseen. 2005. Edge influence on forest structure and composition in fragmented landscapes. Conservation Biology 19:768-782.

Johnson, G.R. 1999. Protecting trees from construction damage: a homeowner's guide. Minnesota Extension Service, University of Minnesota.

Kock, H. 1998. Growing Native Plants from Seed Manual, 10th ed. University of Guelph Arboretum, Guelph, Ontario.

Lee, H.T., W.D. Bakowsky, J. Riley, J. Bowles, M. Puddister, P. Uhlig et S. McMurray. 1998. Ecological Land Classification for Southern Ontario: First Approximation and Its Application. Ontario Ministry of Natural Resources, South Central Science Section, Science Development and Transfer Branch.

NatureServe 2014. NatureServe Explorer: An online encyclopaedia of life. Version 7.1. NatureServe, Arlington, Virginie. Site Web : http://www.natureserve.org/explorer [consulté le 7 février 2014].

University of Connecticut. 2014. University of Connecticut Plant Database of Trees, Shrubs and Vines. Site Web : http://www.hort.uconn.edu/plants/b/betlen/betlen1.html [consulté le 17 février 2014].

Zoladeski, C. et K. Hayes. 2013. Recovery Strategy for the Cherry Birch (*Betula lenta*) in Ontario. Ontario Recovery Strategy Series. Prepared for the Ministry of Natural Resources and Forestry, Peterborough, Ontario. vi + 12 pp. (Également disponible en français : Zoladeski, C. et K. Hayes. 2013. Programme de rétablissement du bouleau flexible (*Betula lenta*) en Ontario, Série de Programmes de rétablissement de l'Ontario, Document préparé pour le ministère des Richesses naturelles et des Forêts, Peterborough (Ontario), vi + 13 p.)

Zoladeski, C. comm. pers. 2014. Communication avec le Service canadien de la faune, Région de l’Ontario. Juillet 2014. Coauteur du *Programme de rétablissement du bouleau flexible* (Betula lenta) *en Ontario*.

Annexe A : Cotes de conservation infranationales attribuées au bouleau flexible (*Betula lenta*) au Canada et aux États-Unis

Bouleau flexible (*Betula lenta*)				
Cote mondiale (G)	**Cote nationale (N) (Canada)**	**Cote infranationale (S) (Canada)**	**Cote nationale (N) (États-Unis)**	**Cote infranationale (S) (États-Unis)**
G5	N1	Ontario (S1)	N5	Alabama (SNR), Caroline du Nord (S5), Caroline du Sud (SNR), Connecticut (SNR), Delaware (S4), Géorgie (SNR), Kentucky (S5), Maine (SNR), Maryland (SNR), Massachusetts (SNR), New Hampshire (SNR), New Jersey (S5), New York (S5), Ohio (SNR), Pennsylvanie (S5), Rhode Island (SNR), Tennessee (SNR), Vermont (SNR), Virginie (S5), Virginie-Occidentale (S5)

Définition des cotes (NatureServe, 2014)

N1/S1 : Gravement en péril – Espèce extrêmement susceptible de disparaître du territoire considéré (N - national, S - État/province) en raison d'une aire de répartition très limitée, d'un nombre très restreint de populations ou d'occurrences, de déclins très marqués, de menaces graves ou d'autres facteurs.

S4 : Apparemment non en péril – Espèce assez peu susceptible de disparaître du territoire en raison de la grande étendue de son aire de répartition ou du grand nombre de populations ou d'occurrences, mais pour laquelle il existe des sources de préoccupations en raison de déclins localisés récents, de menaces ou d'autres facteurs.

G5/N5/S5 : Non en péril – Espèce très peu susceptible de disparaître du territoire en raison de la très vaste étendue de son aire de répartition ou de l'abondance de populations ou d'occurrences et ne suscitant aucune préoccupation associée à des déclins ou des menaces ou n'en suscitant que très peu.

SNR : Non classée – Espèce dont le statut de conservation national ou infranational n'a pas encore été évalué.

Partie 2 – *Programme de rétablissement du bouleau flexible (*Betula lenta*) en Ontario*, préparé par C. Zoladeski et K. Hayes pour le ministère des Richesses naturelles de l'Ontario



Lynk Media

Bouleau flexible

(*Betula lenta*) en Ontario

Série de Programmes de rétablissement de l'Ontario

Programme de rétablissement préparé en vertu de la *Loi de 2007 sur les espèces en voie de disparition.*

Naturel. Apprécié. Protégé.

Ministère des Richesses naturelles

Ontario

À propos de la Série de Programmes de rétablissement de l'Ontario

Cette série présente l'ensemble des programmes de rétablissement préparés ou adoptés à l'intention du gouvernement de l'Ontario en ce qui concerne l'approche recommandée pour le rétablissement des espèces en péril. La province s'assure que la préparation des programmes de rétablissement respecte son engagement de rétablir les espèces en péril en vertu de la *Loi de 2007 sur les espèces en voie de disparition* (LEVD 2007) et de l'Accord pour la protection des espèces en péril au Canada.

Qu'est-ce que le rétablissement?

Le rétablissement des espèces en péril est le processus par lequel le déclin d'une espèce en voie de disparition, menacée ou disparue du pays est arrêté ou inversé et par lequel les menaces qui pèsent sur cette espèce sont éliminées ou réduites de façon à augmenter la probabilité de survie à l'état sauvage.

Qu'est-ce qu'un programme de rétablissement?

En vertu de la LEVD 2007, un programme de rétablissement fournit les meilleures connaissances scientifiques disponibles quant aux mesures à prendre pour assurer le rétablissement d'une espèce. Un programme de rétablissement présente de l'information sur les besoins de l'espèce en matière d'habitat et sur les types de menaces à la survie et au rétablissement de l'espèce. Il présente également des recommandations quant aux objectifs de protection et de rétablissement, aux méthodes à adopter pour atteindre ces objectifs et à la zone qui devrait être prise en considération pour l'élaboration d'un règlement visant l'habitat. Les paragraphes 11 à 15 de la LEVD 2007 présentent le contenu requis et les délais pour l'élaboration des programmes de rétablissement publiés dans cette série.

Après l'inscription d'une espèce sur la *Liste des espèces en péril en Ontario*, des programmes de rétablissement doivent être préparés dans un délai d'un an pour les espèces en voie de disparition et de deux ans pour les espèces menacées. Une période de transition de cinq ans (jusqu'au 30 juin 2013) est prévue pour l'élaboration des programmes de rétablissement visant les espèces menacées et en voie de disparition qui figurent aux annexes de la LEVD 2007. Des programmes de rétablissement doivent obligatoirement être préparés pour les espèces disparues de l'Ontario si leur réintroduction sur le territoire de la province est jugée réalisable.

Et ensuite?

Neuf mois après l'élaboration d'un programme de rétablissement, un énoncé de réaction est publié. Il décrit les mesures que le gouvernement de l'Ontario entend prendre en réponse au programme de rétablissement. La mise en œuvre d'un programme de rétablissement dépend de la collaboration soutenue et des mesures prises par les organismes gouvernementaux, les particuliers, les collectivités, les utilisateurs des terres et les partenaires de la conservation.

Pour plus d'information

Pour en savoir plus sur le rétablissement des espèces en péril en Ontario, veuillez visiter la page Web des espèces en péril du ministère des Richesses naturelles à l'adresse : www.mnr.gov.on.ca/fr/Business/Species/index.htm

RÉFÉRENCE RECOMMANDÉE

Zoladeski, C. et K. Hayes. 2013. Programme de rétablissement du bouleau flexible (*Betula lenta*) en Ontario. Série de Programmes de rétablissement de l'Ontario, document préparé pour le ministère des Richesses naturelles de l'Ontario, Peterborough (Ontario), vi + 13 p.

Illustration de la couverture : Lynk Media

© Imprimeur de la Reine pour l'Ontario, 2013

ISBN de la version anglaise originale : 978-1-4435-9432-5 (PDF)

Le contenu du présent document (sauf l'illustration de la couverture) peut être utilisé sans permission, sous réserve d'une mention pertinente de la source.

AUTEURS

Christopher Zoladeski, Savanta Inc.
Kate Hayes, Savanta Inc.

REMERCIEMENTS

Donald Kirk, ministère des Richesses naturelles
Susan Fox, Guelph Arboretum
Corey Burant, Niagara Restoration Council
Robert Ritchie, auparavant à l’emploi de la Commission des parcs du Niagara

DÉCLARATION

Le programme de rétablissement du bouleau flexible a été élaboré conformément aux exigences de la *Loi sur les espèces en voie de disparition* (LEVD). Il a été préparé à l'intention du gouvernement de l'Ontario, d'autres instances responsables et des nombreuses parties qui pourraient participer au rétablissement de l'espèce.

Le programme de rétablissement ne représente pas nécessairement les opinions de toutes les personnes qui ont prodigué des conseils ou participé à sa préparation, ni la position officielle des organisations auxquelles ces personnes sont associées.

Les buts, les objectifs et les méthodes de rétablissement présentés dans le programme se fondent sur les meilleures connaissances disponibles et pourraient être modifiés au fur et à mesure que de nouveaux renseignements deviennent disponibles. La mise en œuvre du programme est assujettie aux crédits et contraintes budgétaires ainsi qu'aux priorités des instances et des organisations participantes.

La réussite du rétablissement de l'espèce se fonde sur l'engagement et la coopération des nombreuses parties qui participeront à la mise en œuvre des orientations énoncées dans le programme.

COMPÉTENCES RESPONSABLES

Ministère des Richesses naturelles de l'Ontario
Environnement Canada – Service canadien de la faune, Ontario

SOMMAIRE

Le bouleau flexible est un arbre à feuilles caduques, de taille moyenne, qui pousse habituellement sur des sols humides et bien drainés. Il semble en exister une seule population sauvage au Canada, située dans la région du Niagara, en Ontario, à l'ouest de St. Catharines. Malgré plusieurs recherches ciblées dans les milieux naturels le long des rives du lac Ontario et dans la vallée de la rivière Niagara, aucun autre spécimen de bouleau flexible n'a été découvert dans cette région. La population la plus proche se situe à environ 70 km à l'est, dans l'État de New York.

Le bouleau flexible est largement répandu dans l'est des États-Unis. Son aire de répartition s'étend depuis le Maine, le New Hampshire et le Vermont vers le sud, en passant par les montagnes Appalaches, jusqu'au nord de l'Alabama et de la Géorgie; elle comprend en outre des occurrences isolées dans le Mississippi et l'ouest du Kentucky.

En Ontario, on estime que le bouleau flexible est une espèce ayant toujours constitué une composante mineure de la forêt, à ses emplacements historiques et existants; cependant, sa population a décliné de 72 %, passant de 50 arbres observés en 1967, à 14 arbres, en 2005. À l'heure actuelle, il n'existe que deux sites, à proximité l'un de l'autre, hébergeant probablement ensemble au plus 18 individus, dont près de la moitié sont des semis plantés sur la pelouse d'une résidence. À l'autre emplacement, où de jeunes arbres croissent en milieu forestier naturel, les individus semblent en bonne santé et produisent des semences, mais peu de choses sont connues sur le succès de reproduction.

On estime que la perte et la dégradation de l'habitat, notamment par l'érosion des rives, constituent la menace la plus importante pour la survie de l'espèce. L'incapacité apparente du bouleau flexible à s'établir dans de nouveaux sites pourrait s'expliquer par la dépression de consanguinité et la perte de valeur adaptative dues à l'endogamie et à unisolement prolongé par rapport à l'aire de répartition principale de l'espèce.

Le but du rétablissement est d'assurer la persistance continue du bouleau flexible dans les sites connus en Ontario sans nouveau déclin de la taille de la population à court terme et avec une augmentation de la taille de la population à long terme. Les objectifs de protection et de rétablissement sont :

- de maintenir la population existante d'individus matures avec un nombre d'individus stable ou en croissance;
- d'exercer un suivi des gaules et des semis de bouleau flexible et d'examiner les possibilités de transfert dans un habitat naturel;
- de repérer, de protéger et de remettre en état des habitats convenables potentiels et de réintroduire des populations selon les possibilités, plus particulièrement dans des sites historiques;
- d'acquérir une meilleure compréhension des besoins en matière d'habitat, de la génétique, du cycle vital et des tendances de la population.

La seule mesure de rétablissement importante récemment mise en œuvre a été la plantation de plusieurs douzaines de semis, cultivés à partir de semences recueillies sur des individus croissant sur la pelouse d'une propriété résidentielle et dans la forêt adjacente.

En plus des mesures d'intendance, les stratégies proposées pour le rétablissement du bouleau flexible comprennent un suivi de la population d'individus matures, un suivi des semis plantés, un examen de la faisabilité de la transplantation de semis dans des milieux naturels avoisinants, la culture de semis additionnels en pépinière et le lancement d'un programme de recherche rigoureux sur la génétique, la biologie des populations et les besoins en matière d'habitat du bouleau flexible.

Il semble que l'espèce n'a pas besoin de grandes parcelles d'habitat pour sa conservation; toutefois, à l'heure actuelle, on ne connaît pas la superficie minimale d'habitat requise. Dans le cadre d'une approche prudente, il est recommandé de désigner dans un règlement sur l'habitat des parcelles du type précis de forêt où croissent déjà naturellement des semis ou des individus matures de bouleau flexible.

TABLE DES MATIÈRES

RÉFÉRENCE RECOMMANDÉE I
AUTEURS II
REMERCIEMENTS II
DÉCLARATION III
COMPÉTENCES RESPONSABLES III
SOMMAIRE IV
1.0 RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX 1
1.1 Évaluation et classification de l'espèce 1
1.2 Description et biologie de l'espèce 1
1.3 Répartition, abondance et tendances des populations 2
1.4 Besoins en matière d'habitat 3
1.5 Menaces pour la survie et le rétablissement 4
1.6 Lacunes dans les connaissances 5
1.7 Mesures déjà achevées ou en cours 6
2.0 RÉTABLISSEMENT 7
2.1 But du rétablissement 7
2.2 Objectifs de protection et de rétablissement 7
2.3 Stratégies de rétablissement 8
2.4 Mesures de rendement 10
2.5 Aires à considérer dans l'élaboration d'un règlement sur l'habitat 10
GLOSSAIRE 12
RÉFÉRENCES 13

LISTE DES FIGURES

Figure 1. Aire de répartition historique et actuelle du bouleau flexible en Ontario 3

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1. Objectifs de protection et de rétablissement 7
Tableau 2. Stratégies pour le rétablissement du bouleau flexible en Ontario 8

1.0 RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

1.1 Évaluation et classification de l'espèce

NOM COMMUN : Bouleau flexible

NOM SCIENTIFIQUE : *Betula lenta*

Statut selon la Liste des EEPEO : en voie de disparition

Historique du statut selon la Liste des EEPEO : en voie de disparition (2008)

Historique des évaluations du COSEPAC : en voie de disparition (2006)

Annexe 1 de la *Loi sur les espèces en péril* (LEP) : en voie de disparition (2007)

COTES DE CONSERVATION :

COTE G : G5	COTE N : N1	COTE S : S1

La signification des abréviations apparaissant ci-dessus est fournie dans le glossaire, à la fin du présent rapport.

1.2 Description et biologie de l'espèce

Description de l'espèce

Le bouleau flexible est un arbre de taille moyenne, qui peut atteindre 25 m de hauteur et 95 cm de diamètre (COSEWIC, 2006). Les feuilles sont simples et alternes, et leurs bords sont dentés. L'écorce est d'abord lisse, de couleur rouge cerise foncé ou presque noire, avec des lenticelles horizontales apparentes; avec l'âge, elle tourne au brun cendré et se divise en grandes plaques dont les bords ne s'enroulent pas comme chez la plupart des bouleaux (Farrar, 1995; Fernald, 1950). Le bouleau flexible ressemble au bouleau jaune (*Betula alleghaniensis*), espèce assez commune dans les forêts de la région du Niagara et souvent confondue avec le bouleau flexible.

Biologie de l'espèce

Le bouleau flexible est un arbre qui peut vivre jusqu'à 200 ans ou même davantage. Comme la majorité des membres de sa famille, l'espèce est monoïque; chaque individu produit des fleurs mâles et des fleurs femelles, mais celles-ci sont sont réunies en chatons distincts. La floraison a lieu au début du printemps, avant l'apparition des feuilles. Les individus isolés peuvent produire des fruits, ce qui indique l'auto-compatibilité. Les semences se développent au cours de l'été et sont disséminées vers la fin de l'automne ou en hiver. Elles portent de petites ailes, sont dispersées par le vent et peuvent germer sans stratification à froid, mais elles ont besoin de lumière (OMNR, 2000; Burns et Honkala, 1990). C'est sous ombre légère que les semis croissent le mieux ; dans les peuplements naturels, ils profitent des

petites ouvertures du couvert et des endroits où la densité des cimes est modérée (Burns et Honkala, 1990).

Comme les autres feuillus, le bouleau flexible peut être brouté par les grands herbivores. Toutefois, il semble que l'herbivorie n'ait pas d'incidence sur les individus matures (COSEWIC, 2006).

1.3 Répartition, abondance et tendances des populations

Le bouleau flexible est relativement répandu dans l'est des États-Unis. Son aire de répartition s'étend depuis le sud du Maine, le New Hampshire, le Vermont et l'État de New York jusqu'à l'est de l'Ohio et, vers le sud en passant par les Appalaches, jusqu'au nord de l'Alabama et de la Géorgie. Il croît à des altitudes très diverses, depuis la côte de la Nouvelle-Angleterre jusqu'à 1 370 m dans le sud des Appalaches (Burns et Honkala, 1990). Des populations isolées ont été répertoriées dans le Mississippi et l'ouest du Kentucky. Certaines mentions existent pour le Québec, mais elles sont généralement considérées comme erronées (COSEWIC, 2006; Marie-Victorin, 1935).

Une seule population sauvage confirmée de bouleau flexible est établie au Canada, à l'ouest de St. Catharines, près des rives du lac Ontario, à l'embouchure des ruisseaux Fifteen Mile et Sixteen Mile (figure 1). À l'heure actuelle, cette population est formée d'individus qui croissent dans deux sites adjacents. La population la plus proche est située à une distance d'environ 70 km à l'est, dans l'État de New York. En 1967, la population canadienne comptait environ 50 arbres. En 2005, seulement 14 arbres étaient confirmés pour les deux sites, dont six produisaient des semences (COSEWIC, 2006).

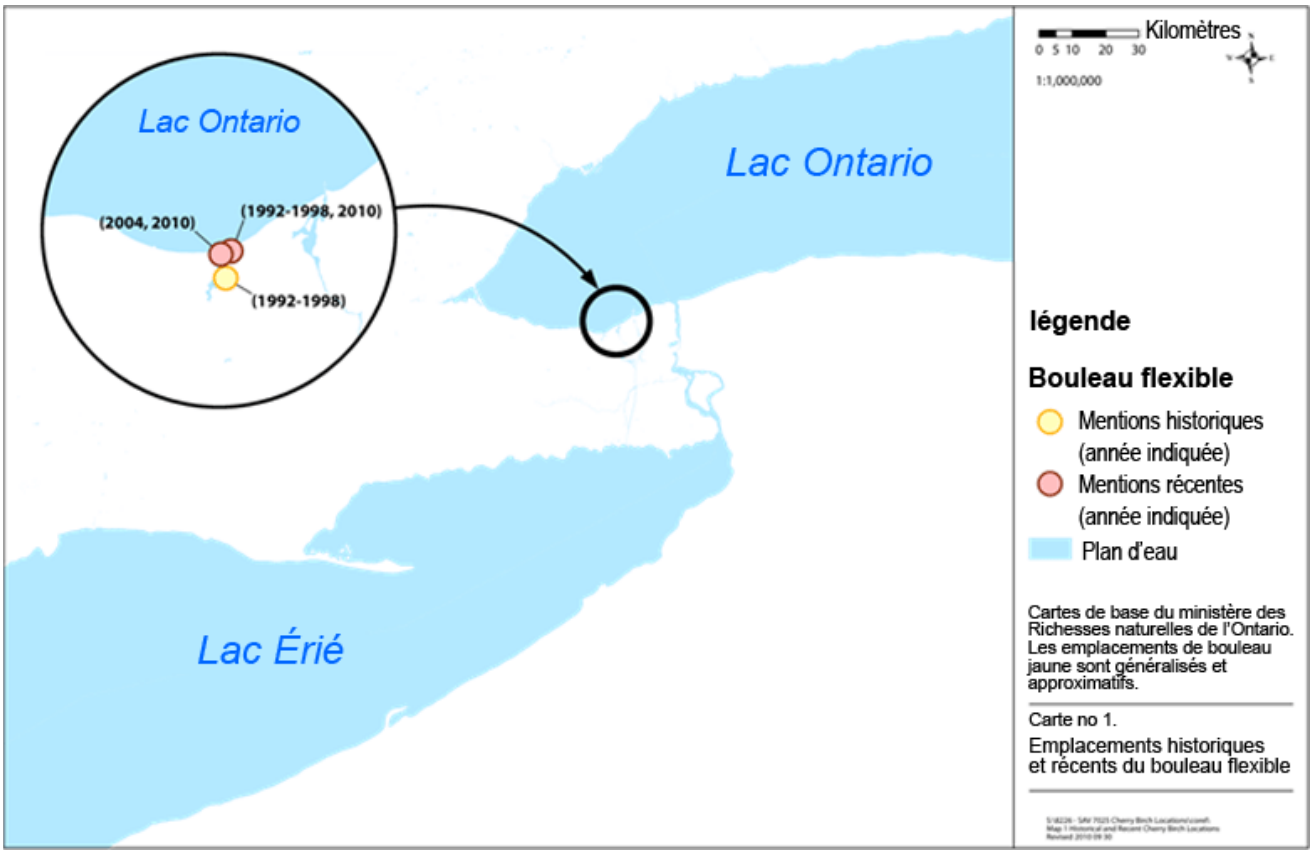


Figure 1. Aire de répartition historique et actuelle du bouleau flexible en Ontario. Carte établie d'après COSEWIC (2006) ainsi que les relevés effectués pour le présent rapport.

En 2010, lors d'une visite sur le terrain des deux propriétés, Zoladeski et Hayes ont confirmé la présence de seulement 9 jeunes individus dans le premier emplacement. À une distance d'environ 400 m, au deuxième emplacement, tous les individus avaient disparu sous l'effet de l'érosion du littoral. Une gaule a été découverte à cet emplacement dans un boisé de feuillus, mais il semble que cet individu provenait d'un semis planté à cet endroit en 1998 (propriétaire, comm. pers. 2010) et provenant de semences recueillies sur des arbres présents sur le site à ce moment. Environ 70 semis de bouleaux flexibles, cultivés à partir de semences recueillies sur des individus indigènes, ont également plantés à cet emplacement en 2008. La visite sur le terrain a révélé qu'environ seulement 8 semis avaient survécu. En 2010, il semble qu'un total de 18 individus de bouleau flexible croissaient dans les deux sites.

1.4 Besoins en matière d'habitat

Le bouleau flexible préfère les sols humides bien drainés, mais croît également sur des sols minces et rocheux à texture grossière. Dans la population de l'État de

New York, l'espèce pousse dans des sols de loam argileux pierreux, de loam argileux riche en matière organique et de sable, généralement neutres à acides (COSEWIC, 2008). En Ontario, l'emplacement où les 9 individus ont été observés en 2010 est une pente faisant face au nord, à sol de loam argileux généralement alcalins, étant associés à un substrat de calcaire. Au deuxième emplacement, jusqu'à tout récemment, des individus matures croissaient aussi dans des bandes boisées étroites et semi-ouvertes, au sommet d'une falaise, le long du lac Ontario.

En Ontario, la forêt où on a observé le bouleau flexible en 2010 se compose de chêne rouge (*Quercus rubra*), d'érable à sucre (*Acer saccharum*), de cerisier tardif (*Prunus serotina*) et d'ostryer de Virginie (*Ostrya virginiana*). Par comparaison, dans la population de l'ouest de l'État de New York, le bouleau flexible est associé à l'érable rouge (*Acer rubrum*), au hêtre à grandes feuilles (*Fagus grandifolia*), à la pruche du Canada (*Tsuga canadensis*), au cerisier tardif et, occasionnellement, aux espèces suivantes : tulipier de Virginie (*Liriodendron tulipifera*), bouleau jaune (*Betula alleghaniensis),* bouleau à papier (*Betula papyrifera*) et chêne châtaignier (*Quercus prinus*) (COSEWIC, 2006).

Dans l'État de New York, on a observé que des semis s'établissaient sous les ouvertures du couvert forestier, dans le gravier fin, mais non dans les secteurs couverts d'humus. Certains des arbres observés avaient des racines en échasse, ce qui suggère qu'ils pourraient s'être enracinés à l'origine sur une souche en décomposition ou une grume-abri.

En Ontario, l'aire de répartition du bouleau flexible est extrêmement limitée. Aucune autre population n'a été découverte dans la région du Niagara, malgré les nombreuses recherches menées. Plusieurs autres forêts décidues pourtant de qualité élevée, comme dans la réserve naturelle de Niagara Glen et à l'île Navy, ne semblent pas héberger le bouleau flexible.

1.5 Menaces pour la survie et le rétablissement

En Ontario, la perte et la dégradation de l'habitat constituent les plus grandes menaces pour la survie du bouleau flexible. Dans le passé, le défrichage des terres aux fins de l'agriculture a vraisemblablement causé directement la destruction d'individus de bouleau flexible et de leur habitat. La construction résidentielle actuelle se fait à grande échelle dans la zone entourant la population restante. Le couvert forestier naturel subsiste uniquement sur les pentes escarpées proches du ruisseau Fifteen Mile et dans les fonds de vallée associés.

En plus des pertes d'origine anthropique, certains phénomènes naturels, comme l'érosion intense des rives du lac Ontario, mettent en péril la population existante de bouleau flexible. L'érosion des falaises causée par les tempêtes de 2004 et de 2005 a entraîné la perte de tous les individus matures du deuxième emplacement. Les neuf

arbres restants du premier emplacement subsistent au moins en partie parce que le site est à l'abri et éloigné de l'action de vagues.

Certaines observations indiquent que le bouleau flexible possède une tolérance intermédiaire à la sécheresse (Burns et Honkala, 1990), un facteur qui pourrait avoir nui aux populations du sud de l'Ontario. Les phénomènes hivernaux, principalement les tempêtes de verglas, qui endommagent les branches et favorisent l'entrée d'agents de la pourriture du bois, peuvent contribuer directement à réduire le volume du houppier. Cependant, le bouleau flexible n'est probablement pas très sujet à la mortalité hivernale (Burns et Honkala, 1990).

Un groupe important d'agents biotiques peuvent nuire aux individus de bouleau flexible, dont les champignons causant la carie blanche du tronc (*Phellinus igniarius*), la carie brune madrée (*Pholiota limonella*) et le chancre nectrien (*Nectria galligena*), ce dernier représentant la pire menace. En outre, parmi les insectes se nourrissant des feuilles du bouleau flexible, on retrouve la pyrale tubicole du bouleau (*Acrobasis betulella*), la squeletteuse du bouleau (*Bucculatrix canadensisella*), la tordeuse orientale (*Cnidocampa flavescens*), la spongieuse (*Lymantria dispar*) et la tenthrède à tête noire du bouleau (*Croesus latitarsus*) (Burns et Honkala, 1990).

Compte tenu du faible nombre d'individus existants et de leur isolement, la dépression de consanguinité peut aussi présenter une menace potentielle. Tous les semis plantés en 1998 et en 2008 au deuxième emplacement provenaient des semences d'individus matures qui croissaient à cet endroit auparavant (propriétaire, comm. pers., 2010). Toutefois, il semble que les semis ont fait l'objet d'un taux élevé d'herbivorie par les lapins et les souris. Parmi les 70 semis plantés sur la pelouse, seulement 8 ont survécu. La tonte mécanique, le piétinement et l'entreposage de véhicules à cet endroit pourraient aussi avoir joué un rôle dans leur disparition, mais il est impossible de déterminer avec certitude dans quelle mesure ces activités pourraient avoir eu, par inadvertance, des effets négatifs sur la survie des semis. Il est probable que la majorité des semis plantés dans le boisé adjacent en 2008, sinon tous, ont été consommés par des herbivores. L'individu planté en 1998 dans le boisé ─ aujourd'hui une gaule de trois mètres de haut ─ semble bien se porter.

1.6 Lacunes dans les connaissances

On possède des renseignements de base sur les besoins en matière d'habitat et la biologie du bouleau flexible (COSEWIC, 2006). De plus, les menaces qui pèsent sur l'espèce, historiquement et à l'heure actuelle, plus particulièrement celles qui concernent les pratiques d'utilisation des terres ainsi que la dégradation et la perte d'habitat, ont été cernées et sont généralement bien comprises. Pourtant, il manque des renseignements potentiellement essentiels, notamment en ce qui concerne la population d'Ontario.

Les populations très petites poussant à l'intérieur de sites limités souffrent souvent des effets de l'isolement. Les points énumérés plus bas pourraient être des lacunes dans les connaissances. La collecte d'information à ce sujet nous permettrait de comprendre ce qui favorise la vigueur et la pérennité du bouleau flexible, dans ses sites tant existants que potentiels, dans la région du Niagara :

- la génétique, plus précisément les signes de régression et de perte de plasticité en raison du risque d'endogamie;
- les taux de production de semences et de germination;
- les taux de recrutement et de survie des semis en milieu naturel;
- le mode d'enracinement;
- les besoins en matière d'habitat de la progéniture recrutée de façon naturelle, p.ex. type de sol, humidité et drainage, relief, nature et fermeture du couvert forestier, espèces du sous-étage et niveaux d'éclairement;
- la superficie minimale d'habitat requise pour assurer l'existence de populations autosuffisantes.

1.7 Mesures déjà achevées ou en cours

Le bouleau flexible est une espèce protégée en vertu de la *Loi de 2007 sur les espèces en voie de disparition* (LEVD). Les mesures générales de protection de l'habitat devaient entrer en vigueur pour l'espèce au plus tard le 30 juin 2013, à moins qu'un règlement sur l'habitat soit d'abord adopté. Les deux sites existants sont situés sur des propriétés privées, dont les propriétaires sont au courant de la présence de l'espèce et semblent accorder leur soutien à sa conservation.

Les mesures de rétablissement suivantes ont été achevées :

- Réalisation de relevés dans la région du Niagara en 1984, en 1992 et 2004-2005 par Ambrose et Thompson, qui ont permis de découvrir un nouveau site en 2005 (COSEWIC, 2006).
- Relevé dans la réserve naturelle de Niagara Glen en 2006 et en 2007 par M.J. Oldham, mais ne visant pas spécifiquement le bouleau flexible (Ritchie, comm. pers., 2010).
- Relevé à l'île Navy en 2006 et en 2007 par M.J. Oldham, mais ne visant pas spécifiquement le bouleau flexible (R. Ritchie, comm. pers. 2010).
- Plantation de bouleaux flexibles dans la réserve naturelle de Niagara Glen en 1998, mais non documentée.
- Plantation de 70 semis de bouleau flexible dans des parcelles d'habitat voisines de populations existantes par le Niagara Restoration Council, en 2008 (Burant, comm. pers., 2010).
- Plantation non confirmée de semis dans l'éco-parc Malcolmson, à St. Catharines (propriétaire foncier, comm. pers., 2010).
- Relevés ciblés dans les deux sites existants, en 2010, par Zoladeski et Hayes, qui ont permis de confirmer la présence de l'espèce dans le site initialement

découvert en 2005 (COSEWIC, 2006) et de corroborer la perte de six individus matures dans le deuxième site. De plus, le relevé a permis d'établir la survie d'environ 8 semis parmi ceux qui avaient été plantés en 2008 par le Niagara Restoration Council et la présence d'une gaule en santé, plantée en 1998 par les propriétaires (ces individus provenaient de semences recueillies sur le site où croissaient des individus à l'état indigène).

2.0 RÉTABLISSEMENT

2.1 But du rétablissement

Le but du programme de rétablissement est d'assurer la persistance continue du bouleau flexible dans les sites connus en Ontario sans nouveau déclin de la taille de la population à court terme et avec une augmentation de la taille de la population à long terme.

2.2 Objectifs de protection et de rétablissement

Tableau 1. Objectifs de protection et de rétablissement

N°	Objectif de protection ou de rétablissement
1	Maintenir la population existante d'individus matures avec un nombre d'individus stable ou en croissance.
2	Exercer un suivi des gaules et des semis de bouleau flexible et examiner les possibilités de leur transfert dans un habitat naturel.
3	Repérer, protéger et remettre des habitats convenables potentiels et réintroduire des populations selon les possibilités, plus particulièrement dans des sites historiques.
4	Acquérir une meilleure compréhension des besoins en matière d'habitat, de la génétique, du cycle vital et des tendances de la population.

2.3 Stratégies de rétablissement

Tableau 2. Stratégies pour le rétablissement du bouleau flexible en Ontario

Priorité relative	Échéancier relatif	Volet du rétablissement	Stratégie de rétablissement	Menaces ou lacunes dans les connaissances visées
1. Maintenir la population existante d'individus matures avec un nombre d'individus stable ou en croissance.				
Critique	En cours	Intendance	**1.1** Poursuivre le travail de collaboration avec les propriétaires fonciers privés des sites existants et historiques pour promouvoir l'intendance et la conservation du bouleau flexible.	• Toutes les menaces.
Nécessaire	Court terme	Communications	**1.2** Collaborer avec le Niagara Restoration Council et d'autres partenaires pour promouvoir les mesures coordonnées d'intendance et de sensibilisation et/ou d'éducation liées au bouleau flexible.	• Toutes les menaces.
2. Exercer un suivi des gaules et des semis de bouleau flexible et examiner les possibilités de leur transfert dans un habitat naturel.				
Critique	En cours	Suivi et évaluation	**2.1** Évaluer le taux de survie ainsi que l'état de santé des semis et des gaules sur une base annuelle.	• Herbivorie • Tonte de la pelouse • Piétinement • Véhicules
Nécessaire	Court terme	Suivi et évaluation	**2.2** Examiner la faisabilité de transplanter les 8 individus survivants, depuis la pelouse vers l'intérieur du milieu forestier adjacent, pour réduire les menaces que constituent la tonte mécanique, les véhicules et le piétinement.	• Herbivorie • Tonte de la pelouse • Piétinement • Véhicules
Nécessaire	Long terme	Suivi et évaluation	**2.3** Assurer l'existence de sources indépendantes de progéniture pour des plantations à l'intérieur du milieu naturel local.	• Herbivorie • Tonte de la pelouse • Piétinement • Véhicules

Priorité relative	Échéancier relatif	Volet du rétablissement	Stratégie de rétablissement	Menaces ou lacunes dans les connaissances visées
3. Repérer, protéger et remettre en état des habitats convenables potentiels et réintroduire des populations selon les possibilités, plus particulièrement dans des sites historiques.				
Nécessaire	Long terme	Suivi et évaluation	**3.1** Réaliser des inventaires d'autres parcelles d'habitat convenable en vue de la protection de l'espèce dans la région, y compris les sites historiques, et mettre en œuvre en même temps des mesures de sensibilisation destinées aux propriétaires fonciers pour confirmer la présence de tout autre individu.	Érosion du sol. Habitat de prédilection.
Nécessaire	Long terme	Recherche	**3.2** Chercher dans les herbiers canadiens des mentions historiques, afin de repérer et de valider d'autres sites qui pourraient exister en dehors de l'Ontario.	Habitat de prédilection.
Nécessaire	Long terme	Suivi et évaluation	**3.3** Lancer un programme de réintroduction dans les sites retenus.	Habitat de prédilection.
4. Acquérir une meilleure compréhension des besoins en matière d'habitat, de la génétique, du cycle vital et des tendances de la population.				
Nécessaire	Long terme	Suivi et évaluation	**4.1** Exercer un suivi des caractéristiques de l'habitat dans les deux sites existants.	Érosion du sol. Herbivorie.
Nécessaire	Long terme	Recherche	**4.2** Déterminer la taille de la population et la répartition des classes d'âge, particulièrement en ce qui concerne les individus nouvellement recrutés dans les sites existants.	Herbivorie. Niveau critique de la population.
Nécessaire	Long terme	Recherche	**4.3** Prélever des échantillons de tissus pour mener des recherches sur la génétique; déterminer le succès reproducteur et les caractéristiques de l'habitat.	Dépression de consanguinité. Niveau critique de la population Habitat de prédilection.
Nécessaire	Long terme	Recherche	**4.4** Désigner une unité de recherche gouvernementale ou universitaire chargée de mener des études sur le cycle vital et les populations du bouleau flexible.	Dépression de consanguinité. Niveau critique de la population. Habitat de prédilection.

Texte d'appui

Stratégie 1.1 : Les gaules plantées sur la pelouse d'un propriétaire foncier sont, à l'heure actuelle, les seuls descendants vivants des arbres qui étaient présents à cet emplacement. Même si le propriétaire manifeste beaucoup d'enthousiasme à l'égard de l'espèce, il faudrait lui offrir de l'aide pour protéger les semis contre la pression des herbivores (p.ex. maintien des tubes de protection) et les dommages mécaniques (p.ex. un meilleur signalement de la présence des individus au moyen de piquets, de drapeaux, etc.).

Stratégies 2.2 et 2.3 : Dans deux ou trois ans, lorsque les semis seront devenus plus grands et plus vigoureux, ils devraient être transplantés à l'intérieur des boisés adjacents tout en leur offrant le même niveau de protection (tubes de protection) contre l'herbivorie. Entre-temps, il est proposé de créer une autre source indépendante de descendants, constituée de semences recueillies sur des arbres locaux, et de faire germer ces semences dans une pépinière approuvée, en vue d'une plantation dans un habitat naturel (forêt de feuillus dans un ravin) à proximité de la pelouse.

Stratégie 4.3 : S'il est établi que l'endogamie est un facteur limitatif, il faudra accorder une attention à la diversification de la constitution génétique en utilisant du matériel provenant des populations avoisinantes de l'État de New York.

2.4 Mesures de rendement

Les principales mesures de rendement des stratégies de rétablissement devraient être le doublement de la taille de la population et la reproduction naturelle viable du bouleau flexible en milieu naturel. Les mesures secondaires de rendement devraient être la réussite de la multiplication et de la transplantation de l'espèce en milieu naturel.

2.5 Aires à considérer dans l'élaboration d'un règlement sur l'habitat

En vertu de la LEVD, le programme de rétablissement doit comporter une recommandation au ministre des Richesses naturelles concernant l'aire qui devrait être prise en considération lors de l'élaboration d'un règlement sur l'habitat. Un tel règlement est un instrument juridique qui prescrit une aire qui sera protégée à titre d'habitat de l'espèce. La recommandation énoncée ci-après par les auteurs sera l'une des nombreuses sources prises en compte par le ministre lors de l'élaboration d'un règlement sur l'habitat pour cette espèce.

Il semble que le bouleau flexible n'a pas besoin de grandes parcelles d'habitat pour survivre, tant dans ses sites existants que dans ses sites historiques. En fait, dans un de ces sites, des individus matures ont persisté à l'intérieur d'une bande de végétation au bord de la falaise, près des rives du lac (propriétaire foncier, comm. pers., 2010).

La population d’individus matures existante est située sur une pente boisée stable et étroite. Cependant, on ne connaît pas la superficie minimale d’habitat requise en deçà de laquelle le bouleau flexible ne peut survivre. Dans le cadre d’une approche prudente, il est recommandé que soient prescrites comme habitat, dans un règlement sur l’habitat, des parcelles d’habitat du type de forêt précis où le bouleau flexible est déjà naturellement établi (à l’état d’arbre ou de gaule). Les milieux temporaires où l’espèce est cultivée en vue de sa multiplication ne devraient pas être protégés. Par ailleurs, les parcelles d’habitat du type de forêt précis où le bouleau flexible indigène a été planté devraient aussi être considérées aux fins du règlement.

GLOSSAIRE

Comité de détermination du statut des espèces en péril en Ontario (CDSEPO) : Comité, créé en vertu de l'article 3 de la *Loi de 2007 sur les espèces en voie de disparition*, qui est responsable de l'évaluation et du classement des espèces en péril en Ontario.

Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC) : Comité responsable de l'évaluation et du classement des espèces en péril au Canada.

Cote de conservation : Classement attribué à une espèce ou à une communauté écologique, qui indique essentiellement le degré de rareté de cette espèce ou de cette communauté aux échelles mondiale (G), nationale (N) ou infranationale (S). Le statut de conservation d'une espèce ou d'un écosystème est désigné par un nombre de 1 à 5, précédé par les lettres G, N ou S indiquant l'échelle géographique de l'évaluation. Les significations des nombres sont les suivantes :

1 = gravement en péril
2 = en péril
3 = vulnérable
4 = apparemment non en péril
5 = non en péril.

Lenticelles : fentes ou zones liégeuses de l'écorce des rameaux et des branches des plantes ligneuses, qui servent de pores permettant les échanges gazeux entre l'air et les tissus de la plante.

Liste des espèces en péril en Ontario (Liste des EEPEO) : Règlement, passé en vertu de l'article 7 de la *Loi de 2007 sur les espèces en voie de disparition*, qui établit le statut de conservation officiel des espèces en péril en Ontario. Cette liste a d'abord été publiée en 2004 à titre de politique, puis est devenue un règlement en 2008.

Loi de 2007 sur les espèces en voie de disparition (LEVD 2007) : Loi provinciale qui fournit une protection aux espèces en péril en Ontario.

Loi sur les espèces en péril (LEP) : Loi fédérale qui fournit une protection aux espèces en péril au Canada. Dans cette loi, l'annexe 1 constitue la liste légale des espèces sauvages en péril auxquelles s'appliquent les dispositions de la LEP. Les annexes 2 et 3 renferment des listes d'espèces qui, au moment où la Loi est entrée en vigueur, devaient être réévaluées. Une fois réévaluées, les espèces des annexes 2 et 3 jugées en péril sont soumises au processus d'inscription à l'annexe 1 de la LEP.

Monoïque : se dit des plantes dont les unités reproductrices femelles et mâles (p.ex. les fleurs) sont réunies sur le même pied.

Stratification à froid : processus visant à soumettre des semences à des conditions froides et humides pour permettre leur germination.

RÉFÉRENCES

Burant, C., comm. pers. 2010. Gestionnaire de l'environnement, Niagara Restoration Council. Discussion avec Kate Hayes, le 2 février 2010.

Burns, Russell M., et Barbara H. Honkala, tech. coords. 1990. Silvics of North America: 1. Conifers; 2. Hardwoods. Agriculture Handbook 654. U.S. Department of Agriculture, Forest Service, Washington, D.C. vol. 2, 877 p.

Committee on the Status of Endangered Wildlife in Canada (COSEWIC). 2006. COSEWIC assessment and status report on the Cherry Birch *Betula lenta* in Canada. COSEWIC, Ottawa vi + 16 pp. (www.sararegistry.gc.ca).
(Également disponible en français : Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC). 2006. Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur le bouleau flexible (*Betula lenta*) au Canada. COSEPAC, Ottawa, vi + 20 p.)

Farrar, J.L. 1995. Trees in Canada. Fitzhenry and Whiteside Ltd. Markham, Ontario. (Également disponible en français : Les arbres du Canada. 1996. Québec, Fides, 500 p.)

Fernald, M.L. 1950. Gray's Manual of Botany. American Book Company.

Marie-Victorin, Fr. 1935. Flore laurentienne, 3e éd. [1995]. Les Presses de l'Université de Montréal, Montréal.

OMNR, 2000. A Silvicultural Guide to Managing Southern Ontario Forests, Version 1.1. Ontario Ministry of Natural Resources, Toronto.

Ritchie, R. comm. pers. 2010. Retraité, ancien naturaliste de parc à l'emploi de la Commission des parcs du Niagara. Discussion avec Kate Hayes, le 4 février 2010

Partie 3 – *Bouleau flexible – Déclaration du gouvernement en réponse au programme de rétablissement*, préparée par le ministère des Richesses naturelles de l’Ontario.

Ministère des Richesses naturelles

Naturel. Apprécié. Protégé.

Bouleau flexible

Déclaration du gouvernement en réponse au programme de rétablissement



LA PROTECTION ET LE RÉTABLISSEMENT DES ESPÈCES EN PÉRIL EN ONTARIO

Le rétablissement des espèces en péril est un volet clé de la protection de la biodiversité en Ontario. La biodiversité – la diversité des organismes vivants sur la Terre – nous fournit de l'air et de l'eau propres, de la nourriture, des fibres, des médicaments et d'autres ressources dont nous avons besoin pour survivre.

La *Loi de 2007 sur les espèces en voie de disparition* (LEVD) représente l'engagement juridique du gouvernement de l'Ontario envers la protection et le rétablissement des espèces en péril et de leurs habitats. Dès qu'une espèce est désignée comme disparue de l'Ontario, en voie de disparition ou menacée aux termes de la LEVD, elle est automatiquement protégée contre toute forme de harcèlement. En outre, dès qu'une espèce est désignée comme en voie de disparition ou menacée, son habitat est protégé contre les dommages et la destruction.

Aux termes de la LEVD, le ministère des Richesses naturelles (le ministère) doit veiller à ce qu'un programme de rétablissement soit élaboré pour chaque espèce inscrite à la liste des espèces en voie de disparition ou menacées. Un programme de rétablissement offre des conseils scientifiques au gouvernement à l'égard de ce qui est nécessaire pour réaliser le rétablissement d'une espèce.

DÉCLARATIONS DU GOUVERNEMENT EN RÉPONSE AUX PROGRAMMES DE RÉTABLISSEMENT

Dans les neuf mois qui suivent l'élaboration d'un programme de rétablissement, la LEVD exige que le ministère publie une déclaration qui résume les mesures que le gouvernement de l'Ontario prévoit prendre en réponse au programme de rétablissement et ses priorités à cet égard. Le programme de rétablissement pour le bouleau flexible (Betula lenta) a été achevé le 11 janvier 2013 (http://www.mnr.gov.on.ca/stdprodconsume/groups/lr/@mnr/@species/documents/document/stdprod_075574.pdf).

Cette déclaration est la réponse du gouvernement de l'Ontario aux conseils scientifiques fournis dans le programme de rétablissement. En plus de se fonder sur les renseignements fournis dans le programme de rétablissement, elle tient compte des commentaires reçus de la part de parties intéressées, d'autres territoires de compétence, des collectivités autochtones et du public. Cette déclaration reflète les meilleures connaissances traditionnelles, locales et scientifiques auxquelles on peut accéder en ce moment; elle pourrait être modifiée si de nouveaux renseignements deviennent accessibles. En mettant en œuvre les mesures prévues à la présente déclaration, la LEVD permet au ministère de déterminer ce qu'il est possible de réaliser, compte tenu des facteurs sociaux et économiques.

Le bouleau flexible est un arbre à feuilles caduques qui peut atteindre jusqu'à 25 m de hauteur et 95 cm de diamètre; il peut vivre 200 ans ou plus. Son écorce est de couleur brun rougeâtre ou presque noire chez les jeunes arbres, tournant au gris brun pâle avec l'âge. La seule population naturelle connue au Canada se trouve dans la région ontarienne de Niagara, le long de pentes boisées près des rives du lac Ontario.

Ontario

DÉMARCHES FUTURES POUR PROTÉGER ET RÉTABLIR LE BOULEAU FLEXIBLE

Le bouleau flexible est désigné comme espèce en voie de disparition aux termes de la LEVD. Aux termes de la LEVD, il est interdit d'endommager ou de perturber cette espèce, et d'endommager ou de détruire son habitat, à moins d'y avoir été autorisé. Une telle autorisation exigerait que des conditions établies par le ministère soient respectées.

Le bouleau flexible est répandu dans le nord-est des États-Unis; il ne s'agit pas d'une espèce répandue en Ontario. Les observations enregistrées de la seule population canadienne qui se trouve dans la région de Niagara de l'Ontario révèlent un déclin, la population étant passée de 65 à 50 arbres pendant les 45 dernières années, pour dénombrer seulement 14 individus en 2005. On attribue ce déclin à l'aménagement de résidences et à l'érosion des rives; il se peut que ce déclin ait été exacerbé par le défrichage historique des terres aux fins d'agriculture. Le bouleau flexible pousse souvent dans des sols humides et bien drainés et son habitat ontarien offre un loam argileux alcalin en raison de la présence de socle rocheux calcaire. En 2010, on a observé un total de 18 bouleaux flexibles à deux sites adjacents à l'ouest de St. Catharines. Le premier site comprend neuf jeunes arbres poussant le long d'une pente boisée, qui semblent être en santé et produire des graines. Le deuxième site, situé à une distance d'environ 400 m, comprend un boisé et un parterre de gazon situés sur les rives du lac Ontario. Ce site comprend huit semis et un seul arbre adulte; tous ont été plantés.

On pense que l'érosion des rives, le défrichage et l'aménagement sont tous la cause de la bonne part du déclin le plus récent de la population de bouleau flexible en Ontario. Compte tenu du faible nombre et de l'isolement des arbres subsistants, la dépression génétique est aussi une menace potentielle et on ignore si le bouleau flexible peut se rétablir naturellement. La moitié de la population actuelle consiste en des semis plantés dans un parterre de gazon résidentiel dans une zone qui fait l'objet de tonte mécanique, dans laquelle on entrepose des véhicules et dans laquelle les arbres risquent d'être piétinés, ce qui pourrait avoir une incidence sur leur taux de survie. Cependant, la transplantation de ces semis n'est pas une mesure de rétablissement appropriée en raison du risque de pertes. En 2008, il y avait 70 semis plantés sur le parterre, mais en 2010, seulement huit avaient survécu. Compte tenu de l'accès très limité à un habitat adéquat et pour minimiser le risque de perte de la petite population existante de bouleaux flexibles en Ontario, il pourrait être utile d'étudier la possibilité de recueillir, de propager et de planter des graines sur le site existant, là où l'habitat est adéquat.

L'objectif du gouvernement pour le rétablissement du bouleau flexible est de maintenir la persistance de l'espèce à ses niveaux de population actuels ou à un niveau supérieur dans son aire de répartition actuelle en Ontario.

La protection et le rétablissement des espèces en péril sont une responsabilité partagée. Aucune agence ni aucun organisme n'a toutes les connaissances, l'autorité ni les ressources financières pour protéger et rétablir toutes les espèces en péril de l'Ontario. Le succès sur le plan du rétablissement exige une coopération intergouvernementale et la participation de nombreuses personnes, organismes et collectivités.

En élaborant la présente déclaration, le ministère a tenu compte des démarches qu'il pourrait entreprendre directement et de celles qu'il pourrait confier à ses partenaires en conservation, tout en leur offrant son appui.

MESURES MENÉES PAR LE GOUVERNEMENT

Afin de protéger et de rétablir le bouleau flexible, le gouvernement entreprendra directement les mesures suivantes :

- Renseigner les autres organismes et autorités qui prennent part aux processus de planification et d'évaluation environnementales quant aux exigences de protection prévues à la LEVD.
- Encourager la soumission de données sur le bouleau flexible à l'entrepôt de données du ministère des Richesses naturelles au Centre d'information sur le patrimoine naturel.
- Entreprendre des activités de communication et de diffusion afin d'augmenter la sensibilisation de la population quant aux espèces en péril en Ontario.
- Protéger le bouleau flexible et son habitat par l'entremise de la LEVD.
- Appuyer les partenaires en conservation, et les organismes, municipalités et industries partenaires et les collectivités autochtones, pour qu'ils entreprennent des activités visant à protéger et rétablir le bouleau flexible. Ce soutien prendra la forme de financement, d'ententes, de permis (assortis de conditions) et de services consultatifs.
- Établir et communiquer des mesures prioritaires annuelles pour l'appui gouvernemental afin d'encourager la collaboration et réduire le chevauchement des travaux.

MESURES APPUYÉES PAR LE GOUVERNEMENT

Le gouvernement appuie les mesures suivantes qu'il juge comme étant nécessaires à la protection et au rétablissement du bouleau flexible. On accordera la priorité aux mesures portant la mention « hautement prioritaire » en ce qui concerne le financement ou les autorisations aux termes de la LEVD. Le gouvernement ciblera son appui sur ces mesures hautement prioritaires au cours des cinq prochaines années.

Secteurs d'intervention : Protection et gestion

Objectif : Maintenir la population existante et un habitat adéquat.

Mesures :

1. **(HAUTEMENT PRIORITAIRE)** Travailler en collaboration avec nos partenaires intéressés et les propriétaires fonciers privés des sites existants pour :
   - maintenir l'habitat forestier naturel;
   - mettre en œuvre des pratiques de gestion optimales afin d'atténuer les impacts de l'érosion des rives et du sol près des endroits où pousse l'espèce;
   - atténuer les impacts de l'herbivorie par les lièvres et les souris.
2. Étudier la possibilité de recueillir un petit nombre de graines de bouleaux flexibles adultes à des fins de propagation en pépinière et explorer le potentiel de planter les semis au site existant où l'habitat est adéquat.

Secteurs d'intervention : recensement et surveillance

Objectif : Améliorer les connaissances de la démographie de l'espèce et faire le recensement des habitats adéquats.

Mesures :

3. Surveiller les populations existantes de bouleau flexible pour :
   - évaluer le taux de survie, l'état de santé et le statut des semis, de gaules et des arbres;
   - déterminer la taille des populations et la répartition par âges, y compris le nouveau recrutement d'individus.

MISE EN ŒUVRE DES MESURES

Le soutien financier pour la mise en œuvre des mesures de rétablissement approuvées pourrait être fourni par l'entremise du Fonds d'intendance des espèces en péril, ou du Programme d'encouragement des exploitants agricoles à la protection des espèces en péril. On encourage les partenaires en conservation à discuter de leurs propositions de projets liés à la présente déclaration avec le ministère des Richesses naturelles. Le ministère peut aussi conseiller ses partenaires à l'égard des autorisations exigées aux termes de la LEVD afin d'entreprendre le projet.

La mise en œuvre des mesures pourra être modifiée si les priorités touchant l'ensemble des espèces en péril changent selon les ressources disponibles et la capacité des partenaires à entreprendre des activités de rétablissement. La mise en œuvre des mesures visant plusieurs espèces sera coordonnée partout là où les déclarations du gouvernement en réponse au programme de rétablissement l'exigent.

ÉVALUATION DES PROGRÈS

Aux termes de la LEVD, le gouvernement doit évaluer l'efficacité des mesures de protection et de rétablissement visant une espèce au plus tard cinq ans après la publication de la présente déclaration en réponse au programme de rétablissement. Cette évaluation permettra de déterminer si des rectifications sont nécessaires pour en arriver à protéger et à rétablir l'espèce.

REMERCIEMENTS

Nous tenons à remercier tous ceux et celles qui ont pris part à l'élaboration du *Programme de rétablissement du bouleau flexible (Betula lenta) en Ontario* pour leur dévouement en ce qui a trait à la protection et au rétablissement des espèces en péril.

Renseignements supplémentaires :
Consultez le site Web des espèces en péril à ontario.ca/especesenperil
Communiquez avec votre bureau de district du MRN
Communiquez avec le Centre d'information sur les ressources naturelles
1-800-667-1940
ATS 1-866-686-6072
mnr.nric.mnr@ontario.ca
ontario.ca/mrn