

Programme de rétablissement de l'héliotin blanc satiné (*Schinia bimatrix*) au Canada

Héliotin blanc satiné



2011

Référence recommandée :

Environnement Canada. 2011. Programme de rétablissement de l'héliotin blanc satiné (*Schinia bimatrix*) au Canada, Série de Plans de gestion de la *Loi sur les espèces en péril*, Environnement Canada, Ottawa, v + 17 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 COSEPAC, les descriptions de la résidence, les plans d'action et d'autres documents connexes sur le rétablissement, veuillez consulter le Registre public des espèces en péril (www.registrelep.gc.ca).

Illustration de la couverture : © Chris Friesen, utilisée avec permission

Also available in English under the title

“Recovery Strategy for the White Flower Moth (*Schinia bimatrix*) in Canada”

© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, représentée par le ministre de l'Environnement, 2011.

Tous droits réservés.

ISBN 978-1-100-97245-9

N° de catalogue En3-4/102-2011F-PDF

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

PRÉFACE

En vertu de l'Accord pour la protection des espèces en péril (1996), 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 d'ici cinq ans.

Le ministre de l'Environnement est le ministre compétent pour le rétablissement de l'héliotin blanc satiné et a élaboré ce programme, conformément à l'article 37 de la LEP. Le présent programme de rétablissement a été élaboré en collaboration avec la province du Manitoba et le ministère de la Défense nationale.

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

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

REMERCIEMENTS

Le présent programme de rétablissement a été rédigé par Renee Franken, d'Environnement Canada. Des remerciements vont à Chris Friesen (Centre de données sur la conservation du Manitoba), à Richard Westwood (Université de Winnipeg) et à Jim Troubridge (entomologiste) pour avoir fourni des rapports et des données de relevés ciblant l'espèce au Manitoba. Les photos de *Schinia bimatrix* ont été gracieusement fournies par Jim Troubridge et Chris Friesen. Jessica Elliott (Conservation Manitoba, Direction des parcs et des réserves naturelles) et Jennifer Rowland (ministère de la Défense nationale) ont formulé des commentaires et suggestions fort utiles. Dave Duncan, Marie-José Ribeyron, Lucie Métras, Mark Wayland et Medea Curteanu (Environnement Canada, Service canadien de la faune) ont participé à l'examen et à l'élaboration finale du présent document. Gillian Turney et Gary Weiss (Environnement Canada, Service canadien de la faune) ont préparé les cartes.

SOMMAIRE

L'héliotin blanc satiné est une noctuelle distinctive endémique à l'Amérique du Nord de taille relativement modeste. La seule population connue au Canada se trouve dans les dunes Spirit, dans le sud-ouest du Manitoba. En raison de sa répartition restreinte et de la faible taille de sa population, l'héliotin blanc satiné a été désigné « en voie de disparition » au Canada en août 2006 en vertu de la *Loi sur les espèces en péril* (LEP).

On sait très peu de choses sur l'écologie et les plantes hôtes de l'héliotin blanc satiné. Au Canada, l'espèce est associée aux dunes actives et est active tant de jour que de nuit.

Bien que les menaces qui pèsent sur l'héliotin blanc satiné demeurent méconnues, on peut supposer que les facteurs qui contribuent à la stabilisation des dunes représentent une menace pour la population. Les phénomènes stochastiques, les activités militaires, les espèces exotiques envahissantes et les changements climatiques sont également considérés comme des menaces potentielles pour l'espèce.

Le caractère réalisable du rétablissement de l'héliotin blanc satiné au Canada comporte des inconnues. Conformément au principe de précaution, le présent programme de rétablissement a été préparé en vertu du paragraphe 41(1) de la LEP, comme il convient de faire lorsque le rétablissement est jugé réalisable. Le présent programme de rétablissement traite des inconnues entourant le caractère réalisable du rétablissement.

L'objectif à court terme en matière de population et de répartition pour l'héliotin blanc satiné au Canada consiste à sécuriser et à maintenir la répartition actuelle de l'espèce dans le seul site connu au Canada ainsi que dans tous les nouveaux sites qui pourraient être découverts dans le cadre de relevés futurs. Pour être en mesure d'atteindre cet objectif, il faut recueillir de plus amples renseignements sur la biologie de l'espèce et déterminer toutes les menaces potentielles qui pèsent sur l'espèce et son habitat.

L'habitat essentiel de l'héliotin blanc satiné désigné dans le présent programme de rétablissement se trouve en totalité dans sept quarts de section chevauchant les dunes Spirit, au Manitoba. À l'intérieur de ces quarts de section, l'habitat essentiel correspond à la zone dunaire dénudée active qui s'étend depuis la crête des dunes jusqu'à la limite des dunes envahies et stabilisées par la végétation.

Un plan d'action pour le rétablissement de l'héliotin blanc satiné sera élaboré d'ici décembre 2014.

RÉSUMÉ DU CARACTÈRE RÉALISABLE DU RÉTABLISSEMENT

En vertu de l'article 40 de la *Loi sur les espèces en péril*, le ministre compétent doit déterminer si le rétablissement de l'espèce inscrite est réalisable sur les plans technique et biologique. Une évaluation du caractère réalisable du rétablissement de cette espèce, fondée sur les quatre critères énoncés dans Gouvernement du Canada (2009), indique que le caractère réalisable du rétablissement de l'espèce comporte un certain nombre d'incertitudes. Conformément au principe de précaution, le présent programme de rétablissement a été préparé en vertu du paragraphe 41(1) de la LEP, comme il convient de faire lorsque le rétablissement est jugé réalisable. Le présent programme de rétablissement traite des incertitudes entourant le caractère réalisable du rétablissement.

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

Oui. La population présente au Manitoba semble prospère et compte quelques milliers d'individus pouvant se reproduire avec succès. Dans des conditions semblables, les individus continueront probablement à se reproduire et à persister à cet emplacement tel qu'ils l'ont fait historiquement.

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

Inconnu. Actuellement, de l'habitat convenable est disponible pour soutenir la population de l'héliotin blanc satiné. Toutefois, étant donné la rapidité avec laquelle les dunes disparaissent, on ignore si cet habitat pourra continuer à soutenir à long terme une population viable de cette espèce au Canada. Bien que l'habitat disponible puisse être suffisant pour assurer le maintien de la petite population de l'espèce, il est improbable que l'habitat actuel puisse soutenir une population plus importante de l'espèce. La réalisation de nouveaux relevés pourrait mener à la découverte d'une plus grande quantité d'habitat convenable et d'autres populations.

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. La principale menace connue pour l'héliotin blanc satiné est la perte de dunes actives. On ignore actuellement si ce processus naturel peut être atténué par des pratiques de gestion, et le cas échéant, la nature de ces pratiques. L'étendue et la gravité des autres menaces demeurent également à déterminer. Des phénomènes stochastiques pourraient entraîner la disparition de la seule petite population connue au Canada. De plus amples recherches sur les besoins en matière d'habitat et les plantes hôtes de l'espèce permettraient d'accroître l'efficacité des initiatives futures de gestion et de remise en état de l'habitat.

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. La nature des techniques de rétablissement à mettre en place pour atteindre les objectifs en matière de population et de répartition est inconnue à ce stade. La conservation de l'habitat convenable et l'application de mesures de gestion visant à prévenir ou à ralentir la stabilisation des dunes actives sont considérées comme des approches efficaces.

TABLE DES MATIÈRES

PRÉFACE	i
REMERCIEMENTS	i
SOMMAIRE	ii
RÉSUMÉ DU CARACTÈRE RÉALISABLE DU RÉTABLISSEMENT	iii
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	3
3.3 Besoins de l'héliotin blanc satiné	4
4. Menaces.....	5
5. Objectifs en matière de population et de répartition	7
6. Stratégies et approches générales pour l'atteinte des objectifs	8
6.1 Mesures déjà achevées ou en cours	8
6.2 Orientation stratégique pour le rétablissement.....	8
6.3 Commentaires à l'appui du tableau de planification du rétablissement.....	9
7. Désignation de l'habitat essentiel.....	10
7.1 Désignation de l'habitat essentiel de l'espèce.....	10
7.2 Activités susceptibles d'entraîner la destruction de l'habitat essentiel	11
8. Mesure des progrès	12
9. Énoncé sur les plans d'action.....	12
10. Références.....	13
ANNEXE A – Effets sur l'environnement et sur les espèces non ciblées	16
ANNEXE B – Habitat essentiel de l'héliotin blanc satiné au Manitoba, Canada.....	17

1. ÉVALUATION DE L'ESPÈCE PAR LE COSEPAC

Date de l'évaluation : Mai 2005

Nom commun (population) : Héliotin blanc satiné

Nom scientifique : *Schinia bimatris*

Statut selon le COSEPAC : En voie de disparition

Justification de la désignation : Ce papillon nocturne est associé aux habitats de dunes. Sa présence a été consignée dans un petit nombre de sites dispersés en Amérique du Nord, dont un seul site existant au Canada. La plupart des habitats de dunes au Canada semblent trop secs pour cette espèce. Les habitats de dunes ont connu de graves déclin, et il est probable que cette espèce ait également fait l'objet d'une diminution.

Présence au Canada : Manitoba

Historique du statut selon le COSEPAC : Espèce désignée « en voie de disparition » en mai 2005.

2. INFORMATION SUR LA SITUATION DE L'ESPÈCE

Au Canada, l'héliotin blanc satiné (*Schinia bimatris* Harvey) figure actuellement parmi les espèces désignées en voie de disparition à l'annexe 1 de la *Loi sur les espèces en péril* (LEP), mais pas parmi les espèces visées par la *Loi sur les espèces en voie de disparition* du Manitoba (Conservation Manitoba, 2010). À l'échelle mondiale, l'espèce a été cotée « vulnérable » (*vulnerable*; G3), tandis qu'au Canada et au Manitoba, elle a été désignée « gravement en péril » (*critically imperiled*; N1, S1) (NatureServe, 2009). Aucune cote ne lui a été attribuée aux États-Unis ni dans aucun des États où elle se trouve (NatureServe, 2009). Comme la taille de la population mondiale n'a pas encore été quantifiée, on ignore quel pourcentage de l'aire de répartition de l'héliotin blanc satiné se trouve au Canada. Ce pourcentage est cependant probablement inférieur à 5 %.

3. INFORMATION SUR L'ESPÈCE

3.1 Description de l'espèce

L'héliotín blanc satiné appartient à l'ordre des Lépidoptères (papillons diurnes et nocturnes), à la famille des Noctuidés (noctuelles) et à la sous-famille des Héliotínés (héliotíns).

Comme son nom l'indique, l'héliotín blanc satiné a les ailes blanc brillant et l'abdomen et le thorax blancs (figure 1; COSEPAC, 2005). La tête et le collier sont orange-jaune, et le bord costal de l'aile postérieure est occasionnellement saupoudré de quelques écailles brunes (Brou, 2003). L'héliotín blanc satiné ne peut être confondu avec aucune autre espèce de papillon au Canada.

On sait peu de choses sur la biologie de l'héliotín blanc satiné en Amérique du Nord (Westwood et Friesen, 2009). Au Canada, l'espèce a été décrite comme nocturne et attirée par la lumière ultraviolette (COSEPAC, 2005). Des relevés récents effectués au Manitoba ont toutefois démontré qu'elle est également active le jour (Westwood et Friesen, 2009).

Les détails du cycle biologique de l'héliotín blanc satiné demeurent inconnus, mais, comme tous les lépidoptères, l'espèce présente un cycle biologique à métamorphose complète. De l'œuf émerge une chenille qui mue plusieurs fois avant de se transformer en chrysalide, puis en adulte. La femelle adulte dépose ses œufs dans les fleurs de la plante hôte, et la chenille se nourrit des fleurs ou des graines en développement avant de se nymphoser sur ou dans le sol (Hardwick, 1996). La vie adulte est brève et s'établirait à environ sept jours (Hardwick, 1996). Au Canada, l'espèce est probablement univoltine (COSEPAC, 2005). Lors des relevés effectués au Manitoba en 2007, la période de vol observée pour l'héliotín blanc satiné s'étirait du début à la fin du mois de juillet, mais elle pourrait avoir été plus longue (Westwood et Friesen, 2009).



Figure 1. Héliotín blanc satiné : a) © J.T. Troubridge, Système canadien d'information sur la biodiversité (2003); b) © C. Friesen (2007)

3.2 Population et répartition

L'héliotin blanc satiné a été capturé dans le sud-ouest du Manitoba, au Colorado, au Nebraska, au Kansas, dans l'est du Texas, en Louisiane, au Mississippi et en Alabama, et sa présence a été mentionnée plusieurs fois en Caroline du Sud (figure 2; COSEPAC, 2005; L. Koehn, comm. pers., 2010).

L'héliotin blanc satiné est représenté par une seule population au Canada, qui constitue la limite nord de son aire de répartition. Il a été capturé entre 1910 et 1927 à proximité de l'actuelle ville de Brandon, au Manitoba. Par la suite, il n'a pas été revu avant 2003. Il a alors été trouvé dans les dunes Spirit, dans le parc provincial de Spruce Woods (COSEPAC, 2005). Les dunes Spirit sont également connues sous le nom de collines Bald Head (D. Nernberg, comm. pers., 2011). L'espèce a de nouveau été observée en 2007 dans les dunes Spirit ainsi que sur des terres adjacentes de la Base des Forces canadiennes (BFC) Shilo (figure 3; Westwood et Friesen, 2009). Malgré les multiples relevés réalisés à l'aide de pièges lumineux, l'espèce n'a été ni capturée ni observée dans d'autres dunes actives en Saskatchewan ou en Alberta.

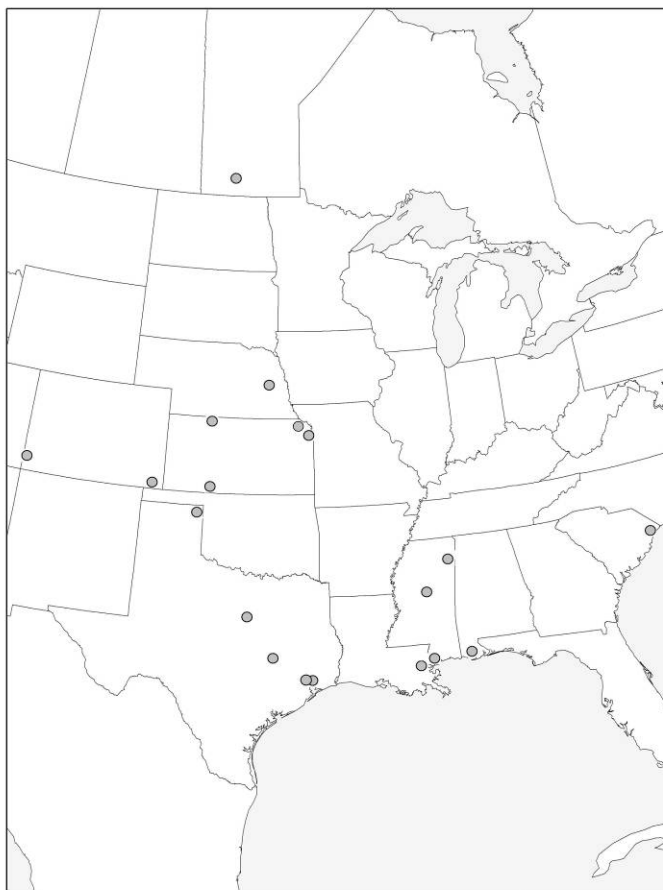


Figure 2. Répartition de l'héliotin blanc satiné en Amérique du Nord (adapté de COSEPAC, 2005).

Les dunes Spirit représentent un petit secteur de dunes actives à l'intérieur du complexe plus vaste des dunes Brandon, en majorité inactives (Wolfe *et al.*, 2000). Les dunes Brandon ont été formées il y a plus de 11 000 ans par les sédiments sableux laissés par la rivière Assiniboine à son point de déversement dans le lac glaciaire Agassiz (David, 1977; Wolfe *et al.*, 2000). La majorité des dunes Brandon sont aujourd'hui stabilisées par la végétation de prairie-parc et seuls quelques petits secteurs, dont celui des dunes Spirit, sont dénudés et encore actifs (Wolfe *et al.*, 2000). La plus grande part (65 %) des dunes Spirit se trouve dans le parc provincial de Spruce Woods, et le reste, dans la BFC Shilo (Westwood et Friesen, 2009). Le parc provincial de Spruce Woods a été créé à la fois pour préserver et maintenir les dernières dunes du Manitoba et l'écosystème de prairie à graminées mixtes indigènes et pour offrir au public un éventail d'activités récréatives (Schykowski et Moore, 1996). La BFC Shilo est administrée par le ministère de la Défense nationale et gérée à des fins d'entraînement militaire.

En 2005, une première estimation fondée sur des données limitées établissait que la taille de la population de l'héliotín blanc satiné au Canada se situait entre 100 et 5 000 individus (COSEPAC, 2005). Des relevés récents suggèrent que la population s'élève probablement à plusieurs milliers d'individus, mais, au vu de la faible superficie d'habitat de dunes actives, une estimation de 5 000 individus semble élevée (Westwood et Friesen, 2009). Il est possible que l'héliotín blanc satiné soit présent en faible densité au Canada et qu'il subisse d'importantes fluctuations de population, comme d'autres espèces de lépidoptères (COSEPAC, 2005).

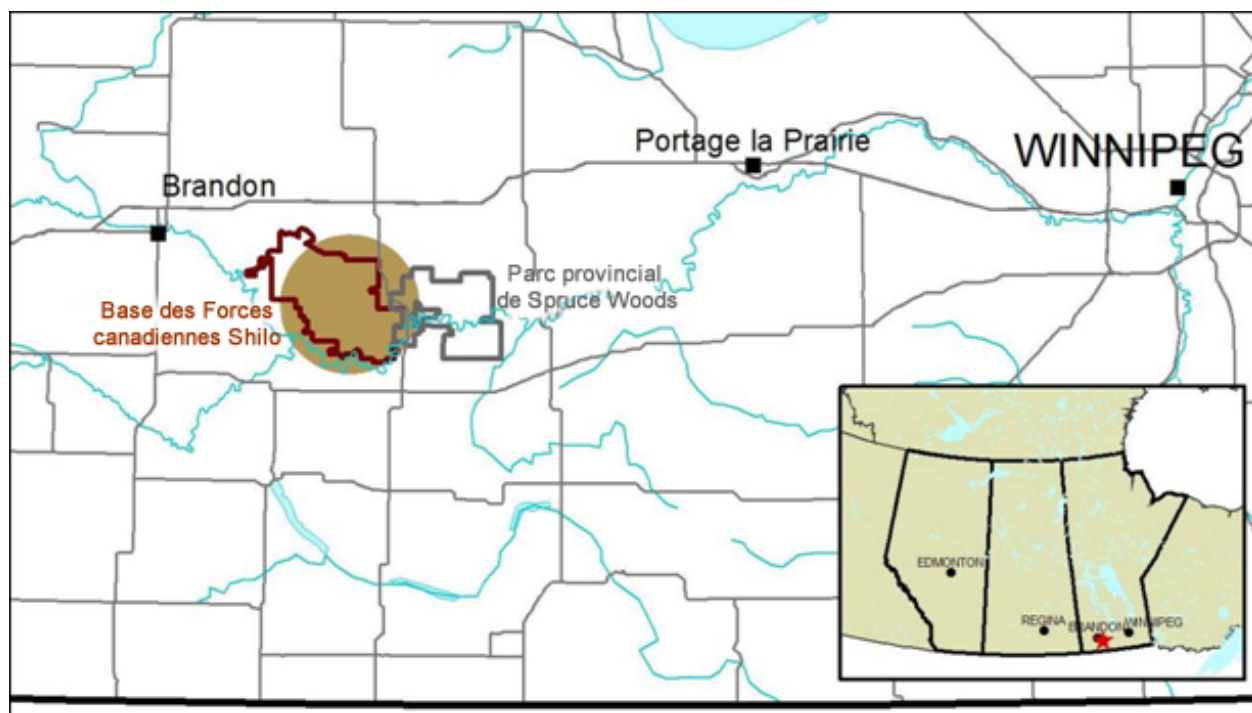


Figure 3. Aire de répartition présumée (cercle brun) de l'héliotín blanc satiné au Canada.

3.3 Besoins de l'héliotín blanc satiné

Dans le sud-est des États-Unis, l'héliotín blanc satiné se trouve dans des peuplements de pin des marais caractérisés par un sous-étage herbacé et clairsemé (COSEPAC, 2005), tandis que dans le centre des États-Unis, il est associé à la prairie indigène (L. Koehn, comm. pers., 2010). Au Canada, la seule population connue se trouve dans des dunes dénudées actives, mais il faudrait évaluer de façon plus approfondie la dépendance de l'espèce à ce type d'habitat. Aucun piégeage de nuit n'a été effectué dans les zones stabilisées adjacentes à l'habitat occupé, mais aucun adulte en vol n'a été observé durant le jour dans l'habitat de forêt ou de prairie mixte (Westwood et Friesen, 2007). En fait, la plupart des individus observés en vol durant le jour se trouvaient à la périphérie de dunes dénudées ou semi-dénudées où la végétation est dominée par des touffes de barbon (*Andropogon* sp.) (Westwood et Friesen, 2007).

La plante hôte des larves de l'héliotin blanc satiné est inconnue. Aux dunes Spirit, des adultes ont été observés en association avec une onagre blanche, probablement l'*Oenothera nuttallii* (COSEPAC, 2005). Cette espèce pourrait fort bien être une plante hôte, car sa floraison coïncide avec la période de vol de l'héliotin, et ses fleurs sont de la même couleur que les adultes, ce qui leur permet d'être bien camouflés lorsqu'ils se reposent sur les pétales durant la journée (COSEPAC, 2005). Des relevés récents effectués aux dunes Spirit ont cependant révélé que, même si elle est présente dans la région, l'onagre blanche n'y est pas particulièrement abondante, à tout le moins pas suffisamment pour soutenir une population de plusieurs milliers d'individus (Westwood et Friesen, 2009). La rareté de l'onagre blanche donne à croire que l'héliotin blanc satiné pourrait utiliser une ou plusieurs autres plantes hôtes, au lieu ou en plus de l'onagre (Westwood et Friesen, 2009). Les autres plantes herbacées non graminoides couramment observées en fleur à proximité des dunes occupées par l'héliotin blanc satiné comprennent les dalées (*Dalea* spp.) et la chrysopside velue (*Heterotheca villosa*). Peu d'autres espèces de plantes herbacées non graminoides étaient abondantes et/ou présentaient une floraison soutenue (Westwood et Friesen, 2009).

La répartition et l'abondance de l'héliotin blanc satiné sont extrêmement limitées par la faible disponibilité des dunes dénudées actives et, peut-être dans une plus grande mesure, par les conditions climatiques de la région. Même si les dunes dénudées actives sont plus répandues dans le sud de l'Alberta et de la Saskatchewan, il n'existe aucune mention historique ou récente de l'héliotin blanc satiné dans ces provinces (COSEPAC, 2005). En Alberta et en Saskatchewan, les dunes actives se trouvent dans l'écorégion plus aride de la prairie mixte, tandis que les dunes Brandon se trouvent dans l'écorégion de la tremblaie-parc, caractérisée par un climat humide à subhumide (COSEPAC, 2005). L'héliotin blanc satiné pourrait avoir besoin de conditions plus humides (COSEPAC, 2005) qui ne sont pas présentes dans l'écorégion de la prairie mixte. En outre, les dunes dénudées actives, naturellement rares et représentant une faible superficie des dunes Brandon, se sont progressivement stabilisées, notamment sous l'effet des changements climatiques naturels récents (Wolfe *et al.*, 2000; Henderson *et al.*, 2002). La superficie d'habitat convenable s'en trouve d'autant plus diminuée.

4. MENACES

La biologie et les associations de l'héliotin blanc satiné avec son habitat au Canada étant largement méconnues, il est difficile d'évaluer l'ampleur des menaces qui pèsent sur l'espèce. Il semble que l'héliotin blanc satiné soit confiné aux dunes actives. Par conséquent, les facteurs qui entraînent la stabilisation des dunes et menacent cet habitat compromettent également la persistance de l'espèce (COSEPAC, 2005). Depuis la parution du rapport de situation du COSEPAC (2005), plusieurs autres facteurs tels que les phénomènes stochastiques, les activités militaires et les espèces envahissantes ont été reconnus comme des menaces potentielles. D'autres études s'imposent cependant pour évaluer de façon approfondie l'ampleur réelle de ces menaces.

Facteurs responsables de la stabilisation des dunes

Au cours des cent dernières années, les changements climatiques naturels et l'évolution des pratiques d'utilisation des terres depuis la colonisation européenne ont entraîné une stabilisation

des dunes actives dans le sud des prairies canadiennes (Vance et Wolfe, 1996; Commission géologique du Canada, 2001). De façon plus précise, l'évolution du climat vers des conditions plus humides semble avoir favorisé la croissance de la végétation et, du coup, la stabilisation des dunes (Wolfe *et al.*, 1995; Wolfe *et al.*, 2000). En outre, les changements récents dans les pratiques d'utilisation des terres, notamment la suppression des feux de friche, l'abandon de l'utilisation du feu comme outil de gestion des prairies et l'éradication du bison, ont vraisemblablement contribué à la colonisation et à la stabilisation des dunes par la végétation et modifié la structure du paysage (Vance et Wolfe, 1996). En l'absence de ces perturbations, qui peuvent interagir avec les cycles de sécheresse, la succession naturelle peut entraîner la colonisation et la stabilisation des dunes actives par la végétation (Potvin et Harrison, 1984; Hulett *et al.*, 1966).

En outre, dans le complexe de dunes Brandon, au nord de la BFC Shilo, des milliers de semis d'essences indigènes et non indigènes comme le pin sylvestre (*Pinus sylvestris*), l'épinette blanche (*Picea glauca*), le pin gris (*P. banksiana*) et le pin tordu (*P. contorta*) ont été plantés dans le cadre d'un vaste programme de plantation d'arbres, en vigueur de 1904 jusqu'au milieu des années 1970 (Henderson *et al.*, 2002). Les programmes de plantation, combinés à la suppression des feux de prairie et à l'absence de pâturage, ont favorisé la colonisation et la stabilisation des dunes par la végétation (Potvin et Harrison, 1984; Hulett *et al.*, 1966). La plupart des dunes Brandon sont aujourd'hui stabilisées par la végétation de prairie-parc et diverses espèces de graminées et d'arbustes indigènes (David, 1977; Schykulski et Moore, 1996). Des photos aériennes prises à la fin des années 1920 révèlent que la superficie de dunes dénudées dans les collines Bald Head a diminué de 10 à 20 % par décennie. La superficie globale de dunes actives a cependant peu changé depuis les années 1960 environ (Wolfe *et al.*, 2000; Commission géologique du Canada, 2001).

Phénomènes stochastiques

Du fait qu'il est représenté par une seule population au Canada, l'héliotin blanc satiné est extrêmement vulnérable aux phénomènes stochastiques et aux catastrophes naturelles comme les événements météorologiques extrêmes ou les incendies, qui pourraient décimer toute la population et ses plantes hôtes. En pareil cas, il semble pratiquement exclu que l'héliotin blanc satiné puisse recoloniser naturellement les dunes, car la population la plus proche aux États-Unis se trouve au Nebraska, à environ 1 000 km de la population canadienne.

Autres menaces

Des relevés ont confirmé la présence de l'héliotin blanc satiné sur une propriété relevant de la compétence du ministère de la Défense nationale (BFC/USS Shilo) (Westwood et Friesen, 2007; idem, 2009), mais le Ministère n'a pas recours à ces zones à des fins d'entraînement ou d'activités militaires. L'accès à ces zones est limité aux inspections périodiques des aires et des zones d'entraînement ainsi qu'aux interventions en cas d'incendies de forêt. On prévoit que les répercussions de ces activités sur l'héliotin blanc satiné seront minimales.

Dans le parc provincial de Spruce Woods, diverses plantes envahissantes comme l'euphorbe érule (*Euphorbia esula*), le pâturin des prés (*Poa pratensis*) et le brome inerme (*Bromus inermis*) représentent une menace potentielle parce qu'elles se propagent rapidement et forment des

peuplements denses qui excluent les espèces de prairie indigènes (Schykulski et Moore, 1996). Ces espèces envahissantes, qui se trouvent généralement sur d'anciennes terres cultivées et en bordure des sentiers, ne sont pas considérées pour l'instant comme une menace immédiate à la pérennité des dunes actives (Schykulski, comm. pers., 2010). Il faudrait mener des recherches plus approfondies pour évaluer le degré d'impact de ces facteurs et d'autres menaces potentielles.

Enfin, des modèles de circulation générale simulant les changements climatiques dans le sud des prairies laissent entrevoir une hausse des températures, une augmentation des précipitations en hiver et au printemps, et une diminution des précipitations en été et en automne. Ces changements pourraient entraîner une hausse des taux d'évaporation et une réduction des taux d'humidité du sol (Commission géologique du Canada, 2001). En outre, une analyse des risques de sécheresse donne à croire que la fréquence des sécheresses pourrait augmenter considérablement (Commission géologique du Canada, 2001). Ces changements pourraient favoriser l'activation des dunes et le maintien de dunes actives, ce qui serait bénéfique pour les espèces associées à ce type d'habitat. On ignore toutefois si ces mêmes changements pourraient avoir un effet néfaste sur l'héliotin blanc satiné en créant des conditions climatiques chaudes et plus arides non favorables à l'espèce (COSEPAC, 2005). Comme les besoins particuliers en matière d'habitat et les plantes hôtes de l'espèce sont largement méconnus, il est difficile d'évaluer l'importance de cette menace.

5. OBJECTIFS EN MATIÈRE DE POPULATION ET DE RÉPARTITION

L'objectif à court terme en matière de population et de répartition pour l'héliotin blanc satiné au Canada consiste à sécuriser et à maintenir la répartition actuelle de l'espèce dans le seul site connu au Canada ainsi que dans tous les nouveaux sites qui pourraient être découverts dans le cadre de relevés futurs.

Étant donné que la taille historique de la population canadienne est inconnue et que les estimations de sa taille actuelle sont très approximatives, il est impossible d'établir des objectifs démographiques quantitatifs à ce stade. Lorsqu'on disposera de données de référence sur l'abondance de l'espèce au Canada, on devrait être en mesure d'établir un objectif quantitatif pour la population.

De plus, il existe une seule population d'héliotin blanc satiné au Canada, limite nord de son aire de répartition. Il est extrêmement rare et très localisé au Canada, et l'a probablement toujours été. Il n'y a donc aucune raison de croire qu'il puisse y devenir abondant et commun. En conséquence, malgré l'objectif en matière de répartition et les approches générales pour l'atteinte des objectifs proposés dans le présent document, cette espèce risque de toujours figurer sur la liste des espèces en péril au pays.

6. STRATÉGIES ET APPROCHES GÉNÉRALES POUR L'ATTEINTE DES OBJECTIFS

6.1 Mesures déjà achevées ou en cours

À ce jour, très peu d'études ont été consacrées à l'héliotin blanc satiné au Canada ou ailleurs dans le monde. En 2003 et en 2004, des relevés ont été effectués dans des zones de dunes du sud des Prairies canadiennes. Onze individus ont été capturés dans le parc provincial de Spruce Woods (COSEPAC, 2005). D'autres relevés réalisés en juin et en août 2007 dans la BFC Shilo et le parc provincial de Spruce Woods, au Manitoba, ont confirmé la présence de l'espèce à ces deux endroits (Westwood et Friesen, 2007, 2009).

6.2 Orientation stratégique pour le rétablissement

Tableau 1. Tableau de planification du rétablissement

Menace ou limite	Priorité	Description générale des études et des approches de gestion
Stratégie générale : Inventaire et suivi		
Toutes	Élevée	<ul style="list-style-type: none"> Poursuivre les relevés et continuer à faire le suivi de la seule population d'héliotin blanc satiné connue au Canada et effectuer des relevés dans d'autres milieux propices en vue d'y confirmer la présence éventuelle d'autres populations.
Stratégie générale : Recherche		
Toutes	Élevée	<ul style="list-style-type: none"> Déterminer les caractéristiques de l'habitat et préciser les plantes hôtes de l'héliotin blanc satiné. Évaluer de façon plus approfondie les menaces qui pèsent sur l'héliotin blanc satiné et son habitat.
Stratégie générale : Conservation et gestion de l'habitat		
Toutes	Moyenne	<ul style="list-style-type: none"> Intégrer les mesures de rétablissement de l'héliotin blanc satiné aux activités visant le rétablissement d'autres espèces spécialistes des dunes actives et aux plans de gestion du parc provincial de Spruce Woods et de la BFC Shilo.
	Élevée	<ul style="list-style-type: none"> Trouver et appliquer des pratiques de gestion bénéfiques pour assurer le maintien des dunes actives.
Stratégie générale : Communication, vulgarisation et éducation		
Toutes	Faible	<ul style="list-style-type: none"> Renseigner davantage le public sur l'héliotin blanc satiné et d'autres espèces de lépidoptères spécialistes des dunes actives dans les prairies.

6.3 Commentaires à l'appui du tableau de planification du rétablissement

Inventaire et suivi

Il faut effectuer d'autres relevés pour estimer la taille de la population et la zone d'occupation de l'espèce au Canada. L'inventaire de l'habitat potentiel est incomplet, en particulier dans les dunes qui se trouvent dans le coin sud-est du parc provincial de Spruce Woods (J. Elliott, comm. pers., 2010) et dans la BFC Shilo. Il faut obtenir des estimations fiables de la taille et des tendances de la population de l'espèce pour être en mesure d'établir des objectifs plus quantitatifs en matière de population et de répartition. Il faut aussi élaborer, avec l'aide d'un biologiste des populations, un programme de suivi afin d'amasser des données complètes. Ce programme devrait être intégré aux plans de suivi établis pour d'autres espèces spécialistes des dunes.

Recherche

On sait très peu de choses sur l'héliotin blanc satiné en Amérique du Nord. Avant de mettre en place des mesures de gestion, il faut caractériser le microhabitat de l'espèce de manière à pouvoir évaluer le caractère convenable de l'habitat et les menaces potentielles. Il faut en priorité déterminer les préférences de l'espèce en matière d'habitat et les caractéristiques du microhabitat, et confirmer l'identité des plantes hôtes nectarifères des chenilles et des adultes (Westwood et Friesen, 2009). D'autres recherches s'imposent pour évaluer la durée et la phénologie des divers stades de développement, préciser les déplacements et la capacité de dispersion de l'espèce, et déterminer les facteurs de mortalité, le temps de résidence dans les parcelles d'habitat ainsi que la dépendance à la densité. Il faut également évaluer le degré et la gravité des menaces qui pèsent sur la population et son habitat afin d'élaborer des techniques de rétablissement efficaces.

Conservation et gestion de l'habitat

La seule population d'héliotin blanc satiné connue au Canada vit dans les dunes Spirit, qui se trouvent dans le parc provincial de Spruce Woods et la BFC Shilo. Ces aires confèrent à l'espèce et à son habitat une certaine protection, car la conversion de l'habitat n'y représente pas une menace. À la BFC Shilo, les incendies fréquents déclenchés par les activités militaires jouent probablement un rôle important dans le maintien d'un habitat dunaire dénudé (Henderson *et al.*, 2002). Dans le parc provincial de Spruce Woods, on a recours à un brûlage dirigé printanier, à un débroussaillage mécanique et à des applications d'herbicides chimiques pour prévenir l'empiètement de la prairie indigène par la végétation ligneuse indigène et non indigène (Schykulski et Moore 1996), mais aucune technique de gestion visant le maintien des zones de dunes actives n'est en place.

Lorsqu'on en saura davantage sur l'espèce et les menaces potentielles auxquelles elle est exposée, on pourra élaborer et mettre en œuvre des pratiques de gestion bénéfiques afin d'assurer la conservation et une saine gestion des zones d'habitat important. Les activités de gestion de l'espèce et de son habitat devront être intégrées aux plans de gestion du parc et aux mesures

visant d'autres espèces spécialistes des dunes (voir la liste des espèces spécialistes des dunes à l'annexe A).

Communication, sensibilisation et éducation

Il convient d'élaborer un plan de communication pour sensibiliser davantage le public à l'importance de cette espèce, en particulier au parc provincial de Spruce Woods, qui attire chaque année un grand nombre de visiteurs. Dans une optique de rentabilisation maximale des ressources, un tel programme de sensibilisation devrait cibler plusieurs espèces en péril de lépidoptères spécialistes des milieux dunaires, comme l'héliotin d'Aweme (*Schinia avemensis*), la noctuelle sombre des dunes (*Copablepharon longipenne*), la noctuelle jaune pâle des dunes (*C. grandis*) et le perce-tige d'Aweme (*Papaipema aweme*).

7. DÉSIGNATION DE L'HABITAT ESSENTIEL

7.1 Désignation de l'habitat essentiel de l'espèce

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* ».

Dans le présent programme de rétablissement, l'habitat essentiel de l'héliotin blanc satiné est désigné comme étant sept quarts de section¹ compris dans le complexe des dunes Spirit, au Manitoba (annexe B). Cinq de ces quarts de section se trouvent dans le parc provincial de Spruce Woods, et les deux autres, dans la BFC Shilo. À l'intérieur de ces quarts de section, l'habitat essentiel de l'espèce correspond à la totalité de la zone dunaire active dénudée qui s'étend depuis la crête des dunes jusqu'à la limite des dunes envahies et stabilisées par la végétation. Cette zone représente environ 110 ha (1,1 km²). Sont exclues de l'habitat essentiel de l'espèce les zones d'habitat non convenable comme les parcelles de prairie indigène stabilisée, les arbustaies, les forêts, les marais, les plans d'eau et les structures anthropiques en place comme les routes, les sentiers et les bâtiments.

Compte tenu de la répartition extrêmement limitée de l'héliotin blanc satiné au Canada, la totalité de la zone occupée par l'espèce est désignée comme étant l'habitat essentiel. Tel que désigné dans le présent programme de rétablissement, l'habitat essentiel comprend donc toutes les occurrences connues de la seule population de l'espèce au Canada en date d'octobre 2010.

Comme la répartition, l'abondance et les besoins en matière d'habitat de l'héliotin blanc satiné et les menaces auxquelles il est exposé demeurent largement méconnus, on ignore si l'habitat

¹ Le Système d'arpentage des terres du Canada (McKercher et Wolfe, 1986) est le système de quadrillage utilisé dans les provinces des Prairies pour préciser l'emplacement des terres. Une unité de ce système, le quart de section (65 ha), s'avère particulièrement utile pour cartographier l'habitat essentiel des espèces en péril, car elle est également utilisée à des fins de détermination de la propriété et de gestion. Cette unité est utilisée dans le présent programme de rétablissement pour préciser l'emplacement de l'habitat essentiel de l'héliotin blanc satiné.

essentiel désigné dans le présent document est suffisant pour atteindre l'objectif en matière de population et de répartition. L'atteinte de cet objectif dépendra également de la découverte éventuelle de nouvelles occurrences de l'espèce et de l'utilisation ou de la non-utilisation par l'espèce de milieux se trouvant à l'extérieur de l'habitat de dunes actives dénudées. D'autres relevés seront réalisés et, en cas de découverte de nouvelles populations, d'autres parcelles d'habitat essentiel seront désignées.

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

La destruction est déterminée au cas par cas. On peut parler de destruction lorsqu'il y a dégradation d'une partie de l'habitat essentiel, soit de façon permanente ou temporaire, à un point tel que l'habitat essentiel n'est plus en mesure d'assurer ses fonctions lorsque exigé par l'espèce. La destruction peut découler d'une activité unique à un moment donné ou des effets cumulés d'une ou de plusieurs activités au fil du temps (Gouvernement du Canada, 2009).

Les activités susceptibles d'entraîner la destruction de l'habitat essentiel comprennent, sans toutefois s'y limiter, les activités suivantes :

- 1) **Stabilisation de l'habitat de dunes actives.** L'ensemencement ou la revégétalisation des dunes actives par l'homme dans le but de les stabiliser pour réduire l'érosion du sol et accroître la productivité des terres est considérée comme une forme de destruction de l'habitat essentiel de l'héliotin blanc satiné. La stabilisation des dunes entraîne un changement de la diversité et de la structure de la communauté végétale et contribue directement à la perte de dunes actives dénudées essentielles à la survie de l'espèce.
- 2) **Conversion des dunes en terres cultivées ou fourragères.** La conversion de l'habitat dunaire en terres cultivées ou fourragères est considérée comme une forme de destruction de l'habitat essentiel. L'héliotin blanc satiné est associé aux dunes actives où se trouvent les principales ressources nutritives des chenilles et des adultes; les terres cultivées ne soutiennent pas l'espèce. Comme la seule population connue de l'espèce se trouve sur des terres provinciales et fédérales, il est peu probable que ces dunes soient converties en terres cultivées ou fourragères.
- 3) **Application inconsidérée d'herbicides chimiques nocifs.** L'application directe ou la dérive produite par la pulvérisation de certains types d'herbicides peut causer la mort directe de plantes hôtes larvaires et de plantes nectarifères. L'application à la volée d'herbicides ou de concentrations susceptibles d'endommager la végétation à l'intérieur de l'habitat essentiel désigné dans un but autre qu'entretenir ou améliorer l'habitat de dunes actives est considérée comme une forme de destruction de l'habitat essentiel. La pulvérisation ciblée ou localisée d'herbicides est acceptable si elle a pour but de prévenir l'empiétement des zones de dunes actives par la végétation ligneuse, arbustive ou exotique.

- 4) **Gestion inappropriée des dunes.** L'altération de la diversité et de la structure de la communauté végétale indigène causée par le piétinement, la circulation de véhicules ou de randonneurs, ou encore l'introduction délibérée ou le maintien d'espèces exotiques envahissantes est considérée comme une forme de destruction de l'habitat essentiel. Les activités susmentionnées peuvent causer la mort directe d'héliotins blancs satinés et réduire l'abondance et la productivité des plantes hôtes des chenilles et des adultes. Les espèces envahissantes peuvent contribuer à la stabilisation des dunes.

8. MESURE DES PROGRÈS

Les indicateurs de rendement énumérés ci-dessous permettront d'évaluer les progrès accomplis vers l'atteinte de l'objectif en matière de population et de répartition. Ces indicateurs serviront également de repères dans les plans d'action à venir pour mesurer le progrès vers la mise en œuvre du programme de rétablissement.

Tableau 2. Mesures de rendement du programme de rétablissement de l'héliotin blanc satiné

Objectif en matière de population et de répartition	Mesure de rendement
Sécuriser et maintenir la répartition actuelle de l'espèce dans le seul site connu au Canada de même que dans tous les nouveaux sites qui pourraient être découverts dans le cadre de relevés futurs.	<ul style="list-style-type: none"> • Persistance de l'espèce dans le seul site actuellement reconnu comme occupé. • Maintien et augmentation du nombre estimé d'individus et maintien et extension de la répartition de l'espèce dans le site actuellement reconnu comme occupé. • Maintien et protection des nouvelles populations.

9. ÉNONCÉ SUR LES PLANS D'ACTION

Un plan d'action pour le rétablissement de l'héliotin blanc satiné sera élaboré d'ici 2014. Afin de tirer profit des ressources et d'éviter le double emploi, les mesures de rétablissement ciblant l'héliotin blanc satiné devraient être harmonisées avec celles visant le rétablissement d'autres espèces associées aux écosystèmes dunaires dans le sud des Prairies, en particulier les espèces de lépidoptères confinées aux dunes actives du sud-ouest du Manitoba (annexe A). L'élaboration d'un plan d'action plurispécifique pourrait se révéler bénéfique pour les espèces associées à cet écosystème.

10. RÉFÉRENCES

- Brou, V.A. 2003. *Schinia bimatrix* (Harvey) in Louisiana, *Southern Lepidopteran News* 25:7.
- COSEPAC. 2005. Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur l'héliotín blanc satiné (*Schinia bimatrix*) au Canada. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada, Ottawa, vi + 24 pp. (www.registrelep.gc.ca).
- David, P.P. 1977. Sand dune occurrences of Canada: a theme and resource inventory study of eolian landforms of Canada, *Affaire indiennes et du Nord, Direction des parcs nationaux*, Ottawa, 183 p.
- Dubois, J.E. 1976. The sandhills of Carberry, Musée manitobain de l'homme et de la nature, Winnipeg (Manitoba).
- Commission géologique du Canada. 2001. Sand dune and climate change studies in the Prairie Provinces, Commission géologique du Canada, Ottawa (Ontario), disponible à l'adresse : http://gsc.nrcan.gc.ca/climate/sanddune/index_e.php (consulté le 22 février 2007; en anglais seulement).
- Gouvernement du Canada. 2009. Politiques de la *Loi sur les espèces en péril, Cadre général de politiques (ébauche)*, Environnement Canada, Gatineau (Québec), 42 p.
- Hardwick, D.F. 1996. A Monograph to the North American Heliorthentinae (Lepidoptera: Noctuidae), publication privée. 281 p.
- Henderson, N., E. Hogg, E. Barrow et B. Dolter. 2002. Climate change impacts on the island forests of the Great Plains and the implications for nature conservation policy: the outlook for Sweet Grass Hills (Montana), Cypress Hills (Alberta – Saskatchewan), Moose Mountain (Saskatchewan), Spruce Woods (Manitoba) and Turtle Mountain (Manitoba – North Dakota). Prairie Adaptation and Research Collaborative, University of Regina (Saskatchewan), Canada, 116 p.
- Hulett, G.K., R.T. Coupland et R.L. Dix. 1966. The vegetation of dune sand areas within the grassland region of Saskatchewan, *Canadian Journal of Botany* 44: 1307-1331.
- Conservation Manitoba. 2010. Wildlife and Ecosystem Protection, Species At Risk, Species Listed Under the *Manitoba Endangered Species Act* <http://www.gov.mb.ca/conservation/wildlife/sar/sarlist.html> (consulté le 24 septembre 2010; en anglais seulement).
- McKercher, R.B., et B. Wolfe. 1986. Understanding Western Canada's Dominion Land Survey System. Division of Extension and Community Relations report, University of Saskatchewan, Saskatoon, 26 p.

- NatureServe. 2009. NatureServe Explorer: an online encyclopedia of life [application Web], version 7.1, NatureServe, Arlington (Virginie), disponible à l'adresse : <http://www.natureserve.org/explorer> (consulté le 29 avril 2009; en anglais seulement).
- Potvin, M.A., et A.T. Harrison. 1984. Vegetation and litter changes of a Nebraska sandhills prairie protected from grazing, *Journal of Range Management* 37: 55-58.
- Schykalski, K., et J. Moore. 1996. Spruce Woods Provincial Park: Prairie Management Plan, Winnipeg : ministère des Ressources naturelles du Manitoba, 3 vols.
- Westwood, R., et C. Friesen. 2007. Ottoe skipper (*Hesperia ottoe*) and White Flower Moth Surveys (*Schinia bimatrix*) surveys in CFB Shilo and Spruce Woods Provincial Park, Environnement Canada, Edmonton (Alberta), 42 p.
- Westwood, R., et C. Friesen. 2009. Occurrence and Habitat of the Endangered White Flower Moth, *Schinia Bimatrix* (Lepidoptera: Noctuidae), in Manitoba, *The Canadian Entomologist* 141(1):80-85.
- Wolfe, S.A., D.J. Huntley et J. Ollerhead. 1995. Recent and late Holocene sand dune activity in southwestern Saskatchewan, p. 131-140, in *Recherches en cours 1995-B*, Commission géologique du Canada.
- Wolfe, S.A., D. R. Muhs, P.P. David et J.P. McGeehin. 2000. Chronology and geochemistry of late Holocene eolian deposits in the Brandon Sand Hills, Manitoba, Canada. *Quaternary International* 67: 61-74.
- Wrigley, R. E. 1974. Mammals of the sandhills of southwestern Manitoba, *The Canadian Field-Naturalist* 88: 21-39.

Communications personnelles

Friesen, Chris – Botaniste

Conservation Manitoba, Centre de données sur la conservation du Manitoba
Winnipeg (Manitoba)

Koehn, Leroy - Lépidoptériste

Leptraps LLC
Georgetown (Kentucky)

Schykulski, Ken – Responsable de la planification de la gestion

Conservation Manitoba, Direction des parcs et des réserves naturelles
Winnipeg (Manitoba)

Westwood, Richard – Professeur agrégé

Université de Winnipeg, Département de biologie
Winnipeg (Manitoba)

ANNEXE A – EFFETS SUR L'ENVIRONNEMENT ET SUR LES ESPÈCES NON CIBLÉES

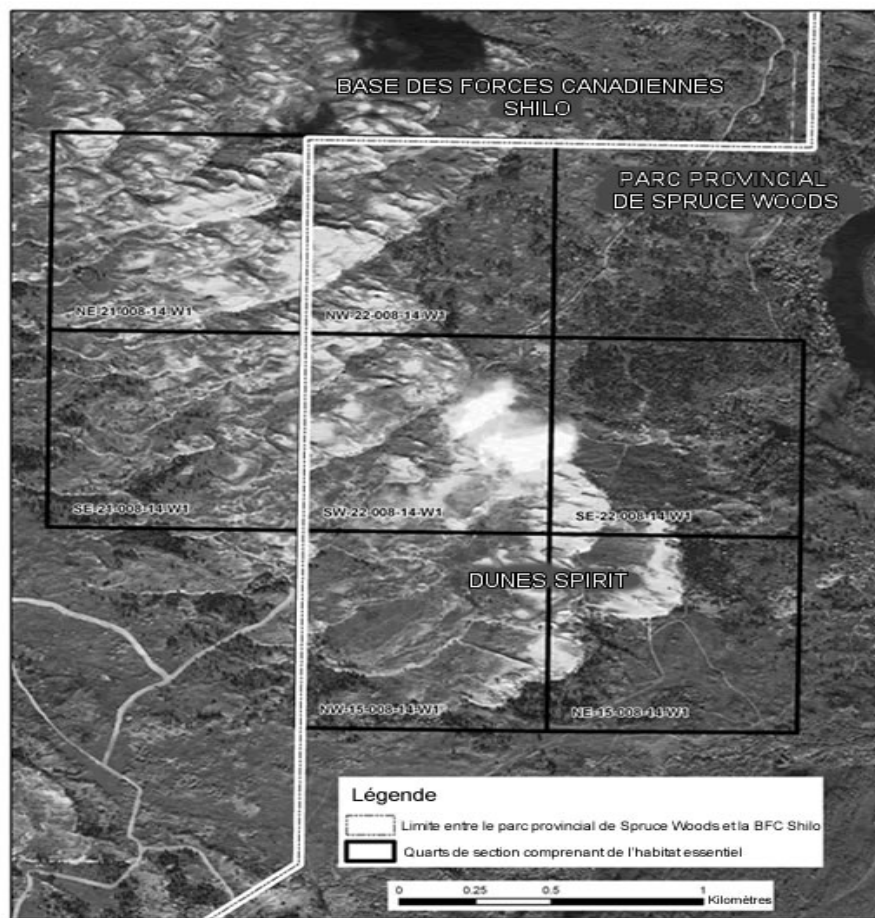
Une évaluation environnementale stratégique (EES) est effectuée pour tous les documents de planification du rétablissement en vertu de la LEP, conformément à *La directive du Cabinet sur l'évaluation environnementale des projets de politiques, de plans et de programmes*. L'objet de l'EES est d'incorporer 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.

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.

Il existe un certain nombre d'espèces de plantes, d'invertébrés et de vertébrés rares qui sont étroitement associés aux milieux dunaires. Dans les dunes Spirit, on retrouve certaines plantes rares comme la dalée velue (*Dalea villosa* var. *villosa*) et le chénopode glabre (*Chenopodium subglabrum*), deux espèces menacées. L'hésperie Ottoé (*Hesperia ottoe*), désignée en voie de disparition, a été observée pour la dernière fois au Canada à la fin des années 1980 dans des milieux sableux situés dans le parc provincial de Spruce Woods. L'héliotin d'Aweme et la noctuelle sombre des dunes, deux espèces en voie de disparition, l'héliotin de Verna (*Schinia verna*), espèce menacée, et la noctuelle jaune pâle des dunes, espèce préoccupante, ont été observés dans le complexe de dunes Spirit. Le perce-tige d'Aweme, espèce en voie de disparition, a été capturé en 1905 par Norm Criddle dans la région d'Aweme, qui comprenait des portions du parc provincial de Spruce Woods (Roughley, 2000). Cette espèce était vraisemblablement associée aux milieux dunaires. Les milieux sableux du Manitoba abritent également en certain nombre de vertébrés rares, dont le scinque des Prairies (*Eumeces septentrionalis*), en voie de disparition, la couleuvre à nez retroussé (*Heterodon nasicus*) et le crapaud des Plaines (*Spea bombifrons*) (Dubois 1976), ainsi que deux espèces de souris, la souris à sauterelles (*Onychomys leucogaster*) et la souris à abajoues des Plaines (*Perognathus fasciatus*) (Wrigley, 1974; Dubois, 1976). Toutes ces espèces pourraient profiter des mesures de conservation de l'habitat et de gestion de l'écosystème dunaire à l'intérieur et autour du complexe de dunes Spirit.

ANNEXE B – HABITAT ESSENTIEL DE L'HÉLIOTIN BLANC SATINÉ AU MANITOBA, CANADA²

Province	Quart	Section	Township	Rang	Méridien	Propriété
Manitoba	SE	21	08	14	W1	Terres provinciales cédées à bail au MDN
Manitoba	NE	21	08	14	W1	Terres provinciales cédées à bail au MDN
Manitoba	SO	22	08	14	W1	Province du Manitoba
Manitoba	SE	22	08	14	W1	Province du Manitoba
Manitoba	NO	22	08	14	W1	Province du Manitoba
Manitoba	NO	15	08	14	W1	Province du Manitoba
Manitoba	NE	15	08	14	W1	Province du Manitoba



² L'habitat essentiel de l'héliotin blanc satiné se limite à des portions des quarts de section susmentionnés et ne comprend pas les zones d'habitat non convenable comme les parcelles de prairie indigène stabilisée, les arbustaies, les forêts, les marais, les plans d'eau et les structures anthropiques en place comme les routes, les sentiers et les bâtiments.