

Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC

sur le

Liatris à épi *Liatris spicata*

au Canada



MENACÉE
2010

COSEPAC
Comité sur la situation
des espèces en péril
au Canada



COSEWIC
Committee on the Status
of Endangered Wildlife
in Canada

Les rapports de situation du COSEPAC sont des documents de travail servant à déterminer le statut des espèces sauvages que l'on croit en péril. On peut citer le présent rapport de la façon suivante :

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. (www.registrelep.gc.ca/Status/Status_f.cfm).

Rapport(s) précédent(s) :

COSEPAC. 2001. Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur le liatris à épi (*Liatris spicata*) au Canada – Mise à jour. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada. Ottawa. vii + 23 p. (www.registrelep.gc.ca/Status/Status_f.cfm).

ALLEN, G.M. 2001. Rapport du COSEPAC sur la situation du liatris à épi (*Liatris spicata*) au Canada – Mise à jour, in Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur le liatris à épi (*Liatris spicata*) au Canada – Mise à jour. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada. Ottawa. Pages 1-23.

ALLEN, G.M. 1988. COSEWIC status report on the dense blazing star *Liatris spicata* in Canada. Comité sur le statut des espèces menacées de disparition au Canada. Ottawa. 50 p.

Note de production :

Le COSEPAC remercie Jane M. Bowles qui a rédigé le rapport de situation sur le liatris à épi (*Liatris spicata*) au Canada, préparé en vertu d'un contrat avec Environnement Canada. Erich Haber, coprésident du Sous-comité de spécialistes des plantes vasculaires du COSEPAC, a supervisé le présent rapport et en a fait la révision.

Pour obtenir des exemplaires supplémentaires, s'adresser au :

Secrétariat du COSEPAC
a/s Service canadien de la faune
Environnement Canada
Ottawa (Ontario)
K1A 0H3

Tél. : 819-953-3215
Télec. : 819-994-3684
Courriel : COSEWIC/COSEPAC@ec.gc.ca
<http://www.cosepac.gc.ca>

Also available in English under the title COSEWIC Assessment and Status Report on the Dense Blazing Star *Liatris spicata* in Canada.

Illustration/photo de la couverture :
Liatris à épi — © Gary Allen.

©Sa Majesté la Reine du chef du Canada, 2010.
N° de catalogue F: CW69-14/158-2010F-PDF
ISBN 978-1-100-94845-4



Papier recyclé



COSEPAC Sommaire de l'évaluation

Sommaire de l'évaluation – Avril 2010

Nom commun

Liatris à épi

Nom scientifique

Liatris spicata

Statut

Menacée

Justification de la désignation

Cette herbacée vivace remarquable est restreinte au Canada à quelques habitats restants de prairie à herbes hautes dans le sud-ouest de l'Ontario. Diverses menaces, telles que la non-application systématique du feu pour prévenir l'envahissement des espèces ligneuses, la propagation des espèces envahissantes, la perte d'habitat causée par l'exploitation agricole et le développement, et diverses pratiques de gestion, incluant la fauchage, font en sorte que l'espèce est toujours à risque.

Répartition

Ontario

Historique du statut

Espèce désignée « préoccupante » en avril 1988. Réexamen du statut : l'espèce a été désignée « menacée » en mai 2001. Réexamen et confirmation du statut en avril 2010.



COSEPAC Résumé

Liatris à épi *Liatris spicata*

Information sur l'espèce

Le liatris à épi (*Liatris spicata*) est une plante herbacée vivace de la famille des Astéracées. Elle possède de nombreuses feuilles étroites ressemblant à de l'herbe, dont la taille s'amincit vers le haut de la tige. La tige florifère est un épi solide et impressionnant de sommités fleuries composées, mauves et très resserrées. Son inflorescence est généralement de 40 à 70 cm, mais peut atteindre plus de 1 m de long; la plante mesure alors plus de 2 m de haut.

Répartition

Le liatris à épi est largement répandu sur une grande partie de l'est des États-Unis. Au Canada, il se limite au sud-ouest de l'Ontario. Plus de 90 % des plantes indigènes du liatris à épi au Canada poussent sur les terres occupées par la Première nation de l'île Walpole; Windsor compte également de nombreux individus. Il existe 10 populations restantes en Ontario. La surface réelle occupée de l'habitat n'est probablement que d'environ 2,5 km².

Habitat

Le liatris à épi est une plante des prairies ouvertes à herbes hautes. Il peut pousser dans divers régimes hygrométriques, d'un régime sec à un régime très humide.

Biologie

Le liatris à épi est une plante vivace, pollinisée par les insectes et à pollinisation croisée, qui se reproduit par graines. L'organe d'hivernage est un cormus globuleux. D'après des renseignements horticoles, les plantes vivent entre trois et cinq ans.

Taille et tendances des populations

Il a été confirmé que dix populations indigènes présumées de liatris à épi existaient toujours en 2008, allant d'une tige florifère unique dans un lieu donné à environ 120 000 tiges dans un autre. Deux populations supplémentaires dont on ne connaît pas le statut, mais dont on présume être disparues du pays n'ont pas été vérifiées. Il apparaît que toutes les populations diminuent. Plusieurs populations et sous-populations ont disparu du pays au cours des 15 dernières années. La perte de l'habitat, causée par l'aménagement et la conversion en terres agricoles, a conduit à des disparitions au cours des 10 années écoulées depuis le rapport de situation précédent. La détérioration de la qualité de l'habitat conduit à des pertes dans la plupart des populations restantes. On estime que la population totale se situe entre 120 000 et 140 000 tiges, ce qui représente de 60 000 à 70 000 plants.

Facteurs limitatifs et menaces

La principale menace est la perte de l'habitat causée par les changements d'affectation des terres, notamment pour leur aménagement, mais également pour l'agriculture. L'empiètement par des espèces ligneuses cause le déclin de l'habitat dans toutes les populations et en a fait disparaître certaines du pays. La rareté des incendies explique en grande partie l'augmentation des espèces ligneuses. Les pratiques de gestion (fauchage, modification des terrains, contrôle de la végétation) sont une autre menace. Le piétinement est préoccupant sur certains sites. Les espèces envahissantes, notamment les formes non indigènes du roseau commun, ont dégradé certaines parcelles de l'habitat de l'espèce. L'érosion causée par le sillage des navires a conduit à une perte locale de plantes sur les terres occupées par la Première nation de l'île Walpole. Il est possible que l'usage d'herbicides ait causé une disparition. La construction suggérée d'une route express et d'un pont près de la Prairie Ojibway pourrait conduire à la perte d'un grand nombre d'individus. La contamination entre des espèces hybrides non indigènes et des variétés cultivées constitue une menace éventuelle, mais elle n'a pas encore été prouvée.

Importance de l'espèce

L'espèce est généralement vendue sous la forme de fleurs coupées sur le marché des fleuristes et est appréciée comme plante de jardin, proposée sur le marché sous plusieurs variétés. Ses feuilles et ses racines ont été utilisées dans des remèdes à base de plantes médicinales et sont parfois ajoutées à des pots-pourris et à des insectifuges d'origine végétale.

Protection actuelle

Le liatris à épi est classé « apparemment non en péril » par NatureServe aux États-Unis. Il est classé « vulnérable » au Canada et « en péril » en Ontario. Le COSEPAC a désigné l'espèce « menacée » en mai 2001, et elle est inscrite sur l'annexe 1 de la *Loi sur les espèces en péril* du gouvernement du Canada. En Ontario, l'espèce est répertoriée « menacée » aux termes de la *Loi sur les espèces en voie de disparition* (2007) et les populations qui se trouvent dans les parcs provinciaux sont protégées en vertu de la *Loi sur les parcs provinciaux*.

RÉSUMÉ TECHNIQUE

Liatris spicata

Liatris à épi

Répartition au Canada : Ontario (adventice au Québec)

Dense Blazing Star

Données démographiques

Durée d'une génération Basée sur l'observation des plantes cultivées (Armitage, 1987)	Inconnue mais déterminée comme étant de 3 à 5 ans en culture
Y a-t-il un déclin continu observé et prévu du nombre total d'individus matures?	Probablement
Pourcentage estimé du déclin continu du nombre total d'individus matures pendant deux générations. > 90 % des plantes se trouvent sur les terres occupées par la Première nation de l'île Walpole où l'habitat continue de diminuer, de plus d'un hectare par an; 1,2 ha représente environ 1 % de l'habitat occupé x 2 générations (de 3 à 5 ans chacune) = de 6 à 10 % (données fondées sur le déclin de l'habitat tirées de Crow <i>et al.</i> , 2003 et transposées au déclin du nombre de plantes.)	Peut-être de 6 à 10 %
Pourcentage estimé et présumé de la réduction du nombre total d'individus matures au cours des trois dernières générations.	Peut-être de 9 à 15 % selon la justification ci-dessus
Pourcentage prévu de la réduction du nombre total d'individus matures au cours des trois prochaines générations.	Peut-être de 9 à 15 %
Pourcentage observé de la réduction du nombre total d'individus matures au cours de toute période de trois générations, couvrant une période antérieure et ultérieure. Basé sur la destruction proposée de plantes et de leur habitat en raison du passage international de la rivière Détroit et pertes continues et diminution de l'habitat à Windsor et sur les terres occupées par la Première nation de l'île Walpole.	Possiblement de 9 à 15 %
Est-ce que les causes du déclin sont clairement réversibles et comprises et ont effectivement cessé? Les diminutions causées par les changements d'affectation des terres et la perte d'habitat sont comprises, mais ne sont pas réversibles.	Probablement comprises, mais elles n'ont pas cessé et ne seront probablement pas entièrement réversibles
Y a-t-il des fluctuations extrêmes du nombre d'individus matures? Selon les régimes de feux, des fluctuations du nombre de tiges florifères sont possibles.	Probablement pas

Information sur la répartition

Superficie estimée de la zone d'occurrence Sans la population périphérique du ruisseau Bronte, la zone d'occurrence serait de 7 100 km ² .	8 800 km ²
Indice de la zone d'occupation (IZO) L'indice de la zone d'occupation basé sur une grille de 1 x 1 km est de 81 km ² , mais la zone réelle occupée est probablement inférieure à 3 km ² .	172 km ² d'après une grille de 2 x 2 km
La population totale est-elle très fragmentée?	Non
Nombre de « localités* »	10
Y a-t-il un déclin continu observé de la zone d'occurrence?	Non
Y a-t-il un déclin continu observé de l'indice de la zone d'occupation?	Oui

Y a-t-il un déclin continu observé et prévu du nombre de populations?	Oui
Y a-t-il un déclin continu observé et prévu du nombre de localités*?	Oui
Y a-t-il un déclin continu observé et prévu de la superficie, de l'étendue ou de la qualité de l'habitat?	Oui
Y a-t-il des fluctuations extrêmes du nombre de populations?	Non
Y a-t-il des fluctuations extrêmes du nombre de localités?	Non
Y a-t-il des fluctuations extrêmes de la zone d'occurrence?	Non
Y a-t-il des fluctuations extrêmes de l'indice de la zone d'occupation?	Non

* Voir les documents : *Instructions pour la préparation des rapports de situation du COSEPAC et Définitions et abréviations approuvées par le COSEPAC.*

Nombre d'individus matures (dans chaque population)

Population	Nombre d'individus matures
Les nombres suivants représentent les tiges florifères. Le nombre d'individus matures est inconnu, mais il est probablement de l'ordre de 60 000 à 70 000 plantes matures, d'après une moyenne estimée de deux tiges par plante.	
Première nation de l'île Walpole	~ 120 000 tiges
Prairie Ojibway et ses environs	~5 000
Parc provincial Pinery	~2 100
Prairie de Dutton	400
Ruisseau Cedar	70
Port Franks	55
Highgate	6
Lucan	6
Murkirk	3
Tupperville	1
Total	De 12 000 à 140 000 tiges florifères ou de 60 000 à 70 000 plantes

Analyse quantitative

Sans objet	
------------	--

Menaces (réelles ou imminentes pour les populations ou les habitats)

Perte d'habitat en raison de l'aménagement et de la conversion en terres agricoles. Empiètement par des espèces ligneuses, rareté des incendies, espèces envahissantes (notamment le <i>Phragmites australis</i>), pratiques de gestion (fauchage, modification des terrains, contrôle de la végétation), piétinement, cueillette des fleurs sauvages, érosion causée par le sillage des navires, herbicides, contamination génétique par des hybrides adventices. La construction suggérée d'une route express et d'un pont près de la Prairie Ojibway pourrait conduire à la perte d'un grand nombre d'individus.
--

Immigration de source externe (immigration de l'extérieur du Canada)

Statut des populations de l'extérieur Cote N4 aux États-Unis, cote SNR (espèce non classée) dans la plupart des États où il apparaît, y compris dans les États adjacents du Michigan et de l'Ohio. États-Unis :	
Une immigration a-t-elle été constatée ou est-elle possible?	Des populations adventices se sont installées
Des individus immigrants seraient-ils adaptés pour survivre au Canada?	Oui

Y a-t-il suffisamment d'habitat disponible au Canada pour les individus immigrants?	Limité, oui
La possibilité d'une immigration de populations externes existe-t-elle?	Possible

Statut existant

COSEPAC : Menacée (avril 2010)

Statut et justification de la désignation

Statut recommandé : Menacée	Code alphanumérique : B1ab(ii,iii,iv,v)+B2ab(ii,iii,iv,v)
Justification de la désignation : Plante vivace remarquable limitée à quelques milieux de prairie restants dans le sud-ouest de l'Ontario. Une variété de menaces, notamment des facteurs tels que le manque d'application cohérente du feu pour contrôler la prolifération d'espèces ligneuses, la prolifération de plantes envahissantes, la perte d'habitat au profit de l'agriculture et de l'aménagement et diverses pratiques de gestion, y compris le fauchage, ont placé l'espèce dans une situation de péril continu.	

Applicabilité des critères

Critère A (déclin du nombre total d'individus matures) : Sans objet. Le pourcentage est plus faible que le minimum d'après ce critère.
Critère B (petite aire de répartition et déclin ou fluctuation) : Correspond au critère de la catégorie « menacée », B1ab(ii,iii,iv,v)+2ab(ii,iii,iv,v), la zone d'occurrence et l'indice de la zone d'occupation étant dans les limites du critère et avec seulement 10 localités sans fragmentation grave. Des diminutions de l'indice de la zone d'occupation, de l'aire et de la qualité de l'habitat, du nombre de populations et d'individus matures, ont néanmoins été observées.
Critère C (nombre d'individus matures peu élevé et en déclin) : Sans objet. Le nombre estimé d'individus matures dépasse les limites du critère.
Critère D (très petite population totale ou répartition restreinte) : Sans objet. Taille de la population et indice de la zone d'occupation supérieurs aux limites du critère.
Critère E (analyse quantitative) : Sans objet.



HISTORIQUE DU COSEWIC

Le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEWIC) a été créé en 1977, à la suite d'une recommandation faite en 1976 lors de la Conférence fédérale-provinciale sur la faune. Le Comité a été créé pour satisfaire au besoin d'une classification nationale des espèces sauvages en péril qui soit unique et officielle et qui repose sur un fondement scientifique solide. En 1978, le COSEWIC (alors appelé Comité sur le statut des espèces menacées de disparition au Canada) désignait ses premières espèces et produisait sa première liste des espèces en péril au Canada. En vertu de la *Loi sur les espèces en péril* (LEP) promulguée le 5 juin 2003, le COSEWIC est un comité consultatif qui doit faire en sorte que les espèces continuent d'être évaluées selon un processus scientifique rigoureux et indépendant.

MANDAT DU COSEWIC

Le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEWIC) évalue la situation, au niveau national, des espèces, des sous-espèces, des variétés ou d'autres unités désignables qui sont considérées comme étant en péril au Canada. Les désignations peuvent être attribuées aux espèces indigènes comprises dans les groupes taxinomiques suivants : mammifères, oiseaux, reptiles, amphibiens, poissons, arthropodes, mollusques, plantes vasculaires, mousses et lichens.

COMPOSITION DU COSEWIC

Le COSEWIC est composé de membres de chacun des organismes responsables des espèces sauvages des gouvernements provinciaux et territoriaux, de quatre organismes fédéraux (le Service canadien de la faune, l'Agence Parcs Canada, le ministère des Pêches et des Océans et le Partenariat fédéral d'information sur la biodiversité, lequel est présidé par le Musée canadien de la nature), de trois membres scientifiques non gouvernementaux et des coprésidents des sous-comités de spécialistes des espèces et du sous-comité des connaissances traditionnelles autochtones. Le Comité se réunit au moins une fois par année pour étudier les rapports de situation des espèces candidates.

DÉFINITIONS (2010)

Espèce sauvage	Espèce, sous-espèce, variété ou population géographiquement ou génétiquement distincte d'animal, de plante ou d'une autre organisme d'origine sauvage (sauf une bactérie ou un virus) qui est soit indigène du Canada ou qui s'est propagée au Canada sans intervention humaine et y est présente depuis au moins cinquante ans.
Disparue (D)	Espèce sauvage qui n'existe plus.
Disparue du pays (DP)	Espèce sauvage qui n'existe plus à l'état sauvage au Canada, mais qui est présente ailleurs.
En voie de disparition (VD)*	Espèce sauvage exposée à une disparition de la planète ou à une disparition du pays imminente.
Menacée (M)	Espèce sauvage susceptible de devenir en voie de disparition si les facteurs limitants ne sont pas renversés.
Préoccupante (P)**	Espèce sauvage qui peut devenir une espèce menacée ou en voie de disparition en raison de l'effet cumulatif de ses caractéristiques biologiques et des menaces reconnues qui pèsent sur elle.
Non en péril (NEP)***	Espèce sauvage qui a été évaluée et jugée comme ne risquant pas de disparaître étant donné les circonstances actuelles.
Données insuffisantes (DI)****	Une catégorie qui s'applique lorsque l'information disponible est insuffisante (a) pour déterminer l'admissibilité d'une espèce à l'évaluation ou (b) pour permettre une évaluation du risque de disparition de l'espèce.

* Appelée « espèce disparue du Canada » jusqu'en 2003.

** Appelée « espèce en danger de disparition » jusqu'en 2000.

*** Appelée « espèce rare » jusqu'en 1990, puis « espèce vulnérable » de 1990 à 1999.

**** Autrefois « aucune catégorie » ou « aucune désignation nécessaire ».

***** Catégorie « DSIDD » (données insuffisantes pour donner une désignation) jusqu'en 1994, puis « indéterminé » de 1994 à 1999. Définition de la catégorie (DI) révisée en 2006.



Environnement
Canada

Environment
Canada

Service canadien
de la faune

Canadian Wildlife
Service

Canada

Le Service canadien de la faune d'Environnement Canada assure un appui administratif et financier complet au Secrétariat du COSEWIC.

Rapport de situation du COSEPAC

sur le

Liatris à épi
Liatris spicata

au Canada

2010

TABLE DES MATIÈRES

INFORMATION SUR L'ESPÈCE	3
Nom et classification.....	3
Description morphologique.....	3
Répartition spatiale de la population.....	5
Unités désignables	6
RÉPARTITION	6
Aire de répartition mondiale.....	6
Aire de répartition canadienne.....	8
HABITAT	12
Besoins en matière d'habitat.....	12
Tendances en matière d'habitat.....	12
Protection et propriété	14
BIOLOGIE	15
Cycle vital et reproduction	15
Herbivores	15
Dispersion.....	16
Relations interspécifiques.....	16
Adaptabilité.....	16
TAILLE ET TENDANCES DES POPULATIONS	17
Activités de recherche	17
Abondance	18
Fluctuations et tendances.....	18
Immigration de source externe	20
MENACES ET FACTEURS LIMITATIFS	20
Localités basées sur les menaces.....	21
IMPORTANCE DE L'ESPÈCE	22
PROTECTION ACTUELLE OU AUTRES DÉSIGNATIONS DE STATUT.....	22
REMERCIEMENTS ET EXPERTS CONTACTÉS.....	23
Experts contactés durant la préparation du présent rapport :.....	23
SOURCES D'INFORMATION	23
SOMMAIRE BIOGRAPHIQUE DU RÉDACTEUR DU RAPPORT	26
COLLECTIONS EXAMINÉES	26

Liste des figures

Figure 1. Illustration en couleur du <i>Liatris spicata</i>	4
Figure 2. Photographie du <i>Liatris spicata</i> et de son habitat dans la Première nation de l'île Walpole.....	4
Figure 3. Répartition indigène approximative du <i>Liatris spicata</i> en Amérique du Nord.	7
Figure 4. Localité des populations indigènes de <i>Liatris spicata</i> au Canada	10

Liste des tableaux

Tableau 1. Situation des populations de <i>Liatris spicata</i> en Ontario. Nombre d'occurrences d'éléments tirés de la base de données du Centre d'information sur le patrimoine naturel, et situation en 1986, au moment du premier rapport du COSEPAC (Allen, 1986) et en 2001, au moment de la mise à jour du rapport (Allen, 2001), ainsi que des estimations pour le présent rapport (2008).....	8
Tableau 2. Situation du classement S pour le <i>Liatris spicata</i> aux États-Unis.	11
Tableau 3. Indice de la zone d'occupation, basé sur des mailles de grille UTM de 1 x 1 km et des mailles de 2 x 2 km pour chaque site naturel restant de <i>Liatris spicata</i> au Canada.	11

INFORMATION SUR L'ESPÈCE

Nom et classification

Nom scientifique :	<i>Liatris spicata</i> (L.) Willd. Species Plantarum 3: 1636. (1803).
Autres noms :	<i>Serratula spicata</i> Linnaeus, Species Plantarum 2: 819. (1753). <i>Lacinaria spicata</i> (L.) Kuntze Revisio Generum Plantarum (1891).
Noms communs :	Liatris à épi, liatride, liatride à épis, plume du Kansas.
Famille :	Astéracées
Grand groupe végétal :	Plantes florifères Eudicotylédones

Description morphologique

Le *Liatris spicata* est une plante herbacée vivace possédant de nombreuses feuilles étroites ressemblant à de l'herbe, dont la taille s'amincit vers le haut de la tige. Les tiges sont souvent regroupées en raison du bourgeonnement et de la division du cormus globuleux. La tige florifère est un épi solide et impressionnant de sommités fleuries composées et très resserrées. Son inflorescence est généralement de 40 à 70 cm, mais peut atteindre plus de 1 m de long; la plante mesure alors plus de 2 m de haut (Figure 1). Les sommités fleuries sont cylindriques ou en forme de clochette et contiennent entre 4 et 14 fleurs aux rayons mauves (Figure 2). Une description détaillée de la plante est proposée par Gaiser (1946).

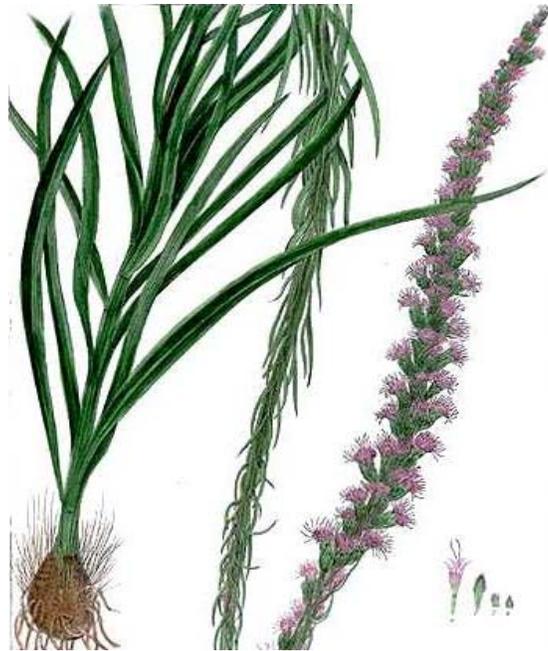


Figure 1. Illustration en couleur du *Liatris spicata* de John Torrey (1843), *A Flora of New York*. Gracieusement fournie par Robert W. Freckmann Herbarium, University of Wisconsin – Stevens Point



Figure 2. Photographie du *Liatris spicata* et de son habitat dans la Première nation de l'île Walpole. Photo : Jane M. Bowles, 2008.

Le *Liatris spicata* et le *L. pycnostachya* peuvent être différenciés d'autres espèces de *Liatris* par leur long épi mince et dense de sommités fleuries. Chez le *L. spicata*, l'axe principal de l'épi florifère est plus ou moins glabre et les bractées (écailles à la base des sommités fleuries) ont des sommets arrondis. Chez le *L. pycnostachya*, l'axe est plus ou moins recouvert de poils froissés et les bractées ont des sommets en pointe tournés vers l'extérieur (Voss, 1996).

Il existe deux variétés reconnues de *Liatris spicata*, une variété côtière (de la variété *resinosa*) que l'on peut trouver dans les régions montagneuses de la Caroline du Nord et du Tennessee et une variété intérieure (de la variété *spicata*) (Nesom, 2006). On trouve des individus d'intergradation dans le Tennessee et l'Alabama (E.O.L., 2008). Les plantes trouvées en Ontario sont de la variété *spicata*.

Répartition spatiale de la population

Le nombre chromosomique du *Liatris spicata* est $n = 10$. Le nombre de chromosomes méiotiques quasiment ronds dans les cellules mères de pollen n'a présenté aucune différence dans les plantes de toute la gamme d'espèces (du sud des États-Unis à l'Ontario) et aucune différence n'a été décelée dans les plantes de variétés horticoles diverses (Gaiser, 1949).

Les deux variétés de *Liatris spicata* présentent deux formes dans la taille de la sommité fleurie; les plantes à tête large ont tendance à se trouver dans des emplacements dispersés. D'après Nesom (2006), la variation peut être causée par des événements polyploïdiques indépendants.

Les seules autres espèces indigènes de *Liatris* en Ontario (Cruise, 1964; Roberts *et al.*, 1977) sont le liatris rugueux (*L. aspera*) et le liatris cylindrique (*L. cylindracea*). Hadley et Levin (1967) ont découvert que les trois espèces sont séparées en termes d'habitat même aux endroits où elles sont apparues ensemble. Ils ont laissé entendre que les espèces hybrides entre les trois espèces étaient rares et ne survivaient qu'aux endroits où des milieux intermédiaires existaient. Des espèces hybrides entre le *L. spicata* et le *L. aspera* ont été récoltées sur les terres occupées par la Première nation de l'île Walpole où les deux espèces sont présentes (Allen, 2001); leur existence est également suspectée au parc provincial Pinery (MacKenzie, comm. pers., 2008).

Les stocks cultivés vendus en tant que liatris à épi sont souvent une espèce hybride entre le *L. spicata* et le *L. pycnostachya* non indigène (Gaiser, 1946, 1949). Les hybrides et croisements en retour de première génération ont en général un bon taux de grenaison. Voss (1996) remarque que le *L. pycnostachya* est largement cultivé dans le Michigan et s'est étendu dans la nature. Aucun renseignement n'indique le degré de contamination croisée survenue dans les populations indigènes de *L. spicata*.

Unités désignables

L'espèce comprend une unité désignable unique, car seul un taxon infraspécifique est reconnu au Canada; l'espèce apparaît dans une zone géographique très restreinte dans une seule écozone du COSEPAC (plaines des Grands Lacs).

RÉPARTITION

Aire de répartition mondiale

Le *Liatris spicata* est largement distribué sur la côte est de l'Amérique du Nord, dans le Maryland, le Massachusetts et le New Jersey au nord-est, en Pennsylvanie, dans l'Ohio, en Ontario, dans le Michigan et jusque dans le Wisconsin au nord-ouest, et au sud de l'Alabama et de l'Arkansas, dans le Mississippi, en Géorgie et en Floride (Figure 3). Il est répertorié comme disparu dans le district fédéral de Columbia et comme adventice dans l'État de New York (où la population indigène a disparu).



Figure 3. Répartition indigène approximative du *Liatris spicata* en Amérique du Nord, adaptée de Allen (2001).

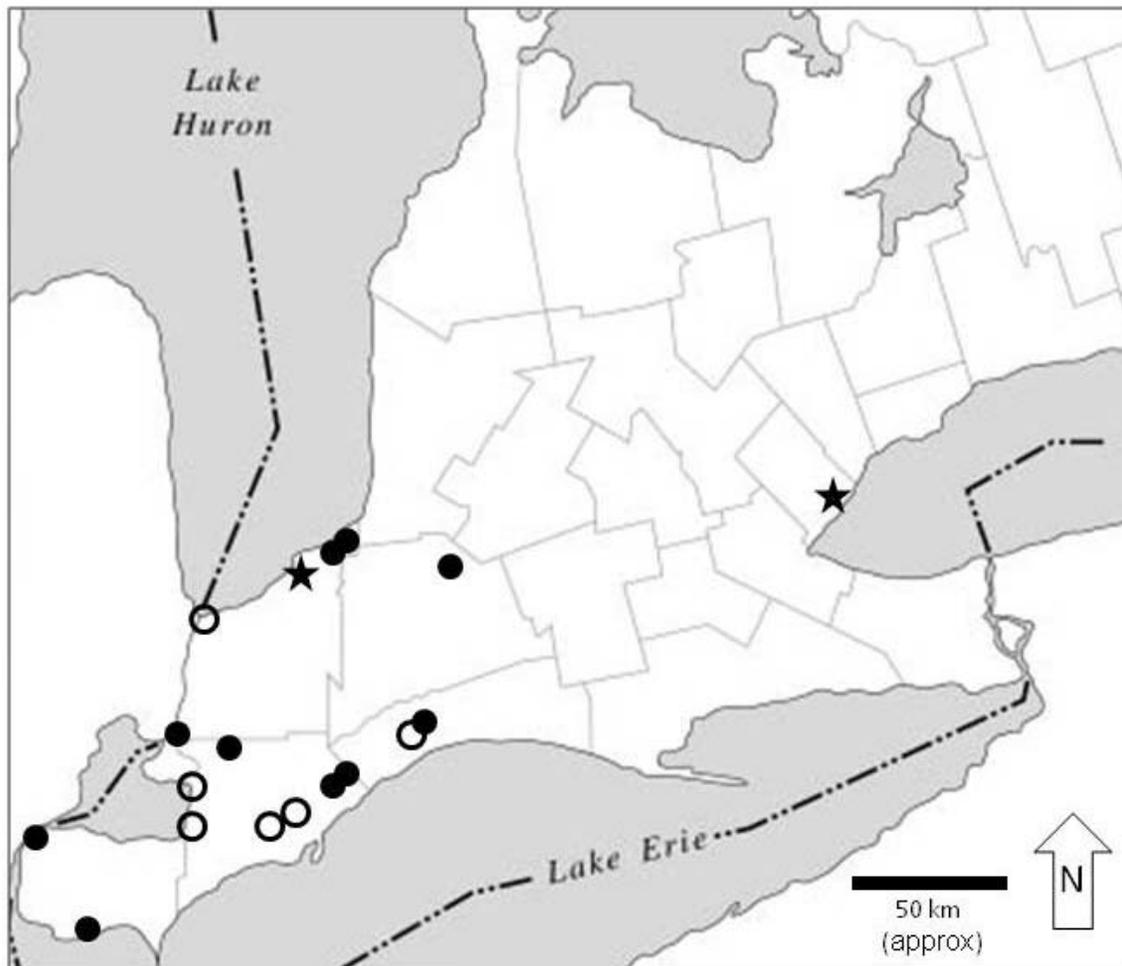
Aire de répartition canadienne

Au Canada, le *L. spicata* est une espèce indigène uniquement en Ontario où il est limité aux comtés d'Essex, de Lambton, du Middlesex et d'Elgin, ainsi qu'à la municipalité de Chatham-Kent. Dans la région de Halton, il existe une petite population qui pourrait être adventice (il n'existe aucun dossier historique pour la zone, qui est éloignée de l'emplacement le plus proche), cependant, cette population est considérée comme indigène par le Centre d'information sur le patrimoine naturel (Oldham, comm. pers., 2007), car elle apparaît avec d'autres espèces des prairies et qu'il n'existe aucune preuve de plantation. Cette population est incluse à des fins d'évaluation. Les populations adventices se trouvent dans la région de York, la péninsule de Niagara, en Ontario et au Québec et elles sont incluses à des fins d'évaluation. La plupart des plantes (plus de 90 % de la population indigène canadienne) se trouvent sur les terres occupées par la Première nation de l'île Walpole (Tableau, Figure 4).

Tableau 1. Situation des populations de *Liatrix spicata* en Ontario. Nombre d'occurrences d'éléments tirés de la base de données du Centre d'information sur le patrimoine naturel, et situation en 1986, au moment du premier rapport du COSEPAC (Allen, 1986) et en 2001, au moment de la mise à jour du rapport (Allen, 2001), ainsi que des estimations pour le présent rapport (2008).

Localité/ Population	Occurrence d'élément #	Situation et date			Restante
		1986	2001	2008	
Port Franks, comté de Lambton	1858	Environ 100	Aucune plante trouvée	54 tiges	Oui
Première nation de l'île Walpole	5161	Centaines de milliers	Aucune abondance donnée	140 000 tiges (2003) > 120 000 tiges (2008)	Oui
Parc provincial Pinery, comté de Lambton	5162	Plusieurs milliers	661 + 1 110 (nouvelle population)	Environ 2 100	Oui
Murkirk, nord-est de Highgate, Chatham-Kent	5163	Non connue	Non répertoriée	3 tiges	Oui
West Lorne, comté d'Elgin	5164	Non connue	Inconnue	Aucune plante trouvée	Non
Prairie de Dutton, comté d'Elgin	5165	Plusieurs milliers	En pleine croissance	Environ 400 tiges	Oui
Lucan, comté de Middlesex (peut-être adventice)	5166	Site inconnu	Nouveau, 20 plantes en 1990	6 tiges	Oui
Ipperwash, comté de Lambton	13268	Site inconnu	Non vérifiée. Sutherland <i>et al.</i> (1994) ont enregistré 2 peuplements, dont un avec 1 plante	Non vérifiée par J.M. Bowles, mais espèce non observée par les contractuels du MDN en 2007 et en 2008	Inconnue mais probablement disparue du pays
Point Edwards, Sarnia	13270	Disparue du pays (Dernière observation par Teidje, 1980)	Disparue du pays	Vérifiée par Teidje	Non

Localité/ Population	Occurrence d'élément #	Situation et date			Restante
		1986	2001	2008	
Prairie Ojibway et ses environs, comté d'Essex	13275	Nombreux milliers	12 sites sur 27 disparus du pays 5 gravement réduits 2 nouveaux sites	Plus de 5 000 sur environ 13 sites	Oui
Ruisseau Cedar, comté d'Essex	13276	Environ 500	Environ 100	67	Oui
Prairie et bois du chenal Écarté, Chatham-Kent	13277	Inconnue	Espèce vraisemblable- ment disparue du pays	Non vérifiée	Non
Tupperville, Chatham-Kent	13279	Existence vérifiée	1 plante 5 tiges	1 tige	Oui
Patrick's Cove, Chatham-Kent	13280	10 tiges	Plante unique	Espèce probablement disparue du pays	Non
Prairie Rumble, Chatham-Kent	13281	Environ 1 000	Disparue du pays	Non vérifiée	Non
Parc provincial du ruisseau Bronte, région de Halton	32061	Site inconnu	1 tige, 1 plante	Non vérifiée	Inconnue mais peut-être disparue du pays
Highgate, Chatham-Kent	32062	Site inconnu	Aucune information relative à l'abondance	6 tiges	Oui
Prairie Coffelline, Chatham-Kent	32068	Site inconnu	1 plante	Aucune plante trouvée	Non
Westhill, Municipalité régionale de York	Aucune	1 700 tiges	Continue à croître	Non vérifiée	Introduite en dehors de l'aire de répartition naturelle



Veillez voir la traduction française ci-dessous :

Lake Huron : lac Huron
 Lake Erie : lac Érié

Figure 4. Localité des populations indigènes de *Liatris spicata* au Canada. Les cercles fermés représentent les 10 populations restantes, les cercles ouverts sont les populations disparues du pays, les étoiles représentent les sites à la situation inconnue, où les populations ont probablement disparu du pays. Carte de base modifiée par rapport à la carte « sontbase » de St. Catharines. St. Catharines (Ontario) : Cartothèque de l'Université Brock . Accès : accès contrôlé à la Cartothèque de l'Université Brock <http://www.brocku.ca/maplibrary/images/stcathv8.jpg>. (Consulté le 2 novembre 2008).

La zone d'occurrence totale des 12 populations indigènes, y compris les populations du ruisseau Bronte aux abords de la ville et de la région de Halton, est d'environ 8 800 km², calculée en dessinant un polygone convexe autour de tous les emplacements connus et en soustrayant la zone de la partie du lac Sainte-Claire qui tombe dans le polygone. La zone d'occurrence des 10 populations restantes connues est de 7 100 km². L'indice de la zone d'occupation est de 81 km², d'après des mailles de 1 x 1 km et de 172 km², d'après des mailles de 2 x 2 km La zone réelle occupée est probablement d'environ 2,5 km² (Tableau 3).

Tableau 2. Situation du classement S pour le *Liatris spicata* aux États-Unis.

Classement S	État
SX	District fédéral de Columbia, New York, Missouri
S1	Delaware, Maryland
S3	Caroline du Nord, Virginie-Occidentale, Wisconsin
S4	Kentucky, Virginie
SNR	Alabama, Arkansas, Connecticut, Floride, Géorgie, Illinois, Indiana, Louisiane, Iowa, Massachusetts, Tennessee, Michigan, Mississippi, Ohio, Pennsylvanie, Caroline du Sud

Tableau 3. Indice de la zone d'occupation, basé sur des mailles de grille UTM de 1 x 1 km et des mailles de 2 x 2 km pour chaque site naturel restant de *Liatris spicata* au Canada.

Localité/Population	Indice de la zone d'occupation d'après des mailles de 1 x 1 km occupées	Indice de la zone d'occupation d'après des mailles de 2 x 2 km occupées	Estimation de la zone occupée
Port Franks, comté de Lambton	1	4	< 0,014 km ²
Première nation de l'île Walpole	47	80	1,2 km ²
Parc provincial Pinery, comté de Lambton	3	8	< 0,2 km ²
Murkirk, nord-est de Highgate, Chatham-Kent	1	4	< 0,001 km ²
Prairie de Dutton, comté d'Elgin	7	16	0,7 km ²
Lucan, comté de Middlesex (peut-être adventice)	1	4	< 0,001 km ²
Prairie Ojibway et ses environs, comté d'Essex	16	32	~ 0,5 km ²
Ruisseau Cedar, comté d'Essex	1	4	0,015 km ²
Tupperville, Chatham-Kent	1	4	< 0,0001 km ²
Highgate, Chatham-Kent	1	4	< 0,001 km ²
TOTAL	81	172	

Les populations ne sont pas gravement fragmentées. Même si l'habitat de prairie à herbes hautes a été largement fragmenté depuis la colonisation européenne, les semences de *Liatris spicata* sont dispersées par le vent et donc facilement et loin. La majorité des plantes se trouve dans une grande population sur les terres occupées par la Première nation de l'île Walpole, avec d'autres quantités importantes dans l'Ojibway Prairie Complex et le parc provincial Pinery. Ces trois populations, associées à celle de la prairie de Dutton, comprennent près de 99 % de la zone d'habitat occupée par l'espèce. La zone occupée par le *L. spicata* sur les terres occupées par la Première nation de l'île Walpole est estimée à environ 1,2 km², d'après une mesure réalisée par le système d'information géographique des polygones de prairies dans lesquels il apparaît (données inédites du Walpole Island Heritage Centre). La zone occupée dans l'Ojibway Prairie Complex n'a pas été mesurée, mais la répartition des parcelles restantes d'habitat est similaire à celle située sur les terres occupées par la Première nation de l'île Walpole, où elle représente environ 2,5 % de l'indice de la zone d'occupation. La zone occupée a été estimée à 0,4 km² (Tableau 3). Les trois plus grandes populations occupent ainsi plus de 70 % de la zone occupée par l'espèce au Canada et plus de 80 % de l'indice de la zone d'occupation. Quatre des 10 populations confirmées comme étant restantes en 2008 comptaient moins de 10 plantes; les populations ne sont probablement pas viables (Tableau 1).

HABITAT

Besoins en matière d'habitat

La plupart des plantes au Canada se trouvent dans les milieux de prairies à herbes hautes classés en matière de régime d'humidité, de mésique à très humide, bien que le plus souvent sur des sites frais à humides. Certaines plantes se trouvent dans les clairières des savanes à chênes ou dans les terrains boisés des dunes et les prairies entre les dunes, le long des fossés sur le côté des routes et dans les réserves routières et le long des rails et des corridors d'hydroélectricité. Les incendies fréquents sont essentiels au maintien de l'habitat des prairies à herbes hautes; Medve (1987) a découvert que la phytomasse du *Liatris spicata* augmentait après deux brûlages de printemps successifs, même si la densité baissait.

Tendances en matière d'habitat

La prairie à herbes hautes est l'un des écosystèmes le plus en péril en Ontario et est classée S1 (gravement en péril) (Centre d'information sur le patrimoine naturel, 1997). Avant la colonisation européenne, la prairie à herbes hautes s'étendait sur environ 1 000 km² en Ontario, mais en 1992, elle avait été réduite à environ 21 000 ha (moins de 3 % de la zone d'origine). La majeure partie de l'habitat restant est largement fragmentée; la plupart des parcelles mesurent moins de 2 ha (Bakowsky et Riley, 1994).

En Ontario, où les pluies sont abondantes et en l'absence d'incendie pour supprimer la progression des arbres, les prairies peuvent se transformer rapidement en savanes, et les savanes en terres boisées. Cela est particulièrement vrai sur les terres occupées par la Première nation de l'île Walpole où la nappe phréatique a un niveau relativement élevé (Woodliffe et Allen, 1996; Woodliffe, 2002). Pendant les 25 années comprises entre 1972 et 1998, des photos aériennes laissent à penser que la prairie de la Première nation de l'île Walpole est passée d'environ 730 ha à environ 470 ha, soit une perte de 36 % (Crow *et al.*, 2003). Une partie de cette perte s'explique par la conversion en terres agricoles et en habitations, mais la majeure partie est due à l'empiètement par des espèces ligneuses en l'absence d'incendies réguliers et par la perte de pâturage par des troupeaux de poneys sauvages. L'aménagement continu de détruire l'habitat du *Liatris spicata* sur les terres occupées par la Première nation de l'île Walpole, où la pression pour la construction de nouvelles habitations est forte. La fréquence des feux de prairies diminue à mesure que la densité des habitations augmente; l'empiètement par des espèces ligneuses s'accélère donc. La conversion en terres agricoles a eu lieu sur plusieurs sites au cours de 10 dernières années; elle a détruit l'habitat et fait disparaître le *Liatris spicata* de ces zones. En 2008, une aire d'environ 9 ha a été tondue pour étendre un site d'enfouissement. Plusieurs piles de matériaux de construction ont été déposées et les camions ont roulé sur nombre de plantes. Aucun *Liatris spicata* n'a fleuri dans cette zone en 2008, même si les rosettes étaient encore présentes. La sous-espèce non indigène et envahissante du roseau commun (*Phragmites australis* ssp. *australis*) envahit tous les prés et prairies humides

sur les terres occupées par la Première nation de l'île Walpole et dégrade l'habitat du *Liatris*. D'autre part, la baisse du niveau des lacs et les programmes de drainage sur ces terres ont permis au *Liatris spicata* de coloniser des zones qui se trouvaient sous l'eau à l'époque où le niveau des lacs était élevé, dans les années 1980 et 1990, ou de s'y réinstaller. Aujourd'hui, la plupart de ces sites sont néanmoins menacés par le *Phragmites*.

Allen (2001) a signalé de grandes pertes de l'habitat du *Liatris spicata* dans la région de Windsor, causées par l'aménagement et l'empiètement par des espèces ligneuses. Cette tendance dans l'aménagement et la croissance de l'habitat des prairies se poursuit. Certains sites sont protégés de l'aménagement dans l'Ojibway Prairie Complex, mais de nombreuses plantes se trouvent sur des terres privées, des réserves routières et des emprises hydroélectriques en dehors des aires protégées. Bon nombre d'entre elles souffrent de l'empiètement par des espèces ligneuses. Si une route express proposée est construite, qui serait reliée au passage international de la rivière Détroit, davantage d'habitat sera détruit ou touché. La réserve naturelle elle-même n'a pas brûlé pendant plusieurs années et les populations de plusieurs espèces de prairie ont donc connu une baisse (Pratt, comm. pers., 2008). Un brûlage a été prévu en 2009, mais un feu irréprimé a brûlé une grande part de la zone qui aurait été touchée par l'incendie prévu.

Dans le parc provincial Pinery, la plupart des plantes se trouvent dans les clairières des terrains boisés de dunes et dans les prairies humides des étales des dunes. La majorité d'entre elles se trouve dans un terrain de camping en activité et de nombreuses plantes sont piétinées ou cueillies chaque année. Les plantes qui poussent dans des exclos clôturés diminuent en raison de l'empiètement par des espèces ligneuses, protégées du broutage par les cerfs.

La plupart des plantes dans les autres aires (et non dans les endroits mentionnés ci-dessus) se trouvent le long des lignes de chemin de fer. Dans la plupart des cas, par exemple dans la prairie de Dutton, les lignes de chemin de fer ont été supprimées et l'empiètement par des espèces ligneuses cause un rapide déclin de l'habitat. Dans la prairie de Dutton, des parties de la zone sous une emprise hydroélectrique parallèle aux rails ont été gérées en retirant toute la végétation et en scarifiant le sol à une profondeur d'environ 10 à 15 cm. De nombreuses plantes de *Liatris spicata* ont été touchées par ce traitement. À Port Franks, les prés humides occupés par quelques peuplements de *Liatris* commencent à voir pousser des mélèzes laricins (*Larix laricina*).

Protection et propriété

Bien que le *Liatris spicata* soit protégé conformément à la *Loi sur les espèces en péril* fédérale et la *Loi sur les espèces en voie de disparition* de l'Ontario (2007), son habitat n'est actuellement pas protégé par l'une ou l'autre de ces lois. Sur les terres occupées par la Première nation de l'île Walpole, le *Liatris spicata* est largement dispersé dans les parcelles de prairies sur la plupart des parties terrestres du territoire. La propriété inclut les terres privées appartenant à des personnes qui détiennent des certificats de possession (en vertu de la *Loi sur les Indiens*). Certaines aires sont louées à des fins de conservation. Plusieurs peuplements se trouvent sur des terres détenues par des bandes et gérées par le Walpole Island Heritage Centre et d'autres plantes se trouvent dans des aires détenues par des bandes, pouvant être soumises à des changements d'affectation des terres, tels que les habitations ou d'autres aménagements ou conversion en terres agricoles. Plusieurs aires ont été reconnues par le conseil de bande comme des sites au patrimoine naturel important. Ce statut leur offre la reconnaissance, mais pas de protection officielle. Un site important comptant des milliers de plantes a été acheté par la Walpole Island Land Trust, enregistrée en 2008, première fiducie foncière des Premières nations enregistrée au Canada. L'ébauche du programme de rétablissement des écosystèmes de l'île Walpole (Bowles, 2005) détermine les menaces et mesures générales visant à protéger l'habitat au sein des terres occupées par la Première nation de l'île Walpole.

À Windsor, la plupart des aires comptant les plus grandes populations de *Liatris spicata* se trouvent dans la réserve naturelle provinciale de la Prairie Ojibway. Cette aire est gérée à des fins de conservation. Toutefois, d'autres populations, notamment celles que l'on trouve sur les propriétés privées ou qui sont détenues par la ville, profitent de peu de protection officielle.

Dans le parc provincial Pinery, tous les peuplements se trouvent dans le parc et sont protégés en vertu de la *Loi sur les parcs provinciaux* et gérés par Parcs Ontario. Des conflits permanents ont lieu entre profiter d'occasions générant des revenus (telles que le camping), d'occasions d'éducation du grand public (afin d'empêcher le piétinement hors des sentiers et la cueillette de fleurs sauvages) et d'occasions de protéger le *Liatris spicata* et d'autres espèces en péril (MacKenzie, comm. pers., 2008).

Le site de la prairie de Dutton fait partie d'une aire naturelle gérée par le West Elgin Nature Club; néanmoins, une partie de la population se trouve sur une emprise hydroélectrique d'où la végétation a été retirée. La plupart des autres sites appartiennent aux compagnies de chemin de fer ou sont des portions de lignes de chemin de fer abandonnées, détenues à titre privé.

BIOLOGIE

Étonnamment, peu de renseignements apparaissent dans la littérature à propos de la biologie de cette plante spectaculaire. Elle pousse bien dans les jardins et est populaire dans la floriculture. Certains des renseignements présentés ci-dessous sont tirés de sources horticoles.

Cycle vital et reproduction

Le *Liatris spicata* est une espèce vivace dont la reproduction sexuée se fait obligatoirement par pollinisation croisée. Grâce à l'horticulture, les plantes peuvent passer de la graine à la floraison en 12 mois (Armitage et Laushman, 2003). L'organe d'hivernage est un cormus globuleux. Le cormus continue sa croissance chaque année de la vie de la plante. Les cormus plus grands formeront des tiges plus hautes et des inflorescences plus grandes et plus nombreuses chaque année. Une plante cultivée de trois ans peut produire jusqu'à 15 tiges florifères et les plantes continueront de fleurir pendant au moins 5 ans, mais diminueront après la troisième année (Armitage, 1987). Une période de repos à faible température (hivernage) pour le cormus est indispensable pour la floraison (Espinosa *et al.*, 1991). Les cormus bourgeonneront et se diviseront; il ne semble néanmoins pas qu'il s'agisse d'un mécanisme de dispersion dans la nature, car ils ne se séparent pas et ne se dispersent pas de la plante-mère. Il est donc difficile de déterminer la longévité de ramets simples, car les vieux cormus peuvent être remplacés par de nouveaux cormus qui produisent des plantes au même endroit.

Les graines recueillies à partir de plantes sauvages germent facilement sous serre après avoir été stockées à 5 °C pendant plusieurs semaines (Bowles, obs. pers.).

Herbivores

Allen (2001) a signalé que le *Liatris spicata* dans le parc provincial Pinery est brouté par le cerf de Virginie (*Odocoileus virginianus*). Les populations de cerfs au parc Pinery étaient nombreuses à ce moment-là et de nombreuses espèces situées en dessous du niveau de broutage étaient touchées. Depuis, les populations de cerfs ont été réduites et une partie de la pression exercée par le broutage a disparu. Le broutage a également pu contribuer au maintien de l'habitat du *Liatris spicata* en empêchant la croissance d'arbustes et en réduisant la succession végétale. Aucun broutage n'a été signalé sur les terres occupées par la Première nation de l'île Walpole, où les populations de cerfs sont faibles.

L'on trouve plusieurs espèces de coléoptères (Coleoptera) sur les inflorescences du *Liatris spicata*, dont certaines se nourrissent sans aucun doute des fleurs.

Dispersion

Les graines de *Liatris spicata* sont relativement grandes (2 à 3 mm de long) et ont un pappus de poils minutieusement barbelés qui facilitent la dispersion par le vent, au moins sur de courtes distances. Les grands épis aident probablement à la dispersion en présentant des graines au-dessus du couvert des herbages environnants. Le *Liatris spicata* est évidemment un organe de dispersion à courte distance relativement efficace, car il apparaît assez rapidement dans un habitat nouvellement disponible comme les anciens champs adjacents aux sources de graines. Plusieurs populations ontariennes longent les lignes de chemin de fer; cela suppose que les plantes sur certains sites peuvent être adventives, dispersées le long des sentiers.

Relations interspécifiques

Parmi les insectes qui visitent les fleurs, on compte une large gamme d'abeilles, de papillons et de coléoptères; le *Liatris spicata* est une espèce dont la reproduction sexuée se fait obligatoirement par la pollinisation croisée des insectes (Hadley et Levin, 1967; Bowles, obs. pers.).

Le *Liatris spicata* accueille le papillon foreur de tige du liatris à épi (*Papaipema beeriana*), répertorié comme espèce dont la conservation est préoccupante aux États-Unis en raison de la diminution de ses populations (USDA Forest Service, 2003). Ce papillon de nuit n'a pas été enregistré au Canada, mais il est classé S1 (gravement en péril) dans les états adjacents du Michigan et de l'Ohio.

Medve (1985) a découvert que toutes les plantes de *Liatris* examinées présentaient des associations aux mycorhizes à vésicules et arbuscules. Les points de moisissure sur les feuilles peuvent être causés par le *Phyllosticta liatridis* et le *Septoria liatridis*, et la rouille est connue pour infecter les espèces. Nous ignorons dans quelle mesure ces maladies sont présentes dans la nature.

Adaptabilité

Il semble que le *Liatris spicata* ait besoin de la pleine lumière du soleil puisqu'il pousse dans les milieux de prairie ouverte et dépérit en présence d'arbres et d'arbustes. Il pousse dans divers régimes hygrométriques, de sites très humides recouverts d'eau pendant une bonne partie de la saison de croissance et de 30 à 40 cm de matière organique jusqu'à des prairies sèches à mésiques sur des sols bien drainés. Il pousse bien lorsqu'il est cultivé, mais dans la nature, il se limite quasi exclusivement aux aires de prairies à herbes hautes.

TAILLE ET TENDANCES DES POPULATIONS

Activités de recherche

Le travail sur le terrain pour le présent rapport a consisté en des visites de tous les sites dans le sud-ouest de l'Ontario où les plantes sont présumées indigènes et présentes et pour lesquelles il existe des dossiers d'occurrences d'éléments au Centre d'information sur le patrimoine naturel (Peterborough, Ontario), sauf pour la population du ruisseau Bronte. Les sites de la Prairie Ojibway et ses environs sont considérés comme une occurrence d'élément (une population), car tous les enregistrements se trouvent séparés par un rayon de 1 km. De même, les plantes sur les terres occupées par la Première nation de l'île Walpole sont considérées comme une seule population, même si elles sont dispersées sur une aire de plusieurs kilomètres carrés.

Le travail sur le terrain a été entrepris par Jane M. Bowles sur 15 jours, soit du 11 août au 16 septembre 2008, et a compris des jours partiels sur 8 jours au sein des terres occupées par la Première nation de l'île Walpole, 2 jours à Windsor (Prairie Ojibway et ses environs), 1 journée au parc provincial Pinery, 1 journée à Port Franks et 3 jours à d'autres sites dans les comtés d'Essex, Chatham-Kent, Middlesex et Lambton. Par ailleurs, des dénombrements au parc provincial Pinery ont été réalisés pendant 3 jours (16 et 17 août, ainsi qu'un jour en septembre) par Margie Wilkes et Stacey Peel. Clint Jacobs et Leroy Altman ont effectué des dénombrements supplémentaires au sein de la Première nation de l'île Walpole les 9 et 11 septembre. Dorothy et John Teidge ont vérifié le site de Point Edwards en septembre 2008. Une population introduite à Westhill dans la municipalité régionale de York (Allen, 2001) et le site du Parc provincial du ruisseau Bronte n'ont pas été contrôlés. En 2008, un inventaire détaillé des tiges a été réalisé par des consultants dans la zone d'enquête au nord de la Prairie Ojibway pour le passage international de la rivière Détroit. Des communications personnelles de 2008 (Oldham, Woodliffe, Pratt et d'autres sources souhaitant rester anonymes) laissent entendre qu'il existe plusieurs autres peuplements, petits ou grands, dispersés dans la zone.

La plupart des dénombrements consistaient à parcourir les aires où les plantes poussaient et à réaliser des relevés GPS et à compter les tiges florifères dès qu'un peuplement était identifié. Au sein des terres occupées par la Première nation de l'île Walpole, de nombreux dénombrements ont été effectués le long des sentiers adjacents aux parcelles de prairies, ou les traversant. Seuls les épis florifères étaient dénombrés à chaque localité. À plusieurs localités des terres occupées par la Première nation de l'île Walpole et de la Prairie Ojibway, un escabeau a été utilisé pour avoir une vue d'ensemble sur la végétation intermédiaire. Dans la plupart des cas, les dénombrements sous-estiment sans doute les populations, car il est probable que de nombreuses plantes n'aient pas été comptées. Dans la Prairie Ojibway et ses environs, seuls les emplacements visités par Allen dans son enquête de 2000 (Allen, 2001) et les peuplements proposés par Pratt (comm. pers., 2008) ont été visités.

Abondance

Les dénombrements ont été effectués en 2008 (Tableau 1). Auparavant, peu de tentatives avaient été effectuées pour quantifier les populations, sauf dans les petits peuplements et sur les terres occupées par la Première nation de l'île Walpole, où un recensement a été réalisé en 2003 à l'aide de méthodes similaires (Walpole Island Heritage Centre, 2008). Plus de 90 % des plantes dans les populations indigènes du Canada se trouvent sur les terres occupées par la Première nation de l'île Walpole, où les estimations se situent entre 120 000 et 140 000 tiges florifères. Les estimations réalisées dans la Prairie Ojibway et ses environs atteignent environ 5 000 tiges (environ 1 000 comptabilisées dans ce relevé et environ 4 000 rapportées d'autres sources, y compris les relevés pour le passage international de la rivière Détroit). Environ 2 000 tiges florifères ont été recensées dans le parc provincial Pinery. D'autres sites ont bien moins de plantes, avec des estimations allant de 1 à Tupperville à environ 400 dans la prairie de Dutton. Le nombre de tiges florifères est seulement une estimation de l'abondance relative en raison de la difficulté à déterminer les plantes individuelles. Plusieurs tiges peuvent se développer à partir d'une plante et les cormus d'une plante peuvent se diviser en plusieurs ramets. Toutes les plantes ne fleurissent pas chaque année dans la nature et les individus qui ne fleurissent pas n'ont pas été inclus dans ces estimations. Au parc Pinery, 2 017 tiges ont été comptabilisées dans 964 « groupes » (où les groupes peuvent représenter des individus) pour atteindre une moyenne de 2,1 tiges par plante. Grâce à ce nombre, l'on peut atteindre une estimation sommaire de l'abondance totale d'environ 60 000 à 70 000 plantes matures au Canada.

Fluctuations et tendances

Il est impossible de réaliser des estimations précises des tendances de populations pour cette espèce, car les premières estimations (Allen, 1987) ne sont pas quantitatives, mais données en termes de centaines de milliers (Première nation de l'île Walpole) et en plusieurs milliers (Ojibway). Ce qui est certain, c'est qu'au cours des 10 à 12 dernières années, approximativement, (environ trois générations), la plante a disparu de plusieurs anciens sites (notamment à Windsor, mais également au sein de la Première nation de l'île Walpole). Allen (2001) a découvert qu'à Windsor et La Salle (Prairie Ojibway et ses environs), les plantes ont disparu du pays à 12 des 27 sites et ont été gravement réduites dans 5 autres. La majeure partie de cette diminution était due aux changements d'affectation des terres (aménagement et expansion de l'agriculture), mais certaines pertes étaient dues aux modifications de la qualité de l'habitat (empiètement par des espèces ligneuses).

Un taux général de déclin de la population canadienne de peut-être 3 à 5 % par génération peut s'être produit si l'on prend en compte que plus de 90 % des plantes se trouvent sur des terres occupées par la Première nation de l'île Walpole où le déclin de l'habitat, au cours d'une période de 25 ans, était de plus de un hectare par année (Crow *et al.*, 2003). La perte de l'habitat continue possiblement au même rythme. Une perte de 1,2 hectare par année sur les terres occupées par la Première nation de l'île Walpole représente environ 1 % de l'habitat occupé du *Liatris spicata*. En transposant ces

données pour refléter une perte semblable possible du *Liatris spicata* au cours d'une période d'une génération (environ 3 à 5 ans), un déclin de 3 à 5 % des plantes peut s'être produit par génération.

L'aménagement et la perte de plantes se poursuivent à Windsor et au sein de la Première nation de l'île Walpole. L'empiètement par des espèces ligneuses, le piétinement et l'invasion par le roseau commun, ainsi que les pratiques de gestion telles que le fauchage, l'entretien des fossés et la perturbation des sols, ont causé les récentes diminutions dans certaines populations. Quasiment tous les sites de chemin de fer ont diminué depuis les dernières estimations de 2000. Au sein de la Première nation de l'île Walpole, certaines plantes ont été retirées des abords de la rivière Sainte-Claire par le sillage des navires remontant la voie maritime (Bowles, obs. pers. et Jabobs, comm. pers. 2008). D'autres déclins de l'habitat ont été causés par le piétinement (des piétons et des véhicules).

Le régime des feux est important pour le maintien des populations de *Liatris spicata*. Woodliffe (comm. pers., 2008) a signalé une diminution des tiges florifères dans les zones n'ayant pas brûlé depuis quelques années. Le recensement des tiges florifères suivant un brûlage serait probablement plus élevé qu'un recensement réalisé plusieurs années après un brûlage. Les conditions météorologiques pendant le printemps et le début de l'été peuvent également avoir une incidence sur la profusion des tiges florifères et la taille des épis. Le printemps et le début de l'été 2008 ont été exceptionnellement frais et humides et les plantes d'au moins un peuplement sur les terres occupées par la Première nation de l'île Walpole étaient plus petites et plus éparées que les années précédentes, même si le site avait brûlé au printemps de cette année-là (Bowles, obs. pers.).

Bien que les populations de l'île Walpole et de la Prairie Ojibway et ses environs aient diminué, le nombre de plantes est important et certaines aires sont protégées contre les changements futurs d'affectation des terres. Dans le parc provincial Pinery, la gestion vise la réduction du piétinement des peuplements de *Liatris spicata* et l'ouverture du couvert forestier dans les exclos ombragés. La population de la prairie de Dutton a diminué pour passer de « plusieurs milliers » en 1985 à environ 400 en 2008. Même si ce site est géré comme une réserve naturelle, il apparaît que la diminution des plantes a été causée par l'aménagement le long du corridor d'hydroélectricité. Les petits peuplements dans d'autres emplacements le long des lignes de chemin de fer ont été réduits ou ont disparu du pays en raison de l'empiètement par des espèces ligneuses. Il semble que la plupart des petites populations de *Liatris spicata* en Ontario soient en danger.

Immigration de source externe

Il est possible qu'une immigration naturelle ait lieu depuis les populations présentes aux États-Unis. Le *Liatris spicata* n'est pas en danger dans les États adjacents du Michigan et de l'Ohio. La plante peut pousser dans divers régimes d'humidité; un habitat de prairie adapté, même s'il est fragmenté et en superficie limitée, existe à plusieurs endroits. La dispersion des semences par le vent semble être modérément réussie sur les courtes distances, et des populations adventices sont apparues en Ontario, bien que certaines populations adventices soient des espèces hybrides, dérivées de variétés horticoles. Les plantes introduites depuis la même zone climatique devraient probablement être en mesure de survivre.

MENACES ET FACTEURS LIMITATIFS

Les principales menaces sur l'espèce ont été et continuent d'être la perte de l'habitat causée par les changements d'affectation des terres, notamment pour leur aménagement, mais également pour l'agriculture. L'empiètement par des espèces ligneuses cause un déclin de l'habitat dans toutes les populations et plusieurs d'entre elles ont alors disparu du pays ou ont été réduites. La rareté des incendies explique en grande partie l'augmentation des espèces ligneuses. Les pratiques de gestion (fauchage, modification des terrains, contrôle de la végétation) sont une autre menace. Le piétinement est préoccupant dans le parc provincial Pinery et dans une moindre mesure sur les terres occupées par la Première nation de l'île Walpole. Les espèces envahissantes, notamment le roseau commun, continuent de dégrader les milieux humides, notamment au sein de la Première nation de l'île Walpole. La plante est souvent associée à la salicaire pourpre (*Lythrum salicaria*), autre espèce exotique envahissante, que l'on trouve dans les prés humides. L'érosion causée par le sillage des navires a conduit à une perte locale de plantes sur les terres occupées par la Première nation de l'île Walpole. La construction suggérée d'une route express et d'un pont associée au passage international de la rivière Détroit, près de la Prairie Ojibway, conduira probablement à la perte d'un grand nombre d'individus (plus de 1 000). Allen (2001) a répertorié toutes les applications d'herbicides comme facteur probable de la disparition de la population de Patrick's Cove.

La restauration, la reconstitution et la création de prairies sont de plus en plus populaires dans le sud de l'Ontario (Rodger, 1998). Des groupes tels que Lambton Wildlife Inc. ont restauré et créé des prairies à plusieurs endroits dans la région de Sarnia. Certains de ces projets incluaient le *Liatris spicata*. Même si les projets de restauration peuvent être un élément important pour le rétablissement des espèces en péril, de tels projets doivent être planifiés et contrôlés avec soin. L'établissement d'un sujet non indigène, dont la provenance n'est pas locale, peut être contre-productif. Il n'existe aucun renseignement sur l'établissement éventuel d'espèces hybrides d'origine horticole dans des plantations de prairies, mais la menace de contamination croisée existe si de telles plantes deviennent adventices.

Localités basées sur les menaces

Sur les 19 populations répertoriées dans le Tableau 1, six ont disparu du pays, une à Westhill a été introduite (certainement au-delà de son aire de répartition normale) et l'état de deux populations (Ipperwash et ruisseau Bronte) est inconnu, même si elles ont probablement disparu du pays. La population d'Ipperwash, qui consistait, selon un rapport de 1994, en deux sites, dont l'un comportait une unique plante, a probablement disparu du pays. Les relevés détaillés réalisés entre décembre 2007 et mars 2008 par des consultants travaillant au déclassement du site du ministère de la Défense nationale n'ont constaté aucun *L. spicata*, même si d'anciennes tiges florifères de liatris cylindrique (*L. cylindracea*) étaient visibles (Sandilands, comm. pers., 2010). L'incidence sur l'habitat du *L. spicata*, suivant le déclassement des terres par le ministère de la Défense nationale avant la cession de propriété à la communauté des Premières nations locale, est incertaine. L'existence de la population du ruisseau Bronte, consistant précédemment en une plante unique à une tige en 2001, est improbable.

La plus grande population de *Liatris spicata* se trouve dispersée sur une grande aire occupée par la Première nation de l'île Walpole dans des dizaines de parcelles de propriétaires différents. La plupart d'entre elles sont possiblement soumises aux mêmes types de menaces; cependant, puisqu'il est difficile de cerner la portée des répercussions dans chacune des parcelles et les différentes échelles temporelles possibles auxquelles ces répercussions pourraient se produire, les divers fragments de l'habitat ne peuvent pas être facilement divisés en emplacements différents. C'est pour cette raison que les terres de la Première nation de l'île Walpole sont mieux reconnues comme localité unique, en particulier, soumise à la détérioration de l'habitat en raison de la rareté des incendies et de la présence d'espèces envahissantes. Les changements éventuels d'affectation des terres (pour l'aménagement ou l'agriculture) constituent une menace potentielle supplémentaire sur de nombreuses parcelles de terre. Si l'on considère que l'habitat sur les terres occupées par la Première nation de l'île Walpole n'est pas sévèrement fragmenté, à proprement parler, en raison de la capacité de dispersion de l'espèce, tenter de reconnaître les multiples localités sur les terres occupées par la Première nation de l'île Walpole n'est probablement pas justifié.

De la même manière, les nombreux habitats restants dans lesquels le *Liatris spicata* apparaît dans l'Ojibway Prairie Complex et ses environs sont difficiles à différencier en localités distinctes basées sur la menace. Les activités de gestion des terres et la détérioration de l'habitat sont les menaces principales pour tous les milieux restants, qui sont mieux reconnus comme localités uniques soumises à diverses menaces similaires.

Les huit populations indigènes restantes sont toutes soumises à une diminution éventuelle de population en raison de la dégradation de l'habitat et d'événements imprévisibles. Ces populations sont bien séparées et devraient être reconnues comme localités distinctes. Par ailleurs, quatre populations sur les huit ne sont probablement pas viables à long terme, car elles possèdent moins de dix plantes chacune. Le nombre total de localités pour les occurrences indigènes a été rationalisé pour être de l'ordre de dix, toutes n'étant pas viables.

IMPORTANCE DE L'ESPÈCE

Le *Liatris spicata* est généralement vendu sous la forme de fleurs coupées sur le marché des fleuristes et est apprécié comme plante de jardin, proposée sur le marché sous plusieurs variétés. Bon nombre des variétés cultivées sont des permutations génétiques d'hybrides avec d'autres espèces. Le *Liatris spicata* échappe apparemment à la culture et Nesom (2006) laisse entendre que des observations rapportées provenant de l'Arkansas, du Connecticut et du Québec concernent probablement des populations échappées des jardins.

Les feuilles et les racines ont été utilisées dans des remèdes à base de plantes médicinales et sont parfois ajoutées à des pots-pourris. Elles sont également parfois ajoutées à des mélanges de plantes, utilisés comme insectifuges (Plants for a Future, 1997-2000).

PROTECTION ACTUELLE OU AUTRES DÉSIGNATIONS DE STATUT

Le *Liatris spicata* est classé G5 (non en péril) à l'échelle mondiale et N4 selon le classement national américain (NatureServe, 2009). Il n'est pas classé dans la plupart des États où il apparaît, mais obtient le classement S1 (gravement en péril) dans le Delaware et le Maryland, S3 ou S3? (rare) en Caroline du Nord, en Virginie-Occidentale et dans le Wisconsin et a disparu de l'État de New York et du district fédéral de Columbia (voir Tableau 2). Au Canada, il obtient le classement N2, et la cote S2 en Ontario. Le COSEPAC a désigné cette espèce menacée en mai 2001. Elle est actuellement inscrite sur l'annexe 1 de la *Loi sur les espèces en péril*, qui s'applique aux populations présentes sur le territoire domaniale, y compris sur les terres occupées par la Première nation de l'île Walpole. En Ontario, il est désigné menacé aux termes de la *Loi sur les espèces en voie de disparition* (2007). Cette loi permet la protection de l'espèce depuis juin 2008, mais l'habitat ne sera pas légalement protégé avant juin 2013.

REMERCIEMENTS ET EXPERTS CONTACTÉS

Le présent rapport a été financé par Environnement Canada par l'intermédiaire du Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC). Les personnes suivantes ont fourni des données et des renseignements pour le présent rapport; nous les remercions pour leur aide et leur coopération : Dean Jacobs, Clint Jacobs, Allen Woodliffe, Paul Pratt, Alistair MacKenzie, Wendy Cridland, Dorothy Teidge et Michael Oldham. Clint a notamment été une fontaine de sagesse, une mine d'information et un solide appui. De nombreuses personnes ont aidé au travail sur le terrain pour le recensement au sein de la Première nation de l'île Walpole, notamment les propriétaires fonciers qui nous ont donné accès à leur propriété et le personnel et les bénévoles du Walpole Island Heritage Centre, qui nous ont aidés à rassembler des renseignements et nous ont offert leur soutien. Clint Jacobs, Calvert Wright, Campbell Williams et Leroy Altman ont accompagné Jane M. Bowles sur le terrain dans la Première nation de l'île Walpole en 2008. Wendy Cridland a fourni des cartes et des permissions pour le site de Port Franks; Alistair MacKenzie, Margie Wiles et Stacey Peel ont montré la population du parc provincial Pinery à Jane M. Bowles; Paul Gilmour a emmené Jane M. Bowles voir les plantes de Lucan.

Experts contactés durant la préparation du présent rapport :

Dean, Jacobs. Directeur, Walpole Island Heritage Centre, Première nation de l'île Walpole.

Clint Jacobs. Coordonnateur du patrimoine naturel, Walpole Island Heritage Centre, Première nation Walpole Island.

Alistair MacKenzie. Superviseur de l'éducation en matière de patrimoine naturel et de gestion de ressources, parc provincial Pinery.

Michael J. Oldham. Botaniste, Centre d'information sur le patrimoine naturel, ministère des Richesses naturelles, Peterborough (Ontario).

Dorothy Teidge. Botaniste à Sarnia, auteure de *Flora of Lambton County*.

SOURCES D'INFORMATION

Allen, G.M. 1988. COSEWIC status report on the dense blazing star *Liatris spicata* in Canada, Comité sur le statut des espèces menacées de disparition au Canada, 50 p.

Allen, G.M. 2001. Rapport de situation sur le liatris à épi (*Liatris spicata*) au Canada – Mise à jour, in Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur le liatris à épis (*Liatris spicata*) au Canada, Comité sur la situation des espèces en péril au Canada, Ottawa, p. 1-21.

- Armitage, A.M. 1987. The influence of spacing on field grown perennial crops, *Horticultural Science* 22:904-907.
- Armitage, A.M., et J.M. Laushman. 2003. Specialty Cut Flowers: The Production of Annuals, Perennials, Bulbs, and Woody Plants for Fresh and Dried Cut Flowers, 2^e édition, Timber Press, 586 p.
- Bakowsky, W., et J. Riley. 1994. A survey of the prairies and savannas of southern Ontario, in R. Wickett, P. Dolan Lewis, A. Woodliffe et P. Pratt (éd.), Proceedings of the Thirteenth North American Prairie Conference: Spirit of the Land, Our Prairie Legacy, du 6 au 9 août 1992, Windsor, Ontario: Corporation of the City of Windsor, p. 7-16.
- Bowles, J.M. 2005. Draft Walpole Island Ecosystem Recovery Strategy, préparé pour le Walpole Island Heritage Centre et Environnement Canada, 50 p.
- Centre d'information sur le patrimoine naturel. 1997. Site Web d'enregistrement de communautés.
http://nhic.mnr.gov.on.ca/MNR/nhic/communities/comm_list_terrestrial.cfm
- Crow, C., J. Demelo, J. Hayes, J. Wells et T. Hundey, 2003. Walpole Island Land Use change 1972-1998, rapport de classe inédit, département de géographie, Université de Western Ontario.
- Cruise, J.E. 1964. Biosystematic studies of three species of the genus *Liatris*, *Canadian Journal of Botany* 42:1445-1455.
- E.O.L. 2008. Encyclopedia of Life website: *Liatris spicata*.
<http://www.eol.org/pages/820265>
- Espinosa, I., W. Healy et M. Roth. 1991. The role of temperature and photoperiod on *Liatris spicata* shoot development, *Journal of the American Society of Horticultural Sciences* 116(1):288-290.
- Gaiser, L.O. 1949. Chromosome studies in *Liatris*. I. *Spicatae* and *Pycnostachyae*, *American Journal of Botany* 36:122-135.
- Gaiser, L.O. 1946. The genus *Liatris*, *Rhodora* 48:165-183; 216-263; 273-326; 331-282; et 393-412.
- Hadley, E.B., et D.A. Levin. 1967. Habitat differences of three *Liatris* species and their hybrid derivatives in an interbreeding population, *American Journal of Botany* 54(5):550-559, *Brittonia* 19:248-260.
- Jacobs, C.R., comm. pers. 2007. Coordonnateur du patrimoine naturel, Walpole Island Heritage Centre, communications verbales variées.
- Mackenzie, A., comm. pers. 2008. Superviseur de l'éducation en matière de patrimoine naturel et de gestion des ressources au parc provincial Pinery, communication verbale, le 5 septembre 2008.
- Medve, R. J. 1987. The Effects of Fire on Resource Allocation and Growth of *Liatris spicata*, *American Midland Naturalist* 117(1):199-203.

- NatureServe, 2006. A Online Encyclopedia of Life, *Liatris spicata*.
<http://www.natureserve.org/> (en anglais seulement).
- Nesom, G.L. 2006. Flora of North America Editorial Committee, éd., 1993+, Flora of North America North of Mexico, New York et Oxford, Volume 21:512-513.
- Oldham, M.J., comm. pers. 2007. Botaniste, Centre d'information sur le patrimoine naturel, ministère des Richesses naturelles, Peterborough (Ontario), communication verbale à la Prairie Ojibway.
- Oldham, M.J., comm. pers. 2008. Botaniste, Centre d'information sur le patrimoine naturel, ministère des Richesses naturelles, Peterborough (Ontario).
- Plants for a Future (1997-2000). Plants for a Future database: edible, medicinal and useful plants for a healthier world: *Liatris spicata*. Page Web :
http://www.ibiblio.org/pfaf/cgi-bin/arr_html?Liatris+spicata.
- Pratt, P., comm. pers. 2008. Chief Naturalist, Ojibway Prairie Nature Centre, Windsor (Ontario), communication verbale, le 2 septembre 2008.
- Roberts, T., T. Robson et P.M. Catling. 1977. Factors maintaining a disjunct community of *Liatris spicata* and other prairie species in Ontario, Canada, *Canadian Journal of Botany* 55, 5:593-605.
- Rodger, L. 1998. Tallgrass Communities of Southern Ontario: A Recovery Plan, préparé pour le Fonds mondial pour la nature–Canada et le ministère des Richesses naturelles.
- Sandilands, A., comm. pers. 2010. Écologiste principal, Gray Owl Environmental Inc., Branchton (Ontario), courriel adressé à Sarah Mainguy, écologiste principale, North-South Environmental, Campbellville (Ontario), le 20 janvier 2010.
- USDA Forest Service. 2003. Conservation Assessment for Blazing Star Stem Borer Moth (*Papaipema beeriana*), US Forest Service, region de l'Est, 10 p.
- Voss, E.G. 1996. Michigan Flora, Part III, DICOTS (Pyrolaceae-Compositae), Cranbrook Institute of Science Bulletin 61 and University of Michigan Herbarium, Walpole Island Heritage Centre, 2008, Base de données sur les plantes rares, base de données interne.
- Woodliffe, P.A. 2002. A re-evaluation of the 17 Top Ranked Sites (primarily prairie, savannah and oak woods) of the Walpole island First Nation, rapport inédit, 15 p. + tableaux et figures.
- Woodliffe, P.A., comm. pers. 2008. Écologiste de district, ministère des Richesses naturelles de l'Ontario, Chatham (Ontario), discussions et communications verbales variées.
- Woodliffe, P.A., et G.M. Allen, 1996. Draft. A life Science Inventory of the prairie, savannah and woodlands of the Walpole Island First Nation, ministère des Richesses naturelles de l'Ontario, district de Chatham.

SOMMAIRE BIOGRAPHIQUE DU RÉDACTEUR DU RAPPORT

Jane M. Bowles a obtenu son doctorat à l'Université de Western Ontario en 1980. Elle a plus de 25 années d'expérience en tant qu'écologiste indépendante dans le sud de l'Ontario, où elle réalise des inventaires des sciences de la vie, effectue des recherches en conservation écologique et travaille avec les espèces en péril. Elle travaille avec le Walpole Island Heritage Centre sur les espèces en péril et les programmes d'intendance de l'habitat depuis 2003. Elle est membre du Sous-comité de spécialistes des plantes vasculaires du COSEPAC depuis 2002 et membre du Comité de détermination du statut des espèces en péril en Ontario (CDSEPO) depuis 2006. Elle participe à des équipes de rétablissement du stylophore à deux feuilles, des prairies des dunes et du chardon de Pitcher du lac Huron, des hautes herbes, des terres boisées caroliniennes et de la Première nation de l'île Walpole. Elle est professeure auxiliaire à l'Université de Western Ontario où elle est également conservatrice de l'herbier et directrice de l'Arboretum de Sherwood Fox depuis 2005.

COLLECTIONS EXAMINÉES

Aucun spécimen de l'herbier n'a été examiné pendant la préparation du présent rapport.