

Programme de rétablissement de la desmodie d'Illinois (*Desmodium illinoense*) au Canada

Desmodie d'Illinois



2017



Référence recommandée :

Environnement et Changement climatique Canada. 2017. Programme de rétablissement de la desmodie d'Illinois (*Desmodium illinoense*) au Canada [Proposition]. Série de Programmes de rétablissement de la *Loi sur les espèces en péril*. Environnement et Changement climatique Canada, Ottawa, ix + 22 p.

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 d'autres documents connexes portant sur le rétablissement, veuillez consulter le [Registre public des espèces en péril](#)¹.

Illustration de la couverture : Racème fleuri d'une desmodie d'Illinois au Michigan (B.S. Walters, Michigan Flora Online).

Also available in English under the title
"Recovery Strategy for the Illinois Tick-trefoil (*Desmodium illinoense*) in
Canada [Proposed]"

© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, représentée par la ministre de
l'Environnement et du Changement climatique, 2017. Tous droits réservés.

ISBN

N° de catalogue.

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

¹ <http://sararegistry.gc.ca/default.asp?lang=Fr&n=24F7211B-1>

Préface

En vertu de l'[Accord pour la protection des espèces en péril \(1996\)](#)², 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.

La ministre de l'Environnement et du Changement climatique est le ministre compétent en vertu de la LEP à l'égard de la desmodie d'Illinois et a élaboré ce 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 la Province de l'Ontario, en vertu du paragraphe 39(1) de la LEP.

Il a été déterminé que le rétablissement de la desmodie d'Illinois au Canada n'est pas réalisable sur le plan technique ou biologique. Néanmoins, l'espèce peut bénéficier de programmes de conservation généraux mis en œuvre dans la même zone géographique et être protégée en vertu de la LEP et d'autres lois, politiques et programmes fédéraux, provinciaux ou territoriaux.

La détermination du caractère réalisable sera réévaluée dans le cadre du rapport sur la mise en œuvre du programme de rétablissement ou tel que justifié pour répondre aux changements de conditions et/ou de connaissances.

Le programme de rétablissement établit l'orientation stratégique visant à soutenir le rétablissement de l'espèce, incluant la désignation de l'habitat essentiel dans la 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. Lorsque l'habitat essentiel est désigné, dans un programme de rétablissement ou dans un plan d'action, la LEP exige que l'habitat essentiel soit alors protégé.

Dans le cas de l'habitat essentiel désigné pour les espèces terrestres, y compris les oiseaux migrateurs, la LEP exige que l'habitat essentiel désigné dans une zone protégée par le gouvernement fédéral³ soit décrit dans la *Gazette du Canada* dans un délai de 90 jours après l'ajout dans le Registre public du programme de rétablissement

² <http://registrelep-sararegistry.gc.ca/default.asp?lang=Fr&n=6B319869-1%20>

³ Ces zones protégées par le gouvernement fédéral sont les suivantes : un parc national du Canada dénommé et décrit à l'annexe 1 de la *Loi sur les parcs nationaux du Canada*, le parc urbain national de la Rouge créé par la *Loi sur le parc urbain national de la Rouge*, une zone de protection marine sous le régime de la *Loi sur les océans*, un refuge d'oiseaux migrateurs sous le régime de la *Loi de 1994 sur la convention concernant les oiseaux migrateurs* ou une réserve nationale de la faune sous le régime de la *Loi sur les espèces sauvages du Canada*. Voir le paragraphe 58(2) de la LEP.

ou du plan d'action qui a désigné l'habitat essentiel. L'interdiction de détruire l'habitat essentiel aux termes du paragraphe 58(1) s'appliquera 90 jours après la publication de la description de l'habitat essentiel dans la *Gazette du Canada*.

Pour l'habitat essentiel se trouvant sur d'autres terres domaniales, le ministre compétent doit, soit faire une déclaration sur la protection légale existante, soit prendre un arrêté de manière à ce que les interdictions relatives à la destruction de l'habitat essentiel soient appliquées.

Si l'habitat essentiel d'un oiseau migrateur ne se trouve pas dans une zone protégée par le gouvernement fédéral, sur le territoire domanial, à l'intérieur de la zone économique exclusive ou sur le plateau continental du Canada, l'interdiction de le détruire ne peut s'appliquer qu'aux parties de cet habitat essentiel — constituées de tout ou partie de l'habitat auquel la *Loi de 1994 sur la convention concernant les oiseaux migrateurs* s'applique aux termes des paragraphes 58(5.1) et 58(5.2) de la LEP.

En ce qui concerne tout élément de l'habitat essentiel se trouvant sur le territoire non domanial, si le ministre compétent estime qu'une partie de l'habitat essentiel n'est pas protégée par des dispositions ou des mesures en vertu de la LEP ou d'autre loi fédérale, ou par les lois provinciales ou territoriales, il doit, comme le prévoit la LEP, recommander au gouverneur en conseil de prendre un décret visant l'interdiction de détruire 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

La version initiale de ce document a été rédigée par Judith Jones (Winter Spider Eco-Consulting). L'élaboration du programme de rétablissement a été dirigée par Judith Girard et Justine Mannion. Wasyl Bakowsky (Centre d'information sur le patrimoine naturel de l'Ontario), Graham Buck (ministère des Richesses naturelles et des Forêts de l'Ontario), Jarmo Jalava (Carolinian Canada Coalition) et Bradford Slaughter (Michigan Natural Features Inventory) sont remerciés pour avoir fourni de l'information utile. Tim Dickinson (Université de Toronto), Deborah Metsger (Musée royal de l'Ontario) et Anton Reznicek (Université du Michigan) sont remerciés pour leur aide en ce qui concerne la fourniture d'information concernant le spécimen de desmodie d'Illinois récolté à Thamesville et la confirmation de son identification. Le programme de rétablissement a pu être amélioré grâce aux commentaires, révisions et suggestions des personnes suivantes : Ken Corcoran, Angela Darwin, Allison Foran, Krista Holmes, Angela McConnell, Karolyne Pickett, Christina Rohe, Kathy St. Laurent et Ken Tuininga (Environnement et Changement climatique Canada, Service canadien de la faune – Ontario); Véronique Brondex, Paul Johanson et Marie-Andrée Carrière (Environnement et Changement climatique Canada, Service canadien de la faune – RCN); Eric Snyder, Jay Fitzsimmons, Leanne Jennings, Glenn Desy Vivian Brownell, Michael Oldham et des représentants du bureau du district d'Aylmer (ministère des Richesses naturelles et des Forêts de l'Ontario). B.S. Walters (Michigan Flora Online) est sincèrement remerciée pour avoir permis l'utilisation de ses photographies.

Des remerciements sont également adressés à toutes les autres parties qui, par leurs conseils ou commentaires, ont contribué à l'élaboration du présent programme de rétablissement, en particulier aux diverses organisations et membres de communautés autochtones et aux particuliers et intervenants qui ont fourni de précieux renseignements ou participé aux rencontres de consultation.

Sommaire

La desmodie d'Illinois est une herbacée vivace de la famille des légumineuses (Fabacées) à feuilles composées et tige dressée non ramifiée, et dont les fleurs sont blanches, roses ou violettes.

La desmodie d'Illinois figure parmi les espèces disparues du pays à l'annexe 1 de la *Loi sur les espèces en péril* (LEP), et parmi les espèces disparues de l'Ontario aux termes de la *Loi de 2007 sur les espèces en voie de disparition* (LEVD). L'espèce ne compte que deux mentions au Canada, l'une à Komoka, en Ontario, en 1888, et l'autre au nord de Thamesville, également en Ontario, en 1978. Elle est présente aux États-Unis depuis le sud du Michigan et du Wisconsin jusqu'en Oklahoma et dans le nord du Texas, et NatureServe la classe comme non en péril à l'échelle mondiale (G5).

Selon des rapports issus des États-Unis, l'habitat général de la desmodie d'Illinois consiste en prairies sèches de terrain élevé et en bords de route, champs, voies ferrées, et lisières et ouvertures en chênaies renfermant des restes de prairie. De l'habitat convenable pour l'espèce au Canada est probablement présent dans une gamme de types de végétation comprenant des communautés végétales de prairie et de champ laissé à l'abandon.

Le rétablissement au Canada de la desmodie d'Illinois n'est pas considéré comme réalisable sur le plan technique ou biologique pour le moment. Il n'y a pas d'occurrence existante connue au Canada; l'espèce est commune dans certaines régions des États-Unis, mais on ne sait pas si les populations étatsuniennes sont génétiquement semblables à la population canadienne aujourd'hui disparue du Canada. L'habitat spécifique qu'a utilisé la desmodie d'Illinois au Canada étant inconnu, on ne sait pas si de l'habitat convenable est disponible pour l'espèce au pays. Aux États-Unis, l'espèce est étroitement associée à la prairie à grandes graminées, mais vu la quantité limitée d'habitat de prairie à grandes graminées disponible dans le sud de l'Ontario, il est peu probable que suffisamment d'habitat puisse être rendu disponible pour soutenir une population canadienne résiliente et redondante dans un délai raisonnable. La question de savoir si le rétablissement est réalisable ou non pourrait être réexaminée si une ou plusieurs populations étaient découvertes au Canada, ou si une réintroduction à partir de populations des États-Unis devenait appropriée.

Il n'existe pas d'information spécifique sur les menaces pouvant peser sur la desmodie d'Illinois au Canada. Cependant, les menaces historiques, les effets indirects ou cumulatifs des menaces, ainsi que les menaces hypothétiques pouvant affecter une population existante potentielle ou de futures populations réintroduites sont présentés dans le présent programme de rétablissement. Les menaces concernées incluent les suivantes : transformation de l'habitat à des fins de développement agricole, urbain ou industriel; manque de perturbations; espèces envahissantes; broutage excessif; utilisation inappropriée de véhicules hors route.

Étant donné qu'il n'existe pas d'information directe sur l'habitat convenable pour la desmodie d'Illinois au Canada, et que l'espèce ne compte aucune population connue au Canada actuellement, le présent programme de rétablissement ne contient pas de désignation d'habitat essentiel. Les activités spécifiques devant être entreprises pour l'espèce au Canada sont présentées dans la section « Approche de conservation » (section 6).

Résumé du caractère réalisable du rétablissement

D'après les quatre critères suivants qu'Environnement et Changement climatique Canada utilise pour définir le caractère réalisable du rétablissement, le rétablissement de la desmodie d'Illinois a été déterminé comme étant non réalisable du point de vue biologique ou technique en ce moment. Le rétablissement est considéré comme étant non réalisable lorsque la réponse à l'une des questions suivantes est « non ». La question de savoir si le rétablissement est réalisable ou non pourrait être réexaminée si une ou plusieurs populations étaient découvertes au Canada, ou si une réintroduction à partir de populations des États-Unis devenait appropriée.

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.

Inconnu. La desmodie d'Illinois compte deux mentions au Canada, l'une dans la région de Komoka en 1888, et l'autre dans la région de Thamesville en 1978. Il n'existe actuellement aucune population connue au Canada; la population de Komoka est considérée comme disparue (Klinkenberg, 1991), et le statut de celle de Thamesville est inconnu du fait qu'aucun relevé connu n'a été réalisé dans le secteur de l'observation depuis que le spécimen a été récolté.

L'étendue de la répartition historique de la desmodie d'Illinois au Canada est faible, mais l'espèce est commune dans certaines portions de son aire de répartition aux États-Unis (NatureServe, 2015), et elle est présente à une latitude semblable à celle des mentions canadiennes dans certaines régions du Michigan et du Wisconsin (Kartesz, 2015). Les populations étatsuniennes produisent des graines et sont capables de se reproduire, mais on ne sait pas si elles sont génétiquement semblables à la population canadienne aujourd'hui disparue du Canada. Si des individus de lignées génétiques différentes sont introduits au Canada depuis les États-Unis, ils pourraient ne pas être adaptés au climat local, et ne pourraient donc pas survivre ou prospérer, ou, s'ils prospéraient, ils pourraient être responsables d'une submersion génétique d'éventuelles populations d'individus indigènes encore présentes au Canada.

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.

Non. La combinaison du manque actuel d'habitat convenable, du manque d'information sur les besoins de l'espèce en matière d'habitat au Canada et de la faible probabilité qu'une quantité suffisante d'habitat convenable puisse être restaurée assez rapidement fait qu'on considère que de l'habitat convenable suffisant n'est pas actuellement disponible, ni ne pourrait être rendu disponible dans un délai raisonnable pour soutenir le rétablissement de la desmodie d'Illinois.

L'habitat spécifique qu'a utilisé la desmodie d'Illinois au Canada est inconnu, aucune information sur l'habitat n'existant pour l'une ou l'autre des mentions canadiennes; par conséquent, on ne peut pas dire que de l'habitat convenable soit disponible pour le moment. Il est peu probable que de la végétation de prairie soit encore présente à l'endroit exact où l'espèce a été vue en 1888 à Komoka, étant donné que cette région a connu une forte perte d'habitat prairial. En outre, comme aucun relevé connu n'a été réalisé dans le secteur de la mention de Thamesville depuis la découverte du spécimen en 1978, on ne sait pas s'il subsiste de l'habitat convenable à ce site. Cependant, étant donné que le spécimen a été trouvé le long d'une voie ferrée, même si de l'habitat convenable s'y trouve encore, sa quantité est probablement très faible et donc insuffisante pour soutenir une population autosuffisante de desmodie d'Illinois.

Il existe encore de petits vestiges de prairie à grandes graminées – habitat utilisé par l'espèce dans son aire de répartition étatsunienne – dans le sud de l'Ontario, notamment dans le secteur général de la mention de Komoka. Cependant, comme il n'existe pas d'information sur l'habitat spécifique que cette plante a utilisé en Ontario, on ne sait pas si ces milieux pourraient constituer un habitat convenable. On ne sait pas très bien à quel point varient les besoins de l'espèce en matière d'habitat, et donc si ses besoins à la limite septentrionale de son aire de répartition, dans le sud de l'Ontario, sont différents de ses besoins aux États-Unis. De plus, étant donné la quantité limitée de prairie à grandes graminées disponible dans le sud de l'Ontario, il est peu probable que suffisamment d'habitat puisse être rendu disponible pour soutenir une population canadienne résiliente⁴ et redondante⁵ dans un délai raisonnable.

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. Les menaces pesant sur la desmodie d'Illinois au Canada sont inconnues, mais on peut établir des menaces hypothétiques sur la base des menaces pesant sur d'autres plantes de prairie dans le sud de l'Ontario et de celles affectant les populations de l'espèce aux États-Unis. Les menaces concernées sont essentiellement les suivantes : transformation de l'habitat à des fins de développement agricole, urbain ou industriel; manque de perturbations (p. ex. incendies) requises pour assurer le maintien d'habitat prairial dégagé; espèces envahissantes; broutage excessif; utilisation inappropriée de véhicules hors route, qui peuvent endommager les plantes et l'habitat prairiaux. Si des populations de desmodie d'Illinois étaient redécouvertes au Canada, il pourrait être possible d'atténuer ces menaces hypothétiques, mais une évaluation des menaces pesant sur l'espèce à ce moment devrait être réalisée.

⁴ Population suffisamment importante pour pouvoir se rétablir de perturbations périodiques et éviter un effondrement démographique et génétique.

⁵ Population comprenant suffisamment de (sous-) populations ou de localités pour résister à des événements catastrophiques et permettre un sauvetage, au besoin.

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.

Inconnu. Aucune technique de rétablissement propre à la desmodie d'Illinois n'est connue. Bien que des techniques de rétablissement existent et aient été mises à l'essai pour d'autres plantes prairiales en péril, particulièrement dans le cadre des importants travaux effectués pour atténuer les impacts de la construction de la promenade Rt. Hon. Herb Grey à Windsor, en Ontario (p. ex. restauration d'habitat, transplantation et réintroduction d'espèces dans des localités d'où elles avaient disparu), on ne sait pas si ces techniques pourraient être utilisées pour la desmodie d'Illinois. Malgré sa rareté au Canada, l'espèce est commune dans certaines régions des États-Unis, et il existe des techniques permettant de la cultiver à partir de graines (voir p. ex. Blessman *et al.*, 2001). De plus, il existe des exemples étatsuniens de restauration de prairies où la desmodie d'Illinois a été utilisée (p. ex. l'espèce est incluse dans des mélanges de semences recommandés pour la restauration de prairies sèches-mésiques; Packard et Mutel, 1997). Cependant, comme on ne sait pas actuellement si la desmodie d'Illinois est encore présente à la localité de Thamesville, il ne serait pas approprié de procéder à l'établissement de nouvelles populations canadiennes pour le moment, car les végétaux de source indigène étatsunienne qu'il faudrait utiliser pour ce faire pourraient être génétiquement différenciés de ceux d'une éventuelle population canadienne existante. Le fait qu'on ne connaisse pas bien l'habitat spécifique utilisé par cette plante au Canada ainsi que la rareté des habitats de prairie à grandes graminées restants dans le sud de l'Ontario rendront plus compliqué tout effort futur de réintroduction, même si la disparition de la population de Thamesville se trouvait confirmée. Les mesures de conservation qui pourraient bénéficier à la desmodie d'Illinois, dont la réalisation de relevés additionnels, sont décrites à la section 6.

La desmodie d'Illinois n'a fait l'objet que de deux mentions au Canada, et il n'existe pas d'information concernant la taille de sa population au pays. En outre, les observations canadiennes ont été faites à la limite septentrionale de l'aire de répartition de l'espèce. Même si une population de desmodie d'Illinois était découverte au Canada, l'espèce y demeurerait probablement toujours rare et vulnérable aux stressseurs d'origine humaine et naturelle, en raison de sa répartition naturellement limitée à la limite septentrionale de son aire de répartition et de sa dépendance apparente à l'égard d'un type de communauté végétale rare (la prairie à grandes graminées).

Table des matières

Préface.....	i
Remerciements	iii
Sommaire	iv
Résumé du caractère réalisable du rétablissement	vi
1. Évaluation de l'espèce par le COSEPAC.....	1
2. Information sur la situation de l'espèce	1
3. Information sur l'espèce	2
3.1 Description de l'espèce	2
3.2 Population et répartition de l'espèce	4
3.3 Besoins de la desmodie d'Illinois	7
4. Menaces	10
4.1 Description des menaces.....	11
5. Habitat essentiel.....	13
5.1 Désignation de l'habitat essentiel de l'espèce.....	13
6. Approche de conservation	14
7. Références.....	16
Annexe A : Effets sur l'environnement et sur les espèces non ciblées.....	22

1. Évaluation de l'espèce par le COSEPAC*

Date de l'évaluation : Mai 2000

Nom commun (population) : Desmodie d'Illinois

Nom scientifique : *Desmodium illinoense*

Statut selon le COSEPAC : Espèce disparue du pays

Justification de la désignation : Apparemment disparue du seul site historique enregistré et actuellement inconnue dans d'autres habitats adéquats^a.

Présence au Canada : Ontario

Historique du statut selon le COSEPAC : Aucune observation depuis 1888^b. Espèce désignée « disparue du pays » en avril 1991. Réexamen et confirmation du statut en mai 2000.

* COSEPAC (Comité sur la situation des espèces en péril au Canada)

^a Une deuxième observation canadienne de desmodie d'Illinois a été confirmée en 2016, le spécimen jusque-là non identifié ayant été récolté en 1978 (Green Plant Herbarium, 2013; Reznicek et Metsger, comm. pers., 2016).

2. Information sur la situation de l'espèce

La desmodie d'Illinois est classée comme espèce disparue du pays⁶ à l'annexe 1 de la *Loi sur les espèces en péril* (LEP), et comme espèce disparue de l'Ontario⁷ aux termes de la *Loi de 2007 sur les espèces en voie de disparition* (LEVD) de la province. En Ontario, l'espèce a récemment été reclassée comme espèce possiblement disparue (SH⁸) après avoir été antérieurement classée comme vraisemblablement disparue (SX⁹), en raison de la découverte d'une mention remontant à 1978. Un changement similaire de son classement national est attendu dans un avenir rapproché. Le statut de conservation de la desmodie d'Illinois à l'échelle mondiale et aux États-Unis est présenté au tableau 1. Au Michigan, où l'on trouve les localités de l'espèce les plus

⁶ Espèce sauvage qu'on ne trouve plus à l'état sauvage au Canada, mais qu'on trouve ailleurs à l'état sauvage.

⁷ Espèce qui vit quelque part dans le monde mais ne vit plus à l'état sauvage en Ontario.

⁸ Possiblement disparue – Il n'existe pour l'espèce ou l'écosystème que des mentions historiques pour le territoire concerné, mais on a encore espoir de l'y redécouvrir. Certains éléments indiquent que l'espèce ou l'écosystème a peut-être disparu du territoire concerné, mais on ne peut l'affirmer avec certitude (Master *et al.*, 2012).

⁹ Vraisemblablement disparue - Espèce ou écosystème que l'on croit disparu du territoire concerné (Master *et al.*, 2012).

proches des localités connues dans le sud de l'Ontario, la plante n'a pas été classée, mais elle est habituellement commune localement (Slaughter, comm. pers., 2014).

Table 1. Liste et description des cotes de conservation pour la desmodie d'Illinois (NatureServe, 2015).

	Cote mondiale (G) ^a	Cote nationale (N) ^a	Cote infranationale (S) ^a
Desmodie d'Illinois (<i>Desmodium illinoense</i>)	G5 (non en péril)	États-Unis (N5?)	Arkansas (S2), Illinois (SNR), Indiana (SNR), Iowa (S4), Kansas (SNR), Michigan (SNR), Minnesota (S4S5), Missouri (SNR), Nebraska (SNR), Ohio (SH), Oklahoma (SNR), Dakota du Sud (SNR), Texas (SNR), Wisconsin (SNR)

^a La cote de conservation attribuée à une espèce est constituée d'un nombre de 1 à 5 précédé d'un lettre indiquant l'échelle géographique de l'évaluation (G = mondiale, N = nationale, et S = infranationale). La signification des nombres est la suivante : 1 = gravement en péril, 2 = en péril, 3 = vulnérable, 4 = apparemment non en péril, et 5 = non en péril; NR = non classé (Master et al., 2012).

3. Information sur l'espèce

3.1 Description de l'espèce

La desmodie d'Illinois, en anglais *Illinois Tick-trefoil* mais aussi *Prairie Tick-trefoil* ou *Illinois Tickclover*, est une plante herbacée¹⁰ vivace¹¹ de la famille des légumineuses (famille des Fabacées) (figure 1). Elle a des feuilles composées¹² constituées de trois folioles dont chacune est de 6 à 10 cm de longueur et de forme ovale à extrémité légèrement pointue; les feuilles sont disposées en alternance le long de la tige, laquelle est dressée, habituellement non ramifiée et d'une hauteur de 1,0 à 1,5 m. La foliole terminale est un peu plus longue et un peu plus large que les folioles latérales (Gray et al., 1970). Une pubescence clairsemée est présente sur l'ensemble de la plante, et les folioles peuvent être rugueuses sur leurs deux faces, ou leur face inférieure peut être légèrement collante (Gray et al., 1970; Gleason et Cronquist, 1991; Klinkenberg, 1991). Les fleurs sont produites de juillet au début de septembre (Klinkenberg, 1991) en un racème¹³ unique. Comme chez d'autres espèces du genre *Desmodium*, les fleurs de la desmodie d'Illinois sont blanches quand elles s'ouvrent et peuvent graduellement tourner au violet après la pollinisation (Klinkenberg, 1991; Willmer et al., 2009), leur gamme de couleur allant donc du blanc à des teintes de rose et de violet.

¹⁰ Plante non ligneuse dont les feuilles et les tiges meurent après la période de végétation.

¹¹ Plante qui vit plus de deux ans.

¹² Feuille dont le limbe est divisé en au moins deux folioles distinctes qui ne sont pas issues de bourgeons foliaires, le site du bourgeon foliaire se trouvant à la base de la feuille.

¹³ Grappe de fleurs distinctes fixées par de courts pédicelles à un axe central.

Le fruit est une petite gousse aplatie de 4 à 8 mm de longueur et de 3,5 à 5 mm de largeur, à surface rugueuse. Les étranglements le long de la gousse font que celle-ci peut se briser en 3 à 6 segments ou articles arrondis, chacun de 4 à 6,5 mm de longueur (Gleason et Cronquist, 1991; Reznicek *et al.*, 2011). La présence de poils crochus à la surface de la gousse permet aux articles de celle-ci de se fixer à la fourrure d'animaux et aux vêtements, d'où le nom familier anglais de *hitchhikers* (« auto-stoppeurs ») ou de *stick-tights* (« accrocheurs »).

La desmodie blanchâtre (*D. canescens*) et la desmodie du Canada (*D. canadense*) ont une apparence semblable à celle de la desmodie d'Illinois et peuvent occuper les mêmes habitats. La desmodie d'Illinois peut être distinguée de ces deux espèces par les caractères suivants (Gray *et al.*, 1970; Gleason et Cronquist, 1991; Reznicek *et al.*, 2011) :

Articles de la gousse de forme ovale, et à bords arrondis plutôt que triangulaires
Articles de la gousse de petite taille, de 4 à 6,5 mm de longueur
Réseau bien marqué de nervures saillantes sur la face inférieure des folioles
Tige habituellement non ramifiée, à inflorescence¹⁴ unique

¹⁴ L'ensemble de la partie florale (capitule) d'une plante, incluant pédoncules, pédicelles, bractées et fleurs.



Figure 1 Photographies montrant des caractéristiques de la desmodie d'Illinois, soit (en haut) la feuille composée à trois folioles et (en bas) l'aspect arrondi des fruits. (Photos : B.S. Walters, Michigan Flora Online, utilisées avec la permission de l'auteure).

3.2 Population et répartition de l'espèce

La desmodie d'Illinois n'est présente qu'en Amérique du Nord. Elle est étroitement associée à la prairie à grandes graminées, et sa répartition est semblable à l'ancienne répartition de cette formation végétale (Klinkenberg, 1991). Aux États-Unis, l'aire de répartition de l'espèce forme une bande qui part vers le sud-ouest du sud du Michigan et du Wisconsin jusque dans le nord du Texas, en passant par l'Oklahoma (Kartesz, 2015). Au Michigan, où l'on trouve les localités de l'espèce les plus proches des localités historiques connues en Ontario, l'espèce est présente dans tout le sud de l'État dans 18 comtés (Reznicek *et al.*, 2011).

La desmodie d'Illinois a été signalée deux fois au Canada (figure 2). Un spécimen a été récolté le 23 août 1888 par J. Dearness à Komoka, dans le comté de Middlesex, en Ontario, juste à l'ouest de London. Ce spécimen est conservé au Musée canadien de la nature, et son identification a été attestée par au moins deux spécialistes, selon les dossiers de l'herbier (Jones, comm. pers., 2014). Conformément aux habitudes de l'époque, aucune donnée concernant le lieu exact de la récolte et l'habitat n'a été consignée, si ce n'est le nom de la ville la plus proche; on ne sait donc pas où se trouvait exactement cette plante, dans quel habitat elle vivait, et combien il y avait d'individus de l'espèce à cet endroit.

Un deuxième spécimen a été récolté le long d'une voie ferrée à environ 5 km au nord de Thamesville, dans le comté de Chatham-Kent, en Ontario, par R.E. Whiting, P.M. Catling et R. Brown en 1978. Comme pour le spécimen de Komoka, on ne dispose d'aucune information additionnelle concernant l'habitat (autre que le fait que la récolte a été réalisée le long d'une voie ferrée) ou le nombre d'individus présents au moment de la récolte. Ce spécimen est conservé au Green Plant Herbarium (herbier des plantes vertes) du Musée royal de l'Ontario (ROM), et il a été identifié par A. Reznicek (Green Plant Herbarium, 2013; Reznicek et Metsger, comm. pers., 2016). Son existence était passée inaperçue jusqu'à ce qu'elle soit découverte en novembre 2015 grâce à une recherche dans la base de données en ligne sur la biodiversité Canadensys¹⁵.

Le fait que le spécimen de Thamesville ait été récolté le long d'une voie ferrée soulève la possibilité qu'il se soit agi d'un individu adventice¹⁶ (par exemple, des graines auraient pu être déposées dans le secteur par un train de passage). Cependant, la desmodie d'Illinois est connue pour être présente dans des habitats de voie ferrée aux États-Unis (Raveill, 2005), et des restes de prairie existent le long de voies ferrées dans le sud de l'Ontario (Bakowsky et Riley, 1994), de sorte que sans réalisation d'autres relevés dans le secteur, il est difficile d'établir la probabilité que ce spécimen ait été issu d'une population établie plutôt qu'adventice.

Il n'y a aucune autre mention historique ou récente de l'espèce ailleurs au Canada, y compris pour les prairies historiques des provinces de l'Ouest ou les prairies ontariennes existantes bien étudiées comme celles de l'île Walpole ou du complexe de prairies Ojibway, à Windsor. Par conséquent, rien n'indique que l'espèce aurait déjà été répandue ou abondante au Canada.

La desmodie d'Illinois a été cherchée à plusieurs reprises dans la région de Komoka depuis la mention originale de 1888, sans succès. L'espèce n'a pas été trouvée dans le cadre d'une recherche spécifique réalisée en 1985 (Klinkenberg, 1991). Des relevés non ciblés d'autres habitats prairiaux du sud de l'Ontario n'ont pu non plus établir la présence de la desmodie d'Illinois, dont les suivants : une étude thématique sur des prairies (Bakowsky et Oldham, données inédites, 1992; Gore and Storrie Ltd., 1993);

¹⁵ <http://www.canadensys.net/?lang=fr>

¹⁶ Se dit d'une plante non indigène et non entièrement naturalisée dans son nouveau milieu.

des relevés effectués aux fins de la proposition, de la création et de la gestion du parc provincial Komoka (Klinkenberg, 1985; Ambrose *et al.*, 2003); des relevés effectués par des spécialistes des prairies et des naturalistes locaux (Tallgrass Ontario, 2014). Néanmoins, plusieurs parcelles non étudiées de restes de prairie ont été découvertes récemment dans la région de Komoka (Buck, comm. pers., 2014; Jalava, comm. pers., 2014), dans lesquelles il se pourrait que la desmodie d'Illinois soit présente. Par ailleurs, on ne sait pas si d'autres relevés ont été effectués à l'endroit de l'observation de Thamesville depuis 1978; on ne sait donc pas si l'espèce ou de l'habitat convenable pour l'espèce y sont actuellement présents.

On ne sait pas pourquoi la desmodie d'Illinois n'est plus présente à Komoka, cette perte pouvant être due à des activités humaines, des modifications naturelles des conditions ou d'autres raisons; cependant, l'importante perte d'habitat prairial dans le sud de l'Ontario est l'explication la plus probable (voir la section 4.2 – Description des menaces). Les hypothèses concernant la présence historique, mais restreinte, de la desmodie d'Illinois au Canada comprennent : l'entretien intentionnel d'habitat prairial par des Autochtones (voir p. ex. Reznicek, 1983; Bakowsky et Riley, 1994), qui pourrait avoir permis à l'espèce de persister dans de petits secteurs; la transplantation de l'espèce à des endroits précis par des Autochtones, en raison de ses propriétés médicinales (voir p. ex. Morton et Venn, 2000); des phénomènes de dispersion aléatoire sur de grandes distances aux époques où les spécimens ont été récoltés.

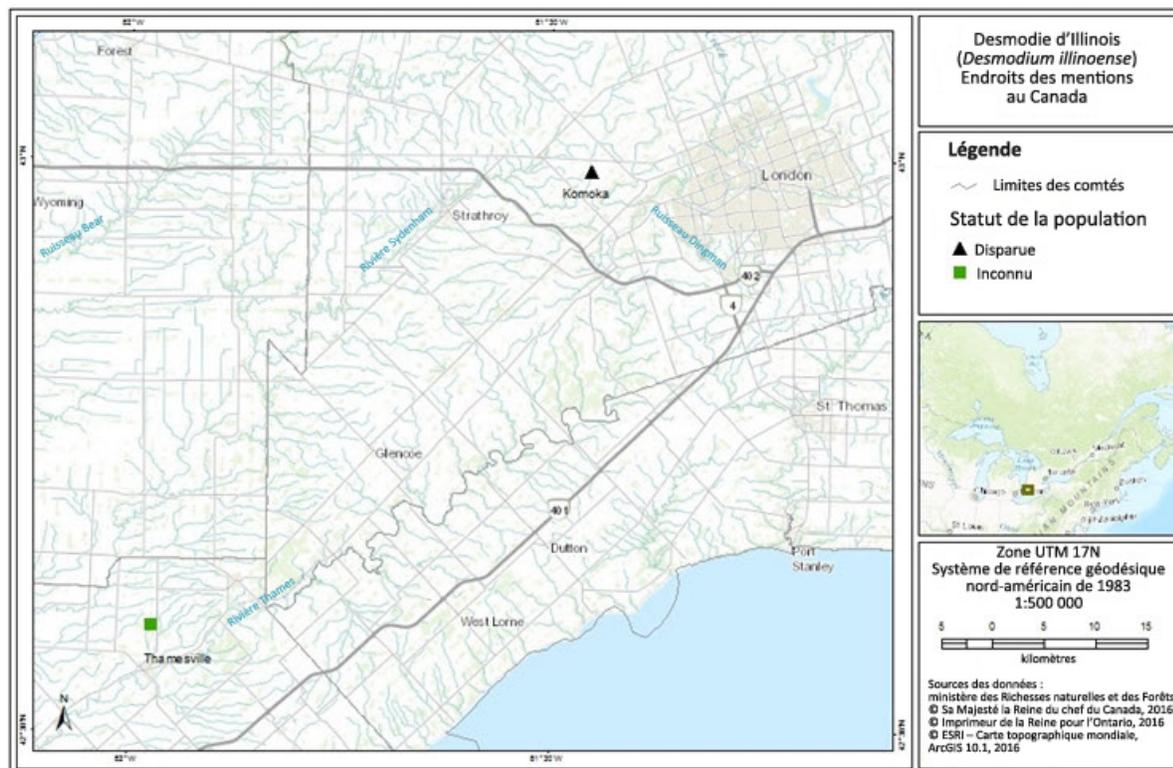


Figure 2. Répartition de la desmodie d'Illinois au Canada.

3.3 Besoins de la desmodie d'Illinois

Besoins biologiques

Aucune information spécifique sur la reproduction de la desmodie d'Illinois n'a été trouvée. Certaines espèces du genre *Desmodium* sont connues pour être autofertiles¹⁷ (Chow et Crowder, 1973), mais d'autres se reproduisent surtout par pollinisation croisée¹⁸ (Smith, 1975). La desmodie d'Illinois est principalement pollinisée par des bourdons, des abeilles et des papillons (Klinkenberg, 1991), et, comme d'autres *Desmodium*, ses fleurs sont « explosives » en ceci qu'elles font jaillir un nuage de pollen sur les pollinisateurs quand ceux-ci se posent sur elles (Willmer *et al.*, 2009).

De nombreuses légumineuses entretiennent une relation symbiotique avec des microbes du sol (bactéries appelées rhizobiums) qui fixent l'azote atmosphérique et le transforment en une forme utilisable par la plante. Diverses espèces de *Desmodium*, dont la desmodie d'Illinois, ont sur la partie supérieure de leur racine pivot des nodules (excroissances) spécialisés qui abritent des rhizobiums (Burton, 1972), ce qui leur permet de vivre sur des sols pauvres en éléments nutritifs. Certaines légumineuses n'entrent en symbiose qu'avec des rhizobiums très spécifiques, mais il a été observé que les espèces de *Desmodium* s'associent à des inoculums¹⁹ de rhizobiums largement disponibles (Burton, 1972). Par conséquent, il est peu probable qu'un manque d'éléments nutritifs ou de rhizobiums dans le sol constitue un facteur limitatif pour la desmodie d'Illinois.

Plusieurs espèces de *Desmodium* sont connues pour maintenir une réserve de semences dans le sol (Auld, 1996), mais aucune information n'a été trouvée à ce sujet pour la desmodie d'Illinois. Auld et O'Connell (1991) ont rapporté que dans les habitats sujets aux incendies, le feu est le principal stimulus pour la germination des graines, et ils ont établi que la chaleur sèche pouvait lever la dormance des graines chez 32 espèces de légumineuses, dont des espèces de *Desmodium* d'Australie. Bradstock et Auld (1995) ont signalé que les températures du sol atteintes après un incendie influent sur la germination des graines de légumineuses enfouies, et que les brûlages dirigés de faible intensité peuvent ne pas produire des températures suffisantes pour permettre la germination des graines de légumineuses. Bien qu'on ne dispose pas d'une estimation de la durée de persistance des graines de desmodie d'Illinois dans le sol, il semble peu probable que les graines puissent être encore viables à Komoka après plus de 100 ans, d'autant plus qu'il n'y a pas eu d'incendie pour lever la dormance des graines ou favoriser la germination et que des pratiques agricoles de travail du sol pouvant détruire ou enlever les graines ont été appliquées à grande échelle dans la région. Il est possible qu'il reste des graines dans la réserve de semences à la localité de Thamesville, mais leur germination pourrait ne pas pouvoir se produire sans feu pour en lever la dormance.

¹⁷ Se dit d'une plante capable d'utiliser son propre pollen pour se reproduire.

¹⁸ Transfert de pollen d'une plante à une autre, de génotype différent.

¹⁹ Additif renfermant les bactéries rhizobiales dont a besoin la plante pour pousser.

Les fruits des *Desmodium* sont adaptés pour être dispersés par des animaux (voir p. ex. Rosas *et al.*, 2008). Chez ce genre, la surface des fruits est couverte de poils raides crochus qui s'accrochent à la fourrure des animaux ou aux vêtements, suivant un mécanisme semblable à celui des fermetures à boucles et à crochets (Velcro). Les fruits peuvent être transportés sur de grandes distances s'ils s'accrochent à de grands animaux, comme des cerfs de Virginie (*Odocoileus virginianus*) ou des coyotes (*Canis latrans*), ou à des vêtements.

Besoins en matière d'habitat

Sur la base d'occurrences étatsuniennes, l'habitat général de la desmodie d'Illinois est décrit comme consistant en prairies sèches de terrain élevé et en bords de route, champs, voies ferrées, et lisières et ouvertures en chênaies renfermant des restes de prairie (Raveill, 2005; Reznicek *et al.*, 2011). L'espèce est souvent observée sur sol prairial riche (Gleason, 1968; Gleason et Cronquist, 1991), ou sur sol sec (Gray *et al.*, 1970). Cependant, une étude menée en Illinois a montré que sa biomasse était plus élevée et ses tiges plus lourdes en prairie de terrain bas qu'en prairie de terrain élevé (Towne et Knapp, 1996). Au Michigan, l'espèce persiste et même prospère le long des routes et des emprises de voies ferrées en ancienne prairie et savane, étant souvent l'un des seules espèces prairiales indigènes à persister parmi de grandes colonies de brome inerme (*Bromus inermis*) et d'autres espèces non indigènes. Elle est particulièrement commune sur des sables loameux et des loams sableux dans des sites secs-mésiques (Slaughter, comm. pers., 2014).

La desmodie d'Illinois est une espèce pionnière qui colonise des sols brûlés ou érodés (Klinkenberg, 1991). Elle a besoin que son habitat soit exposé à des perturbations périodiques, particulièrement par le feu, pour réduire la concurrence exercée par d'autres espèces. Cependant, elle est vulnérable à la pression de broutage et, de ce fait, elle est rarement présente dans les pâturages.

De l'habitat convenable pour la desmodie d'Illinois est probablement présent dans une gamme de types de végétation comprenant des communautés végétales de prairie et de champ laissé à l'abandon. On ne dispose pas d'information sur la superficie d'habitat dont l'espèce a besoin, ni sur sa capacité de persister dans de petites ouvertures en milieu boisé en régénération. Si elle peut persister en pareils endroits, il se pourrait que certains types de végétation de savane puissent lui offrir un habitat convenable, mais la question demeure en suspens.

Les plantes qui coexistent communément avec la desmodie d'Illinois au Michigan comprennent diverses espèces prairiales, dont les suivantes : la tradescantie d'Ohio (*Tradescantia ohioensis*), l'asclépiade tubéreuse (*Asclepias tuberosa*), l'asclépiade verticillée (*A. verticillata*), la monarde fistuleuse (*Monarda fistulosa*), la véronique de Virginie (*Veronicastrum virginicum*), l'aster poilu (*Symphotrichum pilosum*), l'aster azuré (*S. oolentangiense*), le sceau-de-Salomon à deux fleurs (*Polygonatum biflorum*), le ratibida à feuilles pennées (*Ratibida pinnata*), l'héliopsis

faux-hélianthe (*Heliopsis helianthoides*), la verge d'or rigide (*Solidago rigida*), la ténidia à feuilles entières (*Taenidia integerrima*), le barbon de Gérard (*Andropogon gerardii*), le barbon à balais (*Schizachyrium scoparium*), le faux-sorgho penché (*Sorghastrum nutans*), le noisetier d'Amérique (*Corylus americana*), le saule humble (*Salix humilis*) et le chêne nain (*Quercus prinoides*) (Slaughter, comm. pers., 2014). Toutes ces plantes sont présentes en Ontario (Brouillet *et al.*, 2014), et nombre d'entre elles sont des espèces indicatrices pour l'habitat prairial dans le sud de l'Ontario (Gore and Storrie Ltd., 1993).

Il y a une forte probabilité qu'il n'y ait plus de végétation prairiale à l'endroit exact où l'espèce a été récoltée à Komoka en 1888. La région de Komoka a commencé à être colonisée très tôt, soit en 1794, et l'agriculture y était déjà bien implantée vers 1859 (Goodspeed et Goodspeed, 1889). On ne sait pas quelle quantité de prairie était présente au départ ou a été convertie à l'agriculture à Komoka, mais Goodspeed et Goodspeed (1889) ont rapporté qu'en 1889, il y avait 30 000 acres de prairie entre la Thames et le lac Sainte-Claire. Aujourd'hui, il n'en reste que quelques parcelles éparses, surtout sur sols pauvres parce que les meilleurs sols ont presque tous été employés à des fins agricoles (Gore and Storrie Ltd., 1993). À l'échelle de l'Ontario, on estime qu'il ne reste qu'environ 2 100 ha de prairie à grandes graminées et de savane, soit 0,5 % de la superficie de ces formations végétales présente au 19^e siècle (Bakowsky et Riley, 1994), et que 95 % de ce reste est concentré à Windsor, à l'île Walpole et dans le parc provincial Pinery (Gore and Storrie Ltd., 1993). En dehors de ces trois zones, Gore and Storrie Ltd. (1993) a estimé que la plupart des parcelles restantes sont de moins de 2 ha.

Malgré ce passé, il pourrait encore y avoir de l'habitat convenable pour la desmodie d'Illinois dans la région de Komoka (et potentiellement dans d'autres prairies du sud-ouest de l'Ontario), en particulier si l'espèce peut persister en habitat dégradé. En 2003, des ouvertures renfermant des espèces prairiales étaient encore présentes dans le parc provincial Komoka (Ambrose *et al.*, 2003), et de la végétation prairiale persiste aussi à quelques endroits à l'extérieur de ce parc (Jones, comm. pers., 2014).

En outre, des restes de prairie inconnus sont encore découverts autour de Komoka, par exemple à Mount Brydges, village situé à environ 6 km à l'ouest de Komoka (Buck, comm. pers., 2014), et sur le territoire de la Première Nation des Chippewas de la Thames (Jalava, comm. pers., 2014). Par conséquent, il se pourrait que la desmodie d'Illinois soit présente dans ces parcelles de prairie non fouillées ou dans d'autres restes de prairie encore inconnus.

Comme l'attestation du spécimen de Thamesville est très récente, le potentiel d'habitat pour l'espèce dans cette région demeure incertain.

Pour qu'une espèce ait une chance acceptable de survie ou de rétablissement au Canada, sa population doit être résiliente et redondante (Government of Canada, 2016). Comme on connaît mal les caractéristiques de l'habitat convenable pour la desmodie d'Illinois au Canada, et vu la rareté de l'habitat de prairie à grandes

graminées dans le sud de l'Ontario, il est jugé peu probable que suffisamment d'habitat convenable puisse être créé pour soutenir la réintroduction de l'espèce et permettre l'établissement d'une population résiliente et redondante dans un délai raisonnable.

4. Menaces

Les menaces sont définies comme les activités ou processus immédiats qui ont entraîné, entraînent ou pourraient entraîner à l'avenir la destruction, la dégradation et/ou la détérioration de l'entité évaluée (population, espèce, communauté ou écosystème) dans la zone d'intérêt (mondiale, nationale ou infranationale). Les facteurs limitatifs ne sont pas pris en compte dans le processus de détermination des menaces.

Une évaluation des menaces²⁰ n'a pas été effectuée pour la desmodie d'Illinois puisqu'il n'y a aucune localité existante connue pour l'espèce au Canada. Ainsi, il n'est pas possible de coter la portée²¹ ou la gravité²² de chaque menace pour en déterminer l'impact²³, ni de calculer l'impact global des menaces²⁴ pour l'espèce à l'heure actuelle.

Les menaces historiques, les effets indirects ou cumulatifs des menaces ainsi que les menaces qui pourraient hypothétiquement affecter d'éventuelles populations existantes ou de futures populations réintroduites (d'après les menaces pesant sur d'autres plantes de prairie en péril dans le sud de l'Ontario (Walpole Island Heritage Centre, 2006; Environment Canada, 2014, 2015), et les menaces affectant les populations de desmodie d'Illinois aux États-Unis) sont présentés dans la section « Description des menaces », ci-dessous.

²⁰ L'évaluation des menaces présentée dans les programmes de rétablissement se fonde sur le système unifié de classification des menaces de l'IUCN-CMP (Union internationale pour la conservation de la nature-Partenariat pour les mesures de conservation).

²¹ **Portée** – Proportion de l'espèce qui, selon toute vraisemblance, devrait être touchée par la menace d'ici 10 ans. Correspond habituellement à la proportion de la population de l'espèce dans la zone d'intérêt (généralisée = 71-100 %; grande = 31-70 %; restreinte = 11-30 %; petite = 1-10 %; négligeable < 1 %).

²² **Gravité** – Au sein de la portée, niveau de dommage (habituellement mesuré comme l'ampleur de la réduction de la population) que causera vraisemblablement la menace sur l'espèce d'ici une période de 10 ans ou de 3 générations (extrême = 71-100 %; élevée = 31-70 %; modérée = 11-30 %; légère = 1-10 %; négligeable < 1 %; neutre ou avantage possible ≥ 0 %).

²³ **Impact** – Mesure dans laquelle on observe, infère ou soupçonne que l'espèce est directement ou indirectement menacée dans la zone d'intérêt. Le calcul de l'impact de chaque menace est fondé sur sa gravité et sa portée et prend uniquement en compte les menaces présentes et futures. L'impact d'une menace est établi en fonction de la réduction de la population de l'espèce, ou de la diminution/dégradation de la superficie d'un écosystème. Le taux médian de réduction de la population ou de la superficie pour chaque combinaison de portée et de gravité correspond aux catégories d'impact suivantes : très élevé (déclin de 75 %), élevé (40 %), moyen (15 %) et faible (3 %). Inconnu : catégorie utilisée quand l'impact ne peut être déterminé (p. ex. lorsque les valeurs de la portée ou de la gravité sont inconnues); non calculé : l'impact n'est pas calculé lorsque la menace se situe en dehors de la période d'évaluation (p. ex. l'immédiateté est non significative/négligeable ou faible puisque la menace n'existait que dans le passé); négligeable : lorsque la valeur de la portée ou de la gravité est négligeable; n'est pas une menace : lorsque la valeur de la gravité est neutre ou qu'il y a un avantage possible.

²⁴ L'impact global des menaces est calculé selon Master *et al.* (2012) à partir du nombre de menaces de niveau 1 assignées à l'espèce. L'impact global des menaces tient compte des impacts cumulatifs de multiples menaces.

4.1 Description des menaces

Conversion d'habitat à des fins de développement agricole, urbain ou industriel

La conversion historique de prairie à l'agriculture a causé la perte de la majeure partie des écosystèmes prairiaux en Ontario et a fait en sorte que de nombreuses espèces de prairie présentent des localités et des effectifs extrêmement limités (Gore and Storrie Ltd., 1993). Il y a certainement eu perte d'habitat dans la région de Komoka depuis 1888 (Gore and Storrie Ltd., 1993), et cette menace est toujours présente. Par exemple, une importante prairie de plus de 50 ha a été transformée en terrain de golf à Komoka entre 2003 et 2007 (Bakowsky, comm. pers., 2014; Buck, comm. pers., 2014), et d'autres zones ont été aménagées à des fins résidentielles (d'après des comparaisons de cartes de la période 1980–1993 (Hanna et Lindsay, 1980; Bakowsky, 1993; Bakowsky, comm. pers., 2014) et des images satellitaires actuelles). La gravité de cette menace pour toute nouvelle population de desmodie d'Illinois éventuellement découverte serait probablement élevée. Cependant, comme on devrait tenir compte de cette menace dans le choix d'habitat aux fins d'une éventuelle réintroduction de l'espèce, sa gravité pour de futures populations introduites pourrait s'en trouver réduite.

Manque de perturbations

Les écosystèmes prairiaux doivent être exposés à des perturbations périodiques, en particulier par le feu, pour demeurer dégagés et dominés par des herbacées. Sans feu ou autre perturbation, on voit apparaître en milieu ouvert des arbustes et des arbres qui privent de lumière les plantes de prairie. La perte de l'habitat peut alors se produire en très peu de temps, par exemple en moins de dix ans (Gore and Storrie Ltd., 1993; Jones, données inédites, 2014). Selon son intensité, le feu peut aussi faciliter la germination ou la colonisation de nouveau terrain pour certaines espèces (Auld et O'Connell, 1991; Environment Canada, 2015). La manque de perturbations joue un rôle dans la disparition de populations d'autres plantes de prairie du sud de l'Ontario considérées comme en péril (voir p. ex. White et Oldham 2000; COSEWIC, 2010).

Espèces envahissantes

Les espèces envahissantes ont la capacité de se reproduire et de se propager rapidement et abondamment, et peuvent ainsi réduire la présence d'espèces indigènes, voire les éliminer (Ontario Ministry of Natural Resources, 2011). Elles constituent une menace importante pour un certain nombre de plantes de prairie en péril dans le sud de l'Ontario (voir p. ex. Environment Canada, 2013, 2014, 2015). Au parc provincial Komoka, 47 espèces considérées comme envahissantes étaient présentes en 2003 (Ambrose *et al.*, 2003), et des ouvertures dominées par des espèces prairiales en 1982 présentaient en 2003 comme espèces codominantes deux espèces envahissantes, soit la salicaire commune (*Lythrum salicaria*) et la centaurée maculée (*Centaurea stoebe* ssp. *micranthos*) (Ambrose *et al.*, 2003). Bon nombre de prairies de Windsor

sont actuellement menacées par une espèce non indigène, le roseau commun (*Phragmites australis*) (Catling et Mitrow, 2011; Environment Canada, 2015), qui est aussi présent à Komoka (Ambrose *et al.*, 2003). L'étendue et la gravité de cette menace pour toute nouvelle population éventuellement découverte seraient probablement très élevées, d'après la forte occupation du paysage du sud de l'Ontario par les espèces envahissantes et la vitesse à laquelle elles s'y sont propagées. On ne sait pas si la desmodie d'Illinois pourrait persister en présence de salicaire commune, de centaurée maculée et de roseau commun, mais cela semble peu probable car en de nombreux endroits, ces espèces envahissantes ont éliminé toutes les autres espèces végétales (Ontario Ministry of Natural Resources, 2011, revue réalisée par Bellard *et al.*, 2016).

Broutage excessif

Il a été observé que le cerf de Virginie choisissait préférentiellement la desmodie d'Illinois comme plante alimentaire parmi diverses plantes herbacées non graminoides de prairie aux États-Unis (Anderson *et al.*, 2001). Le broutage exercé par les cerfs est un grave problème pour de nombreuses plantes prairiales rares des prairies de Windsor, où les densités de cerfs sont exceptionnellement élevées dans la zone urbaine (LGL, 2013), et a déjà été un problème dans les sites de prairie des parcs provinciaux Rondeau et Pinery avant qu'il y soit effectué un contrôle des densités de cerfs (Gore and Storrie Ltd., 1993). Le broutage exercé par les cerfs pourrait être une menace pour de nouvelles populations de desmodie d'Illinois éventuellement découvertes, de même que pour toutes populations éventuellement réintroduites si des méthodes de contrôle des cerfs n'étaient pas utilisées.

Klinkenberg (1991) a rapporté que dans les pâturages des Grandes Plaines, la desmodie d'Illinois est habituellement broutée par le bétail dans ses premiers stades de croissance et se trouve rapidement éliminée des zones broutées. Dans le passé, du bétail était mis en pâturage dans les prairies aux alentours de Komoka et ailleurs en Ontario (Goodspeed et Goodspeed, 1889; Gore and Storrie Ltd., 1993); il est donc possible que le broutage exercé par le bétail ait contribué à la disparition de l'espèce.

Utilisation inappropriée de véhicules hors route

L'utilisation hors piste de véhicules tout-terrain (VTT), de machinerie lourde et d'autres véhicules peut constituer une menace pour les plantes et les habitats prairiaux (Environment Canada, 2014, 2015). Quand ils sont utilisés en dehors des pistes ou des routes désignées, ces véhicules peuvent écraser des plantes, perturber ou détruire la végétation, créer des ornières dans le sol et importer des espèces végétales nuisibles. Ces incidences peuvent toutes être néfastes pour la desmodie d'Illinois de façon directe, et peuvent aussi contribuer à la dégradation de l'habitat aux sites de toute nouvelle population éventuellement découverte ou de toute population réintroduite future.

Autres menaces potentielles

Les espèces du genre *Desmodium* sont des hôtes naturels du virus de la marbrure des gousses du haricot, qui affecte le soja et d'autres légumineuses. Le virus est transmis par la chrysomèle du haricot (*Cerotoma trifurcata*), insecte indigène qui attaque les feuilles de légumineuses (Waldbauer et Kogan, 1976). La desmodie d'Illinois est aussi affectée par le parasite fongique *Elsinoe wisconsinensis*, qui cause l'antracnose²⁵ chez les feuilles (Mason et Backus, 1969). Cette maladie a été découverte dans le Wisconsin au début des années 1960. On ne sait pas si ces maladies ont contribué à la disparition de la desmodie d'Illinois à la localité de Komoka.

5. Habitat essentiel

5.1 Désignation de l'habitat essentiel de l'espèce

Le paragraphe 41(2) de la LEP exige que si le rétablissement de l'espèce sauvage inscrite est irréalisable, le programme de rétablissement doit comporter la désignation de son habitat essentiel dans la mesure du possible. 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 ».

L'habitat essentiel de la desmodie d'Illinois au Canada n'est pas désigné dans le présent programme de rétablissement fédéral parce qu'il faut confirmer l'occupation de l'habitat et le caractère convenable de l'habitat aux localités canadiennes de l'espèce. La desmodie d'Illinois n'a été signalée que deux fois au Canada, soit en 1888 à Komoka, en Ontario, et en 1978 au nord de Thamesville, également en Ontario. Malgré des relevés répétés, la présence de l'espèce n'a jamais été reconfirmée dans la région de Komoka. Par ailleurs, il n'y a eu aucun relevé connu à la localité de Thamesville depuis 1978, de sorte que le statut de cette population demeure inconnu.

Il n'existe pas d'information directe disponible sur l'habitat dans lequel la desmodie d'Illinois peut vivre au Canada, mais de l'habitat convenable pour l'espèce est probablement présent dans une gamme de types de végétation comprenant des communautés végétales de prairie et de champ laissé à l'abandon. Il est peu probable qu'il y ait encore de l'habitat convenable à l'endroit où l'espèce a été observée à Komoka, quoique des parcelles de végétation prairiale existent dans les environs. On ne sait pas si de la végétation prairiale est encore présente à l'endroit de l'observation de Thamesville. Comme on connaît mal les éléments de l'habitat convenable pour la desmodie d'Illinois au Canada, et vu la rareté de l'habitat de prairie à herbes hautes dans le sud de l'Ontario, il est jugé peu probable que suffisamment d'habitat puisse être rendu disponible pour soutenir une population canadienne résiliente et redondante dans un délai raisonnable.

²⁵ Maladie causant l'apparition de petites taches (tissu mort) sur les feuilles et les fleurs.

6. Approche de conservation

Le rétablissement de la desmodie d'Illinois n'est pas considéré comme réalisable sur les plans technique et biologique pour le moment. Le rétablissement de l'espèce pourrait devenir réalisable si une population était découverte au Canada et/ou si sa réintroduction depuis une source externe était jugée réalisable et appropriée. Le tableau présentant l'approche de conservation (tableau 2) constitue un guide en ce qui concerne les activités qui seraient bénéfiques pour l'espèce au Canada.

Tableau 2. Approche de conservation pour la desmodie d'Illinois au Canada.

Description des activités	Justification
<p>Effectuer des relevés visant l'espèce à l'endroit de l'observation de Thamesville et dans des habitats convenables potentiels des environs (p. ex. communautés végétales de prairie et de champ laissé à l'abandon), ainsi que dans les restes de prairie nouvellement découverts près de Komoka. Documenter toute utilisation d'habitat convenable, le cas échéant.</p>	<p>Confirmer la présence et la répartition de l'espèce et de son habitat convenable au Canada.</p>
<p>Fouiller les archives muséales à la recherche de mentions additionnelles de desmodie d'Illinois.</p>	<p>Possibilité de découvrir des mentions additionnelles de l'espèce pour le Canada et/ou de l'information additionnelle sur les caractéristiques de populations historiques ou leur utilisation d'habitat.</p>
<p>Si la desmodie d'Illinois était redécouverte au Canada ou si suffisamment d'habitat convenable était trouvé au Canada pour soutenir une population viable :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mener des recherches pour quantifier les besoins de l'espèce en matière d'habitat (caractéristiques biophysiques de l'habitat convenable). - Déterminer si d'autres habitats similaires sont présents dans le sud de l'Ontario. Si oui, y mener des relevés ciblant l'espèce, en priorité dans les zones proches des populations existantes. - Si la réintroduction de l'espèce était jugée nécessaire et réalisable, repérer de l'habitat convenable pour une éventuelle réintroduction et trouver aux États-Unis une ou plusieurs populations sources génétiquement compatibles, capables de survivre et de prospérer au Canada. 	<p>Comblent les lacunes dans les connaissances, notamment en ce qui concerne les caractéristiques biophysiques de l'habitat convenable, l'étendue d'habitat convenable, et la présence et la répartition de l'espèce.</p> <p>Faire en sorte que l'habitat essentiel soit désigné.</p>
<p>Étudier le potentiel d'autofertilisation chez la desmodie d'Illinois.</p>	<p>L'information issue de cette étude sera précieuse pour la planification des activités de réintroduction, si celles-ci s'avéraient nécessaires; pour le moment, on ne sait pas si cette plante est autofertile ou si elle a besoin d'une pollinisation croisée. Si elle a besoin d'une pollinisation croisée pour parvenir à se reproduire, il est probable qu'il faudrait utiliser un plus grand nombre d'individus génétiquement distincts dans le cadre des activités de réintroduction, afin de réduire le risque de consanguinité et de dérive génétique.</p>

On ne dispose que de peu d'information sur les caractéristiques et la répartition des populations historiques de la desmodie d'Illinois, et d'aucune information sur l'habitat où l'espèce a été trouvée dans le passé en Ontario. Cependant, bien que l'espèce ne compte actuellement aucune population connue au Canada, aucun relevé connu n'a été réalisé à l'endroit où un spécimen a été récolté en 1978 à Thamesville. De plus, l'espèce n'a pas encore été recherchée dans des parcelles de prairie nouvellement découvertes dans la région de Komoka. Par conséquent, des relevés ciblant la desmodie d'Illinois menés dans les localités historiques et dans les parcelles de prairie nouvellement découvertes dans le sud de l'Ontario aideront à bien établir le statut actuel de l'espèce au Canada. Si l'espèce y était trouvée, il sera important de maintenir la population existante et de favoriser son expansion naturelle en maintenant l'habitat et en soutenant les processus environnementaux, en atténuant les menaces et en mettant en œuvre des mesures de protection. Il sera important de recueillir de l'information sur l'habitat pour déterminer les caractéristiques biophysiques de l'habitat convenable utilisé par l'espèce au Canada. Si de l'information sur l'habitat convenable au Canada était recueillie, elle pourra être utilisée pour choisir les endroits où de nouveaux relevés ciblant l'espèce devraient être réalisés. De plus, une évaluation des menaces sera alors nécessaire pour orienter le processus de rétablissement.

Étant donné que le spécimen de Thamesville a été récemment découvert dans la collection du Musée royal de l'Ontario, on peut penser que de nouvelles recherches dans les archives muséales pourraient fournir davantage d'information sur la population et la répartition historiques de la desmodie d'Illinois.

La réintroduction de l'espèce ne serait recommandée que si elle était jugée réalisable sur les plans biologique et technique (p. ex. il faudrait rechercher aux États-Unis des populations sources potentielles pour trouver des plantes génétiquement compatibles qui auraient de bonnes chances de survivre et de prospérer au Canada), et s'il était établi que suffisamment d'habitat convenable pouvait être préservé ou créé dans un délai raisonnable pour soutenir une population canadienne résiliente et redondante.

7. Références

Ambrose, J.D., G. Waldron, L. Rodger et D. Martin. 2003. Komoka: An updated survey and evaluation of life science resources. Ontario Parks, Port Burwell, Ontario. 95 pp. + maps.

Anderson, R.C., E.A. Corbett, M.R. Anderson, G.A. Corbett et T.M. Kelley. 2001. High white-tailed deer density has negative impact on tallgrass prairie forbs. *Journal of the Torrey Botanical Society* 128(4): 381-392.

Auld, T.D. 1996. Ecology of the Fabaceae in the Sydney region: fire, ants and the soil seedbank. *Cunninghamia* 4(4): 531-551.

Auld, T.D. et M.A. O'Connell. 1991. Predicting patterns of post-fire germination in 35 eastern Australian Fabaceae. *Australian Journal of Ecology* 16(1): 53-70.

Bakowsky, W.D. 1993. Komoka Feed Mill Prairie; Area of natural and scientific interest - Prairie Savanna Checksheet, prepared for Ontario Ministry of Natural Resources, Southern Region, Aurora, ON.

Bakowsky, W.D., comm. pers. 2014. *Correspondance par courriel adressée à J. Jones*. Décembre 2014. Community Biologist, Centre d'information sur le patrimoine naturel, ministère des Richesses naturelles et des Forêts de l'Ontario, Peterborough, Ontario.

Bakowsky, W.D. et M.J. Oldham. 1992. Notes de terrain inédites prises durant des relevés effectués dans des prairies de la région de Komoka. Centre d'information sur le patrimoine naturel, ministère des Richesses naturelles et des Forêts de l'Ontario, Peterborough, Ontario.

Bakowsky, W.D. et J.L. Riley. 1994. A survey of the prairies and savannas of southern Ontario. Pp. 7-16 *in* : Proceedings of the Thirteenth North American Prairie Conference: Spirit of the Land, Our Prairie Legacy. R. Wickett, P. Dolan-Lewis, A. Woodliffe et P. Pratt, eds. Corporation of the City of Windsor, Ontario.

Bellard, C., B. Leroy, W. Thuiller, J.-F. Rysman et F. Courchamp. 2016. Major drivers of invasion risks throughout the world. *Ecosphere* 7:e01241

Blessman, G.F., R. Mountz et D.J. Horvath. 2001. Propagation protocol for production of Bareroot (field grown) *Desmodium illinoense* Gray plants 1+0 bareroot; *In* : Native Plant Network. Moscow (ID): University of Idaho, College of Natural Resources, Forest Research Nursery. Site Web : <http://nnp.rngr.net/nnp/propagation/protocols/fabaceae-desmodium-267/?searchterm=desmodium%20illinoense> [consulté en décembre 2015].

Bradstock, R.A. et T.D. Auld. 1995. Soil temperatures during experimental bushfires in relation to fire intensity: consequences for legume germination and fire management in south-eastern Australia. *Journal of Applied Ecology* 32: 76-84.

Brouillet, L., F. Coursol, S.J. Meades, M. Favreau, M. Anions, P. Bélisle et P. Desmet. 2014. *Desmodium illinoense* A. Gray *in* VASCAN, the Database of Vascular Plants of Canada. Site Web : <http://data.canadensys.net/vascan/taxon/5723> [consulté le 8 décembre 2014]. (Également disponible en français : Brouillet, L., F. Coursol, S.J. Meades, M. Favreau, M. Anions, P. Bélisle et P. Desmet. 2014. *Desmodium illinoense* A. Gray *in* VASCAN, la Base de données des plantes vasculaires du Canada. Site Web : <http://data.canadensys.net/vascan/taxon/5723?lang=fr>)

Buck, G., comm. pers. 2014. *Correspondance par courriel adressée à J. Jones*. Décembre 2014. Management Biologist, ministère des Richesses naturelles et des Forêts de l'Ontario, Guelph; ancien président de Tallgrass Ontario.

Burton, J.C. 1972. Nodulation and symbiotic nitrogen fixation by prairie legumes. Pp. 116-121 *in* Proceedings of the Second Midwest Prairie Conference, J.H. Zimmerman, ed. University of Wisconsin Arboretum, Madison, Wisconsin.

Catling, P.M. et Mitrow, G. 2011. The recent spread and potential distribution of *Phragmites australis* subsp. *australis* in Canada.

Chow, K.H. et L.V. Crowder. 1973. Hybridization of *Desmodium* species. *Euphytica* 22(2): 399-404.

COSEWIC. 2010. COSEWIC assessment and status report on the Dense Blazing Star *Liatris spicata* in Canada. Committee on the Status of Endangered Wildlife in Canada. Ottawa. ix+ 23 pp. (Également disponible en français : COSEPAC. 2010. Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur le liatris à épi (*Liatris spicata*) au Canada. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada. Ottawa. x + 26 p.)

Environment Canada. 2013. Recovery Strategy for the Pink Milkwort (*Polygala incarnata*) in Canada. *Species at Risk Act* Recovery Strategy Series. Environment Canada, Ottawa. v + 18 pp. (Également disponible en français : Environnement Canada. 2013. Programme de rétablissement du polygale incarnat (*Polygala incarnata*) au Canada, Série de Programmes de rétablissement de la *Loi sur les espèces en péril*, Environnement Canada, Ottawa, v + 19 p.)

Environment Canada. 2014. Recovery Strategy for the Dense Blazing Star (*Liatris spicata*) in Canada. *Species at Risk Act* Recovery Strategy Series. Environment Canada, Ottawa. vi + 28 pp. (Également disponible en français : Environnement Canada. 2014. Programme de rétablissement du liatris à épi (*Liatris spicata*) au Canada, Série de Programmes de rétablissement de la *Loi sur les espèces en péril*, Environnement Canada, Ottawa, viii + 28 p.)

Environment Canada. 2015. Recovery Strategy for the Colicroot (*Aletris farinosa*) in Canada. *Species at Risk Act* Recovery Strategy Series. Environment Canada, Ottawa. vi + 30 p. (Également disponible en français : Environnement Canada. 2015. Programme de rétablissement de l'alétris farineux (*Aletris farinosa*) au Canada, Série de Programmes de rétablissement de la *Loi sur les espèces en péril*, Environnement Canada, vi + 30 p.)

Gleason, H.A. 1968. The New Britton and Brown Illustrated Flora of the Northeastern United States and Adjacent Canada, v. 2. New York Botanical Gardens, Hafner Publishing, NY. 655 pp.

Gleason, H.A. et A. Cronquist. 1991. Manual of Vascular Plants of the Northeastern United States and Adjacent Canada, 2nd ed. New York Botanical Gardens, 910 pp.

Goodspeed, W.A. et C.L. Goodspeed. 1889. History of the County of Middlesex, Canada. Goodspeed Publishers, London, Ontario. Site Web : <http://www.archive.org/stream/historyofcountyo00torouoft#page/26/mode/2up> [consulté le 12 décembre 2014].

Gore and Storrie Ltd. 1993. A review and assessment of prairie and oak savannah in Site Regions 6 and 7 (Southern Region). Prepared for Ontario Ministry of Natural Resources, Peterborough, ON. 222 pp.

Government of Canada. 2016. Policy on survival and recovery [Proposed]. *Species at Risk Act*. Policies and Guidelines Series. Government of Canada, Ottawa. 8pp.

Site Web :

http://www.sararegistry.gc.ca/virtual_sara/files/policies/Survival%5Fand%5FRecovery%5FEN1.pdf [consulté en octobre 2016]. (Également disponible en français :

Gouvernement du Canada. 2016. Politique sur la survie et le rétablissement [Proposition]. *Loi sur les espèces en péril* – Série de Politiques et de Lignes directrices. Gouvernement du Canada, Ottawa, 10 p. Site Web : http://registrelep-sararegistry.gc.ca/virtual_sara/files/policies/Survival_and_Recovery_FR1.pdf)

Green Plant Herbarium. 2013. Site Web :

<http://data.canadensys.net/ipt/resource.do?r=trt-specimens> [consulté en janvier 2016]. (Site Web partiellement en français : http://data.canadensys.net/ipt/resource.do?r=trt-specimens&request_locale=fr)

Gray, A., M.L. Fernald et R.C. Rollins. 1970. *Gray's Manual of botany: A handbook of the flowering plants and ferns of the central and northeastern United States and adjacent Canada*. Van Nostrand Co, New York, New York.

Hanna, R. et K. Lindsay 1980. Komoka Park Reserve and adjacent lands; Life Science Inventory Check-sheet, prepared for Ontario Ministry of Natural Resources, Ontario Nature Reserves Program, Park Planning Branch, Toronto, ON.

Jalava, J., comm. pers. 2014. *Correspondance par courriel adressée à J. Jones*. Décembre 2014. Director of Ecosystem Recovery, Carolinian Canada Coalition, London, Ontario.

Jones, J., comm. pers. 2014. *Communication par écrit adressée au Service canadien de la faune*. Janvier 2014. Winter Spider Eco-Consulting, Sheguiandah, Ontario.

Jones, J. 2014. Données inédites. Winter Spider Eco-Consulting, Sheguiandah, Ontario.

Kartesz, J.T. 2015. The Biota of North America Program (BONAP). *North American Plant Atlas*. (<http://bonap.net/napa>). Chapel Hill, N.C. [cartes produites à partir de Kartesz, J.T. 2015. Floristic Synthesis of North America, Version 1.0. Biota of North America Program (BONAP). (sous presse)].

Klinkenberg, B. 1991. COSEWIC Status Report on the Illinois Tick-trefoil, *Desmodium illinoense*, in Canada. Committee on the Status of Endangered Wildlife in Canada, Ottawa, Ontario. 15 pp.

Klinkenberg, R. 1985. A reconnaissance life science inventory of the Komoka Park Reserve and the Komoka Park Area of Natural and Scientific Interest (A.N.S.I.), Ontario Ministry of Natural Resources, Southwestern Region, London, Ontario. 82 pp. + maps.

LGL. 2013. Amendment No.1 to Colicroot (*Aletris farinosa*) Management, Monitoring, and Habitat Restoration Plan Created to Meet Conditions of Permit Number: AY-D-001-09, Issued Under s. 17 (2) (d) of the *Endangered Species Act*, 2007. Prepared for Ontario Ministry of Transportation, Windsor, Ontario, 38 pp.

Mason, D.L. et M.P. Backus. 1969. Host-parasite relations in spot anthracnose of *Desmodium*. *Mycologia* 61(6): 1124-1141.

Master, L. L., D. Faber-Langendoen, R. Bittman, G. A. Hammerson, B. Heidel, L. Ramsay, K. Snow, A. Teucher et A. Tomaino. 2012. NatureServe Conservation Status Assessments: Factors for Evaluating Species and Ecosystem Risk. NatureServe, Arlington, VA. Site Web : http://www.natureserve.org/sites/default/files/publications/files/natureserveconservationstatusfactors_apr12.pdf [consulté en octobre 2015].

Morton, J.K. et J.M. Venn. 2000. The Flora of Manitoulin Island, 3rd ed. University of Waterloo Biology Series Number 40. Waterloo, Ontario. 374 pp.

NatureServe. 2015. *Desmodium illinoense* in NatureServe Explorer: an online encyclopedia of life, Arlington, Virginia. Site Web : <http://explorer.natureserve.org> [consulté en décembre 2015].

Ontario Ministry of Natural Resources. 2011. Invasive Phragmites—Best Management Practices. Ontario Ministry of Natural Resources and Forestry, Peterborough, ON. Version 2011. 15 pp. Site Web : <http://www.ontario.ca/environment-and-energy/invasive-phragmites-best-management-practices> [consulté le 11 décembre 2014]. (Également disponible en français : Ministère des Richesses naturelles de l'Ontario, Phragmite envahissant – Pratiques de gestion exemplaires, ministère des Richesses naturelles de l'Ontario, Peterborough (Ontario), version 2011, 15 pages. Site Web : <https://www.ontario.ca/fr/document/phragmite-envahissant-pratiques-de-gestion-exemplaires>.)

Packard, S. et C.F. Mutel (eds.). 1997. The tallgrass restoration handbook: For prairies, savannas and woodlands. Island Press, Washington DC. 504 pp.

Raveill, J.A. 2005. Exsiccatae of Missouri *Desmodium* (Fabaceae). *Vulpia* 4:1-41.

Reznicek, A.A. 1983. Association of relict prairie flora with indian trails in central Ontario. Pp. 33-39 in Proceedings of the Eighth North American Prairie Conference at Western Michigan University. Kalamazoo, MI.

Reznicek, A.A., E.G. Voss et B.S. Walters. 2011. *Desmodium illinoense* in Michigan Flora Online. University of Michigan. Site Web : <http://michiganflora.net/species.aspx?id=1293> [consulté le 11 décembre 2014].

Reznicek, A.A. et D. Metsger, comm. pers. 2016 *Correspondance par courriel et communication téléphonique adressée à J. Girard*. Juin 2016. Curator of Vascular Plants, University of Michigan University Herbarium, Ann Arbor, Michigan; Assistant Curator, Botany, Royal Ontario Museum, Toronto, Ontario.

Rosas, C.A., D.M. Engle, J.H. Shaw et M.W. Palmer. 2008. Seed dispersal by *Bison bison* in a tallgrass prairie. *Journal of Vegetation Science* 19:769-778.

Slaughter, B., comm. pers. 2014. *Correspondance par courriel adressée à J. Jones*. Décembre 2014. Lead Botanist, Michigan Natural Features Inventory, Michigan Department of Natural Resources, Lansing, Michigan.

Smith, W.G. 1975. Dynamics of pure and mixed populations of *Desmodium glutinosum* and *D. nudiflorum* in natural oak-forest communities. *American Midland Naturalist* 94(1): 99-107.

Tallgrass Ontario. 2014. Tallgrass Ecosystems & Recovery Areas: Caradoc Sand Plains & London Annex. Site Web : <http://www.tallgrassontario.org/pdf/Inventory%20Caradoc%20sand%20plains%20and%20London%20Annex.pdf> [consulté le 12 décembre 2014].

Towne, E.G. et A.K. Knapp. 1996. Biomass and density responses in tallgrass prairie legumes to annual fire and topographic position. *American Journal of Botany* 83:175-179.

Waldbauer, G.P. et M. Kogan. 1976. Bean leaf beetle: phenological relationship with soybean in Illinois. *Environmental Entomology* 5(1): 35-44.

Walpole Island Heritage Centre. 2006. E-niizaanag Wii-Ngoshkaag Maampii Bkejwanong: Species at Risk on the Walpole Island First Nation. Bkejwanong Natural Heritage Program, Wallaceburg, ON, 130 pp.

White, D.J. et M.J. Oldham. 2000. Update COSEWIC status report on the Colicroot *Aletris farinosa* in Canada. Committee on the Status of Endangered Wildlife in Canada. Ottawa. 8 pp.

Willmer, P., D.A. Stanley, K. Steijven, I.M. Matthews et C.V. Nuttman. 2009. Bidirectional flower color and shape changes allow a second opportunity for pollination. *Current Biology* 19(11): 919-923.

Annexe A : 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](#)²⁶. 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](#)²⁷ (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.

L'habitat de prairie à grandes graminées auquel est étroitement associée la desmodie d'Illinois aux États-Unis abrite un certain nombre de plantes et d'invertébrés en péril dans le sud de l'Ontario, dont l'alétris farineux (*Aletris farinosa*), le liatris à épi (*Liatris spicata*), le polygale incarnat (*Polygala incarnata*) et le bourdon à tache rousse (*Bombus affinis*). Si une population de desmodie d'Illinois était découverte et/ou si la réintroduction de l'espèce était envisagée, il faudrait tenir compte des impacts de la planification du rétablissement de cette plante sur les espèces non ciblées dans le sud de l'Ontario. Toute activité de planification du rétablissement de la desmodie d'Illinois tiendra compte de toutes les espèces en péril qui coexistent avec elle afin d'éviter ou de réduire au minimum les effets négatifs sur ces espèces ou leur habitat.

²⁶ <http://www.ceaa.gc.ca/default.asp?lang=Fr&n=B3186435-1>

²⁷ <http://www.ec.gc.ca/dd-sd/default.asp?lang=Fr&n=CD30F295-1>