Environnement Canada Environment Canada

Lignes directrices relatives aux marges de recul d'activité pour les espèces de plantes en péril dans les Prairies

Darcy C. Henderson

Région des Prairies et du Nord

Service canadien de la faune

Canada

ISBN 978-1-100-97778-2
N° de cat. : En14-50/2011F-PDF

Le contenu de cette publication ou de ce produit peut être reproduit en tout ou en partie, et par quelque moyen que ce soit, sous réserve que la reproduction soit effectuée uniquement à des fins personnelles ou publiques mais non commerciales, sans frais ni autre permission, à moins d'avis contraire.

On demande seulement :

- de faire preuve de diligence raisonnable en assurant l'exactitude du matériel reproduit;
- d'indiquer le titre complet du matériel reproduit et l'organisation qui en est l'auteur;
- d'indiquer que la reproduction est une copie d'un document officiel publié par le gouvernement du Canada et que la reproduction n'a pas été faite en association avec le gouvernement du Canada ni avec l'appui de celui-ci.

La reproduction et la distribution à des fins commerciales est interdite, sauf avec la permission écrite de l'administrateur des droits d'auteur de la Couronne du gouvernement du Canada, Travaux publics et Services gouvernementaux (TPSGC). Pour de plus amples renseignements, veuillez communiquer avec TPSGC au 613-996-6886 ou à droitdauteur.copyright@tpsgc-pwgsc.gc.ca.

Photos de la page couverture :
Tradescantie de l'Ouest, © Candace Elchuk
Halimolobos mince, © Jennifer Neudorf
Gérardie rude, © Marjorie Hughes

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

Also available in English

LIGNES DIRECTRICES RELATIVES AUX MARGES DE RECUL D'ACTIVITÉ POUR LES ESPÈCES DE PLANTES EN PÉRIL DANS LES PRAIRIES

Darcy C. Henderson[1]

Octobre 2011
Service canadien de la faune
Région des Prairies et du Nord

[1]Centre de recherche faunique des Prairies
115, chemin Perimeter, Saskatoon (Saskatchewan)
CANADA S7N 0X4

TABLE DES MATIÈRES

1.0 OBJECTIF ET PORTÉE 1

2.0 RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX 2

3.0 RECOMMANDATIONS RELATIVES AUX MARGES DE RECUL 4

3.1 Protection des plantes et des habitats contre des perturbations aiguës (Catégorie 2 : 30 m) 4

3.2 Protection des plantes et des habitats contre des perturbations aiguës et chroniques (Catégorie 3 : 300 m) 5

4.0 SOLUTIONS DE RECHANGE AUX RECOMMANDATIONS RELATIVES AUX MARGES DE RECUL 6

4.1 Contradiction avec les meilleures pratiques de gestion pour les espèces végétales en péril 6

4.2 Suppression saisonnière des marges de recul pour les plantes annuelles 8

4.3 Maintien ou réaménagement des zones perturbées existantes 8

5.0 POSSIBILITÉS DE RECHERCHE 9

5.1 Techniques de construction entraînant une perturbation minimale dans les emplacements de pipelines et de puits 9

5.2 Sauvetage, transplantation et relocalisation des plantes ou des semences 11

6.0 REMERCIEMENTS 12

7.0 RÉFÉRENCES 13

Tableau 1. 16

Tableau 2. 17

Figure 1. 20

1.0 OBJECTIF ET PORTÉE

Ces lignes directrices constituent des conseils seulement. Toutes les personnes doivent se conformer à l'ensemble des exigences pertinentes des lois, des règlements et des permis, y compris, sans toutefois s'y limiter, la *Loi sur les espèces en péril* (LEP). Afin de protéger les plantes individuelles et leur habitat essentiel et de se conformer aux exigences pertinentes des lois, des règlements et des permis, des solutions de rechange à ces lignes directrices peuvent être nécessaires dans certaines circonstances. La pertinence des mesures utilisées pour protéger les individus d'espèces de plantes en péril et leur habitat essentiel sera déterminée au cas par cas en tenant compte de tous les faits pertinents, y compris, sans toutefois s'y limiter, les présentes lignes directrices. Si un doute subsiste à l'égard de l'efficacité de ces lignes directrices pour protéger les espèces de plantes en péril et leur habitat essentiel, un permis de la LEP doit être obtenu avant d'entamer toute activité susceptible de leur nuire. Pour obtenir des renseignements sur la LEP, veuillez consulter le registre de la LEP à l'adresse www.registrelep.gc.ca; la *Loi* elle-même se trouve dans le registre à l'adresse www.sararegistry.gc.ca/approach/act/default_f.cfm et les espèces en péril de l'annexe 1 de la LEP (catégories de risque : voie de disparition, menacée et préoccupante) dans toute région du Canada se trouvent à l'adresse : www.sararegistry.gc.ca/sar/listing/schedules_f.cfm?id=1.

Les présentes lignes directrices sur les marges de recul pour les plantes ont été élaborées pour être utilisées au Manitoba, en Saskatchewan et en Alberta. Elles sont des conseils pour aider les gestionnaires fonciers à prendre des décisions d'atténuation concernant les **nouvelles** activités récréatives et agricoles et les **nouvelles** perturbations industrielles dans les paysages naturels dominés par une végétation indigène où des espèces de plantes en péril (tableau 1) sont présentes sur le territoire domanial. Elles ne sont pas destinées à modifier les activités requises pour la maintenance et l'exploitation de l'infrastructure et des développements **existants**. Plus précisément, ces lignes directrices permettront aux gestionnaires fonciers et les promoteurs d'éviter :

- de tuer un individu d'une espèce de plante en péril inscrite comme espèce en voie de disparition ou menacée, de lui nuire ou de le harceler (articles 32 et 36 de la LEP;
- de détruire un élément de l'habitat essentiel d'une espèce de plante en péril inscrite comme espèce en voie de disparition ou menacée (articles 58, 60 et 61 de la LEP;
- de violer tout autre règlement pris à partir d'un plan d'action (article 53), d'un plan de gestion (article 71) ou autrement pris pour protéger l'habitat essentiel (article 59 de la LEP

Les espèces de plantes en péril sont protégées en vertu de la LEP sur les territoires domaniaux, et les présentes lignes directrices sont destinées à être appliquées sur ces territoires pour le moment (p. ex. bases militaires, pâturages collectifs fédéraux et réserves nationales de faune). Des lois provinciales peuvent maintenant ou à l'avenir étendre une protection semblable aux terres provinciales, municipales ou privées. Lorsque des lignes directrices provinciales ne sont pas disponibles, nous encourageons les promoteurs de nouveaux développements à utiliser ces lignes

directrices à titre de conseils afin d'atténuer les risques pour les espèces de plantes en péril.

Environnement Canada, en collaboration avec l'équipe de rétablissement des plantes en péril des Prairies, examinera les révisions proposées de ces lignes directrices. Le Ministère mettra à jour ces lignes directrices selon un cycle d'au moins cinq ans, commençant au printemps 2015. Ce document a été approuvé par l'équipe de rétablissement des plantes en péril des Prairies.

2.0 RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

Les lignes directrices sur les marges de recul existent pour un certain nombre d'activités récréatives, agricoles et industrielles qui ont lieu sur un territoire adjacent aux zones d'habitation humaine ou à d'autres endroits valorisés (p. ex. Alberta Energy and Utilities Board, 2006; gouvernement de l'Alberta, 2006; ministère de l'Environnement de la Colombie-Britannique, 2006). Une bonne partie des lignes directrices sur les marges de recul pour les espèces sauvages en péril au Manitoba, en Saskatchewan et en Alberta s'appuient sur des données scientifiques et les avis d'expert pour classer les activités industrielles, de même que sur l'ampleur et le risque perçus pour chaque espèce (Scobie et Faminow, 2001; Alberta Sustainable Resource Development, 2001; SKCDC, 2003). Environnement Canada perfectionne actuellement les lignes directrices pour les espèces animales en péril dans les Prairies et de nouvelles lignes directrices sont en cours d'élaboration en Alberta en s'appuyant sur des examens détaillés de la documentation (Joel Nicholson, comm. pers.). On tient compte dans les répercussions des activités sur la faune que les animaux sont mobiles, réagissent aux bruits et aux mouvements industriels et qu'ils peuvent rapidement retourner dans leur habitat lorsque ces bruits et mouvements se calment, et ce, même si les habitats sont considérablement perturbés. À l'inverse, les plantes sont sessiles et elles doivent être considérées séparément; les plantes sont inconscientes des bruits et des mouvements, la plupart d'entre elles sont adaptées pour survivre à certains piétinements hors sol et dommages au feuillage, mais la majorité des perturbations des sols peut tuer des plantes individuelles et détruire un élément de l'habitat essentiel.[1] De plus, les effets de bordure cumulatifs ou les perturbations chroniques ont un grand potentiel de détruire graduellement l'habitat essentiel et ainsi de menacer la survie à long terme de ces organismes sessiles.

[1] Bien qu'une certaine perturbation des sols puisse créer ou maintenir l'habitat pour les populations de certaines espèces de plantes annuelles en péril, comme l'abronie à petites fleurs, la *Loi sur les espèces en péril* (LEP) interdit de tuer des plantes individuelles en vertu des articles 32 et 36, et de détruire l'habitat essentiel en vertu des articles 58, 60 et 61. Les agents d'application de la loi ne sont pas en mesure de porter des jugements sur ce qui est bon pour la population. Toutefois, ces agents peuvent très facilement porter des jugements sur ce qui est préjudiciable pour les individus comme il est décrit dans les articles 32 et 36 et avoir recours à des renseignements sur le programme de rétablissement pour déterminer ce qui constitue une destruction d'un habitat essentiel interdite en vertu des articles 58, 60 et 61. En cas de conflit potentiel en matière de conservation, il est préférable de consulter Environnement Canada et les pratiques de gestion recommandées pour les espèces; des permis en vertu des articles 73, 74 ou 78 pour enfreindre les articles 32, 36, 58, 60 ou 61 pour le bien de la population peuvent s'appliquer. D'autres règlements établis en vertu des articles 53 ou 59 peuvent remédier à cette situation particulière.

Les publications scientifiques abordant en particulier les marges de recul pour conserver les espèces en péril dans les écosystèmes des prairies ne sont pas disponibles pour le moment. Par conséquent, les lignes directrices suivantes représentent une interprétation des publications et des opinions d'experts connexes. Il existe un groupe qui travaille à améliorer les connaissances scientifiques sur les « effets de bordure » et « zones tampons » industriels, mais cette recherche est axée sur la protection des bassins versants et des animaux dans les milieux forestiers (Ries *et al.*, 2004) avec quelques exemples pour les plantes (p. ex. Honnay *et al.*, 2005) et encore moins pour les plantes des prairies (p. ex. Hansen et Clevenger, 2005). Les recherches pour étudier les effets de bordure sur les espèces de plantes en péril sont définies comme une activité nécessaire aux programmes de rétablissement achevés ou en cours d'élaboration; par conséquent, les lignes directrices suivantes sont préventives. Des modifications seront apportées à ces lignes directrices lorsque les résultats des recherches seront disponibles afin de refléter l'amélioration des connaissances. Toutefois, étant donné que les nouveaux renseignements pourraient être disponibles avant la mise à jour de ces lignes directrices, les promoteurs de projet devraient réviser tout nouveau renseignement pertinent pour évaluer l'applicabilité de ces marges de recul à leurs circonstances particulières.

Les lignes directrices sur les marges de recul pour les « composantes valorisées de l'écosystème », comme les espèces de plantes en péril et leur habitat essentiel, doivent être établies en fonction des effets de bordure cumulatifs potentiels « raisonnables et prévisibles » imposés par plusieurs activités humaines directes et indirectes (Hegmann *et al.*, 1999). Par exemple, il importera probablement peu à une plante si une installation de pipeline : 1) est petite ou grande, car il peut y avoir une mortalité directe et irréversible dans la zone perturbée; 2) a un délai de construction d'un jour ou de trois mois, car les effets de bordure cumulatifs peuvent se maintenir indéfiniment par la suite; ou 3) se situe près d'une circulation actuellement limitée sur les routes et dans les sentiers, car la circulation routière a tendance à augmenter avec le temps. Les marges de recul doivent donc aborder les incidences des perturbations aiguës et les effets cumulatifs potentiels des activités de perturbation chronique.

Les programmes de rétablissement pour les espèces de plantes en péril au Manitoba, en Saskatchewan et en Alberta offrent une orientation supplémentaire sur ce qui constitue une perturbation ou une destruction des espèces de plantes dans des habitats en péril. Pour ce qui est de l'habitat essentiel, il y a destruction si une partie de l'habitat essentiel est dégradée, de façon permanente ou temporaire, à un point tel que l'habitat essentiel ne remplit plus sa fonction lorsque l'espèce en a besoin. La destruction peut être le résultat d'une ou de plusieurs activités à un moment donné ou des effets cumulés d'une ou de plusieurs activités au fil du temps. Par ailleurs, la proportion spatiale détruite ou la durée temporelle de la destruction n'est pas considérée dans le présent document.

3.0 RECOMMANDATIONS RELATIVES AUX MARGES DE RECUL

Il n'existe aucune marge de recul pour un certain nombre d'utilisations des terres existantes et traditionnelles ou pour les régimes de perturbations naturelles; des exemples des activités de la **Catégorie 1 : 0 m** sont décrits dans le tableau 2. Deux catégories supplémentaires de marges de recul ont été créées pour offrir une protection contre des perturbations aiguës ou chroniques encore plus prononcées.

3.1 Protection des plantes et des habitats contre des perturbations aiguës (Catégorie 2 : 30 m)

Une marge de recul minimale de **30 m** de tous les individus détectables est recommandée dans ce cas.

La LEP interdit de tuer des individus ou de leur nuire en vertu des articles 32 et 36. Ces individus sont définis pour inclure notamment une « partie d'un individu ou produit qui en provient », « à toute étape de son développement ». « La présente définition vise également[...] les embryons, les semences, le pollen, les spores et les propagules asexuées ». Il y a des infractions techniques à certains moments distincts lorsqu'il y a retrait d'une seule feuille, racine, semence ou de toute autre partie d'une plante; dans ce cas, une précaution extrême est requise à proximité de ces espèces. Certains exemples d'activités susceptibles de générer ces infractions sont décrits dans le tableau 2.

La raison derrière une zone tampon de 30 m découle d'un certain nombre de sources. La seule analyse trouvée permettant réellement de décrire les effets de bordure sur la survie à court terme des espèces de plantes en péril a indiqué que la distance minimale requise pour éviter les effets négatifs de la poussière des routes était de 40 m (Gleason *et al.*, 2007). Cependant, cela correspondait également à la distance maximale de prise de mesures. Une analyse ailleurs indique qu'un seul contact avec les humains peut avoir une incidence sur la sensibilité d'une plante à l'herbivorie, au parasitisme, aux maladies et, au bout du compte, à la croissance, au succès reproducteur et à la survie (Cahill *et al.*, 2001; Hik *et al.*, 2003). On observe également un déclin rapide de la survie et de la biomasse de nombreuses espèces de plantes avec une hausse de la fréquence de piétinement par les personnes, le bétail et les véhicules (Liddle, 1991; Yorks *et al.*, 1997; Leug et Marion, 1996). Une grande partie de ces dommages dans les prairies sont associés aux conditions humides et particulièrement aux plantes rhizomateuses (Dickson *et al.*, 2008). Ce type de dommages peut se produire plusieurs mètres plus loin de l'emplacement des tiges hors sol facilement détectables, où de nombreuses plantes pérennes ont des racines et bourgeons tout juste sous la surface du sol. La plupart des plantes produisent aussi une banque de semences au sol, et chaque semence représente un individu vivant et génétiquement unique. La dispersion sur de longues distances est commune chez les plantes, mais une grande partie de la banque de semences au sol existe dans l'« ombre » à plusieurs mètres entourant les emplacements connus des plantes-mères (Okubo et Levin, 1989). D'après ces sources de renseignements, une zone tampon de 30 m a été sélectionnée.

3.2 Protection des plantes et des habitats contre des perturbations aiguës et chroniques (Catégorie 3 : 300 m)

Une marge de recul minimale de **300 m** de tous les individus détectables est recommandée dans ce cas.

L'interdiction par la LEP de tuer des individus et de leur nuire (articles 32 et 36) ne distingue pas les dommages causés par des perturbations aiguës ou chroniques, bien que ces dernières soient très importantes à considérer dans le cas des organismes sessiles comme les plantes. Des perturbations chroniques susceptibles de tuer une plante individuelle ou de lui nuire sont aussi susceptibles de détruire l'ensemble ou des éléments de l'habitat essentiel pour la survie de ces plantes (ce qui est aussi interdit en vertu des articles 58 et 61). Il est possible de déterminer les infractions techniques seulement à un certain moment distinct, mais elles peuvent être précédées par des dommages répétés et progressifs à la plante et à son habitat et/ou elles sont susceptibles d'être suivies d'activités nocives répétées et progressives. En prévision de ces effets cumulatifs sur les plantes et leur habitat, les lignes directrices visent à aider tous les contributeurs potentiels à éviter d'ajouter à ces effets. Certains exemples de ces activités sont décrits dans le tableau 2.

La raison derrière une zone tampon de 300 m découle d'un certain nombre de sources. Dans les analyses détaillées de Forman et Alexander (1998) et de Forman *et al.* (2003), les répercussions de la majorité des effets de bordure liés aux constructions et à la circulation continue sont plus importantes dans les 30 à 50 premiers mètres. Cependant, la salinité, l'azote et les effets hydrologiques peuvent s'étendre sur 100 à 200 m, et les espèces exotiques envahissantes peuvent se propager sur une distance pouvant atteindre 1 km. Hansen et Clevenger (2005) n'ont observé aucune baisse de la fréquence des espèces exotiques envahissantes jusqu'à 150 m des routes et des voies ferrées dans les prairies. Cependant, cet échantillonnage n'a pas dépassé les 150 m. Gelbard et Harrison (2005) ont conclu que les effets de bordure de route sur les plantes et sur les sols de l'habitat faisaient en sorte que les espèces envahissantes pouvaient s'installer et survivre plus facilement à 10 m des routes comparativement aux plantes à 1 000 m des routes. Différents types de routes semblent produire différents effets : les routes pavées ou nivelées ont tendance à présenter une couverture et une variété plus importante d'espèces envahissantes comparativement aux parcours de véhicules à quatre roues motrices, mais ces deux types créent un habitat pour la dispersion et l'établissement des espèces envahissantes sur les bordures de routes jusqu'à 50 m (Gelbard et Belnap, 2003). Le processus d'invasion augmentait sur les routes améliorées en fonction de la fréquence de la circulation et de l'intensité des perturbations plus importantes. Si l'on considère que les effets importants des espèces envahissantes peuvent être détectés sur une distance allant jusqu'à 150 m des routes et d'autres sites développés et qu'elles peuvent apparaître sur une distance allant jusqu'à 1 km des routes, la distance d'une zone tampon, représentant un compromis, de 300 m a été sélectionnée. Aussi, si l'on considère la densité des routes des prairies canadiennes à tous les 1,6 à 3,2 km, il est peu probable que les populations sources d'espèces exotiques envahissantes soient clairement désignées au-delà de 800 m des bordures de route (si l'on estime que le centre d'une section est entouré de routes).

La recherche est nécessaire pour évaluer les effets cumulatifs des émissions de soufre et d'azote et des dépôts dans les sols environnants sur la survie des espèces de plantes en péril, car des dépôts élevés provenant de telles installations produisant ces émissions ont été détectés dans les plantes et les sols sur une distance allant jusqu'à 1 ou 2 km (Meshalkina *et al.*, 1996; Hao *et al.*, 2006) Toutefois, on ne sait pas si ces niveaux détectables sont biologiquement importants. À l'échelle régionale, Kochy et Wilson (2001) ont observé que les dépôts d'azote dans le Parc national du Canada Elk Island situé à plusieurs kilomètres en aval de raffineries de pétrole et d'un centre urbain étaient de 22 kg/ha^{-1}/an^{-1}, tandis que les valeurs de référence dans la réserve naturelle du parc national du Canada Jasper n'étaient que de 8 kg/ha^{-1}/an^{-1}. Ces valeurs plus élevées semblent favoriser la progression de la forêt sur les prairies indigènes. Les expériences menées par Plassmann *et al.* (2008) ont conclu que l'ajout d'azote en faibles quantités (15 kg/ha^{-1}/an^{-1}) dans les dunes augmentait les taux de germination des plantes annuelles à partir des banques de semences au sol, ce qui risque d'épuiser celles-ci et d'éliminer une espèce d'un site à faible teneur en azote auquel elle s'était adaptée. Pire encore, certaines espèces envahissantes comme le Mélilot officinal (*Melilotus officinale*) peuvent augmenter la concentration d'azote du sol grâce à la fixation biologique et faciliter la propagation d'autres espèces exotiques (Jordan *et al.*, 2008).
À la lumière de ces constatations, une zone tampon de 300 m est un compromis raisonnable de précaution.

4.0 SOLUTIONS DE RECHANGE AUX RECOMMANDATIONS RELATIVES AUX MARGES DE RECUL

Il y a un certain nombre de cas où le strict respect de ces marges de recul pourrait entraîner une destruction plus importante de la végétation indigène, des mesures qui sont contradictoires aux meilleures pratiques de gestion pour les mêmes espèces ou autrement une non-atteinte de l'objectif des mesures de protection. Dans tous ces cas, des solutions de rechange à ces recommandations devraient être envisagées et, au besoin, un permis peut être requis.

4.1 Contradiction avec les meilleures pratiques de gestion pour les espèces végétales en péril

Les marges de recul peuvent être supprimées, réduites ou modifiées de façon saisonnière, à longueur d'année ou au cas par cas si des contradictions se présentent entre les présentes lignes directrices et les meilleures pratiques de gestion recommandées pour les espèces de plantes en péril et leur habitat (établies conformément aux articles 41 « programmes de rétablissement », 49 « plans d'action », 56 « codes de pratique et des normes ou directives nationales en matière de protection de l'habitat essentiel » ou autrement approuvées par Environnement Canada en collaboration avec l'équipe de rétablissement formée pour ces espèces de plantes en péril). Voici certains exemples de résolutions de conflits :

1. Des restrictions pour l'installation de canalisations qui approvisionnent en eau le bétail sont mises en place en raison des risques de dommages ou de mort des plantes individuelles ou de destruction de l'habitat essentiel pendant la construction ou la remise à neuf des canalisations ou encore une inondation en raison d'une rupture des canalisations. Toutefois, si le pâturage est une pratique de gestion recommandée et qu'il ne peut pas avoir lieu sans un approvisionnement en eau pour le bétail, l'installation de canalisations peut être la meilleure décision de gestion des terres. Pour protéger le gestionnaire foncier contre toute responsabilité, l'application d'un permis ou d'une entente en matière d'espèces en péril est recommandée pour autoriser une telle installation contrairement à la marge de recul prescrite ou à la période recommandée. Ces permis sont délivrés conformément aux articles 73, 74 ou 78 de la LEP et ils peuvent être obtenus auprès d'Environnement Canada pour les territoires domaniaux.

2. Des restrictions concernant de nouveaux enclos et stations fournissant du sel au bétail sont mises en place en raison des risques associés à la modification du taux de charge des pâturages menaçant la survie des plantes individuelles existantes et de leur habitat essentiel. Toutefois, si un système de pâturage géré de façon plus intensive est une pratique de gestion recommandée pour le maintien ou l'amélioration de la population ou de l'habitat pour les espèces, l'installation d'un enclos ou d'une station fournissant du sel au bétail peut être la meilleure décision de gestion des terres. Pour réduire la responsabilité de l'utilisateur des terres, l'application d'un permis ou d'une entente en vertu de la LEP est recommandée pour autoriser ces activités contrairement à la marge de recul prescrite ou à la période recommandée. Ces permis sont délivrés conformément aux articles 73, 74 ou 78 de la LEP et ils peuvent être obtenus auprès d'Environnement Canada pour les territoires domaniaux.

3. Des restrictions concernant les herbicides, la tonte de gazon ou la fenaison sont mises en place en raison des risques d'endommager les plantes florifères ou à croissance active, ou de recueillir et de posséder par la suite des parties de plantes individuelles, comme les graines. Toutefois, si les herbicides, la tonte de gazon ou la fenaison appliqués avec soin et en temps opportun sont une pratique de gestion recommandée pour le maintien ou l'amélioration de la population ou de l'habitat pour les espèces, ce type d'herbicides, de tonte de gazon ou de fenaison peut être la meilleure décision de gestion des terres. Pour réduire la responsabilité de l'utilisateur des terres, l'application d'un permis ou d'une entente en vertu de la LEP est recommandée pour autoriser ces activités contrairement à la marge de recul prescrite ou à la période recommandée Ces permis sont délivrés conformément aux articles 73, 74 ou 78 de la LEP et ils peuvent être obtenus auprès d'Environnement Canada pour les territoires domaniaux.

4.2 Suppression saisonnière des marges de recul pour les plantes annuelles

Toutes les activités décrites dans les marges de recul de la catégorie 2 : 30 m (tableau 2) peuvent être reclassifiées à la catégorie 1 : 0 m pendant la période hivernale de dormance des graines du **1er octobre au 31 mars** de chaque année pour les espèces végétales annuelles en péril. Toutefois, les activités décrites dans les marges de recul de la catégorie 3 : 300 m ne changent pas, car les répercussions de ces utilisations des terres se produisent peu importe la saison.

Les plantes annuelles dépendent entièrement de la germination à partir d'une banque de semences au sol pour une pollinisation croisée et une dispersion avec le temps (Nunney, 2002; Templeton et Levin, 1979). La période entre la germination et la dispersion des graines est une période critique pendant laquelle les plantes annuelles ne doivent pas être perturbées à moins de 30 m, toutefois, les graines individuelles ne sont normalement pas à risque de piétinement pendant la période hivernale de dormance des graines. Inversement, les plantes pérennes dépendent largement de la croissance végétative et de la reproduction asexuée pour la persistance des populations avec le temps (Silvertown et Charlesworth, 2001). C'est pourquoi les restrictions de marges de recul primaires doivent continuer à être appliquées tout au long de l'année pour ce qui est des occurrences d'espèces végétales pérennes et biennales en péril connues.

4.3 Maintien ou réaménagement des zones perturbées existantes

Aucun nouveau développement n'est autorisé à moins de 300 m d'une occurrence d'espèces végétales en péril à moins qu'il ait lieu dans un secteur où il y a une perturbation existante de nature semblable à la perturbation qui sera causée par le nouveau développement, avec les restrictions suivantes :

1. aucune expansion du secteur perturbé dans les secteurs non perturbés; et
2. aucune activité à moins de 30 m d'une plante individuelle dans le secteur perturbé existant; et
3. suivi des répercussions pendant cinq ans (protocole à suivre).

De nombreuses occurrences de plantes sont situées à moins de 300 m ou de 30 m de perturbations existantes, comme les bords des routes, les terres cultivées et les plateformes d'exploitation de pétrole. Dans tous ces cas, la plupart des dommages à l'habitat ou aux individus sont déjà faits, et le maintien continu des perturbations existantes est presque toujours nécessaire pour la sécurité du public ou des raisons socioéconomiques. Un réaménagement ou l'amélioration d'un site, comme paver une route en gravier existante, reniveler des fossés le long de routes ou effectuer du forage directionnel à partir d'une plateforme d'exploitation de pétrole existante, ajoutera probablement une certaine perturbation, mais ces répercussions sont minimes face à l'éventualité d'ajouter de nouvelles routes et plateformes d'exploitation au paysage. Dans ces cas, un strict respect de ces marges de recul n'a pas toujours de sens. Pour réduire la responsabilité de l'utilisateur des terres, l'application d'un permis ou d'une entente en vertu de la

LEP est recommandée pour autoriser ces activités contrairement à la marge de recul prescrite ou à la période recommandée Ces permis sont délivrés conformément aux articles 73, 74 ou 78 de la LEP et ils peuvent être obtenus auprès d'Environnement Canada pour les territoires domaniaux. Dans le cas d'un processus d'entretien répété ou de routine où une espèce végétale en péril ou un habitat essentiel sera perturbé ou détruit, un permis pluriannuel (trois ans) ou une entente pluriannuelle (cinq ans) peut être délivré avec les exigences de suivi des répercussions (p. ex. nivellement mensuel d'une route en gravier où des espèces végétales en péril poussent sur les bordures de route ou dans le fossé). Des protocoles de suivi sont en cours d'élaboration pour appuyer les exigences de suivi décrites ci-dessus.

5.0 POSSIBILITÉS DE RECHERCHE

Les marges de recul ont pour objectif de détourner, de relocaliser ou de choisir la période la plus appropriée pour les nouvelles perturbations proposées (figure 1). Les seules mesures d'atténuation de rechange envisagées à ce moment-ci sont décrites ci-dessus dans la section 4. Les sections suivantes exigent une analyse plus approfondie, mais il est important de souligner que cette analyse doit avoir recours à des hypothèses pertinentes pour atténuer les effets sur la survie et la persistance des espèces de plantes en péril et porter une attention particulière aux erreurs de type 1 et de type 2 dans l'interprétation des résultats (voir McGarvey, 2007).

5.1 Techniques de construction entraînant une perturbation minimale dans les emplacements de pipelines et de puits

La marge de recul pour tous les pipelines est d'au moins 300 m peu importe le diamètre, ce qu'il transporte ou la méthode de construction. Même lorsqu'une construction, entraînant une perturbation minimale, de pipelines de diamètre étroit « enterrés en labourant » a lieu pour l'approvisionnement en eau du bétail ou l'approvisionnement en pétrole, des répercussions cumulatives à la surface sont prévues et pourraient menacer des individus d'espèces de plantes en péril ou leur habitat essentiel. La construction comprend le piétinement par l'équipement lourd, de même que le retrait et le remplacement d'herbages indigènes des prairies intactes sur une tranchée étroite et peu profonde le jour même; aucune autre mesure de réhabilitation n'est prise (Sinton, 2001). Cette approche est généralement recommandée pour réduire les incidences sur l'environnement et améliorer les chances de répondre aux critères de réussite de réhabilitation au moyen d'un rétablissement naturel. Toutefois, les dommages temporaires aux individus d'espèces de plantes en péril, aux populations et aux habitats ne peuvent pas être atténués aussi facilement.

D'abord, l'eau, les hydrocarbures et d'autres liquides qui s'écoulent des ruptures des pipelines auront des effets de bordure qui varient de façon importante suivant la topographie du site. Par exemple, une enquête de l'Alberta Energy Resources Conservation Board (ERCB) menée en 2008 au niveau de la Base des Forces canadiennes Suffield a trouvé une fuite de pétrole brut en surface, étalée sur 165 m le long de sentiers d'ongulés. Cette fuite a fini par couvrir 1 200 m^2 de prairies indigènes, tuant plus de 200 oiseaux migrateurs (Rapport d'enquête de l'ERCB,

18 juin 2009). Un deuxième incident qui a fait l'objet d'une enquête par l'ERCB concernait une explosion de gaz naturel. Les concentrations de gaz avaient atteint 100 % de la « limite inférieure d'explosivité » à 50 m de la tête de puits et 0 % à 500 m. Cet incident impliquait également un déversement de liquides sur plus de 25 m de la tête de puits, ce qui a conduit à l'excavation et au retrait de 540 tonnes de sol aux fins de réhabilitation (Rapport d'enquête de l'ERCB, 6 juin 2009). D'autres enquêtes de l'ERCB ont décelé des déversements de pétrole étalés en surface jusqu'à 1,6 km des points de rupture avant que le nettoyage puisse commencer (Rapport d'enquête de l'ERCB, 9 mai 2007). Comme les plantes ne peuvent pas se déplacer, les submersions ou les inondations, pendant une période quelconque, peuvent être suffisantes pour tuer rapidement des plantes individuelles adaptées aux écosystèmes terrestres semi-arides, et elles pourraient détruite un habitat essentiel pendant plusieurs mois, années voire des décennies. Si la preuve indique que la probabilité d'une telle rupture est faible, notamment par rapport à la densité de l'ensemble de pipelines existants et prévus, et par rapport à la disponibilité de l'habitat et de l'occupation des espèces en péril pour cette zone, il pourrait s'agir d'un cas pour modifier cette marge de recul pour cette utilisation des terres particulière. Une analyse plus approfondie est requise pour répondre à cette question.

Deuxièmement, dès qu'une perturbation linéaire, comme un pipeline, est introduite dans le paysage, il est commun pour les nouveaux sentiers et pipelines d'être parallèles à cette perturbation. Dans les faits, une simple installation de pipeline met en place des effets cumulatifs futurs qui ne se seraient pas produits si le pipeline n'avait pas été installé en premier lieu (Scobie et Faminow, 2001). Certains de ces effets pourraient inclure l'invasion d'espèces de plantes exotiques envahissantes. Réduire la largeur du droit de passage du pipeline peut réduire le secteur initial perturbé, mais cette réduction a logiquement moins d'influence sur les effets de bordure comparativement à la longueur du droit de passage. Par conséquent, peu importe la méthode utilisée pour la construction, les effets de bordure peuvent au final être les mêmes. Si la preuve indique que certains types de construction de pipeline n'entraînent pas ces effets cumulatifs de la circulation ou des espèces envahissantes, il peut s'agir d'un cas pour modifier cette marge de recul. Une analyse plus approfondie est requise pour répondre à cette question.

Troisièmement, les changements durables dans les propriétés physiques, chimiques et biologiques peuvent modifier l'habitat indéfiniment (Naeth *et al.*, 1993; 1987), et ils peuvent empêcher indéfiniment la recolonisation d'une espèce de plante en péril si elle est tuée pendant la construction. On ne connaît pas la réaction de la plupart des espèces de plantes en péril aux changements dans les propriétés physiques, chimiques et biologiques, mais si une preuve indique que certains types de perturbations industrielles ont des effets neutres, il peut s'agir d'un cas pour modifier cette marge de recul. Une analyse plus approfondie est aussi requise pour répondre à cette question.

5.2 Sauvetage, transplantation et relocalisation des plantes ou des semences

Environnement Canada et l’équipe de rétablissement des espèces de plantes en péril dans les provinces des Prairies n’ont approuvé aucune méthode de «sauvetage» pour relocaliser ou pour l’ensemencement d’espèces de plantes en péril là où les individus peuvent être détruits ou l’ont été par des activités industrielles dans le passé. Les projets de démonstration initiaux et le suivi de quelques occurrences d’autres espèces végétales rares indiquent un succès d’atténuation variable et certaines approches possibles qui méritent une étude plus en détail (p. ex. Fahselt, 2007; Fryer *et al*., 2002; AXYS Environmental Consulting Ltd., 2006; Allen, 1994). En attendant que les recherches propres aux espèces tiennent compte des besoins en terme d’habitat, d’écologie de la régénération et de la diversité génétique et qui mèneront à des méthodes scientifiquement valables pour la relocalisation, la transplantation ou toute autre mesure de conservation (voir Falk *et al*., 1996; Austin, 2004; Fahselt, 2007), ce sont les présentes lignes directrices sur les marges de recul et les périodes recommandées qui ont préséance. Cette analyse fera l’objet d’un examen tous les cinq ans en fonction du calendrier des mises à jour du programme de rétablissement requises en vertu de la LEP, après quoi des révisions des mesures d’atténuation de rechange acceptables pourront être faites. Dans tous ces cas, des permis seraient requis pour récolter les semences ou relocaliser les plantes sur les territoires domaniaux.

6.0 REMERCIEMENTS

Ces lignes directrices ont été rédigées par Darcy C. Henderson, écologiste des prairies pour Environnement Canada – région des Prairies et du Nord, et président de l'équipe de rétablissement des espèces végétales en péril dans les provinces des Prairies.

Les personnes suivantes ont procédé à un examen inestimable ou fourni des suggestions utiles pour apporter des modifications aux ébauches précédentes : Ron Bennett, Graham Bryan, Medea Curteanu, Dave Duncan, Pauline Erickson, Paul Gregoire, James Harvey, Dean Nernberg, Candace Neufeld, Brenda Ryan, Ross Stewart, Phil Taylor, Mark Wayland, Matthew Wild et Klaudia Ziemba (Environnement Canada); Bill Bristol, Bill Houston, Chris Nykoluk, Erl Svendson et Bret Ward (Agriculture et Agroalimentaire Canada – Direction générale des services agroenvironnementaux); Lisa Matthias, Joel Nicholson, Richard Quinlan et John Taggart (Alberta Sustainable Resource Development); Peggy Strankman (Canadian Cattlemen's Association); Catherine Foster et Jason Greenall (Conservation Manitoba); Sue McAdam (ministère de l'Environnement de la Saskatchewa); Delaney Boyd, Carmen McNabb, Sherry Punak-Murphy, Jennifer Rowland et Brent Smith (Défense nationale); Laurie Hamilton (Alberta Native Plant Council); Dave Scobie (Avocet Environmental Inc.); Jane Lancaster (Kestrel Research Inc.); Mari Decker et Gina Fryer (TERA Environmental Consultants).

7.0 RÉFÉRENCES

[AEUB] Alberta Energy and Utilities Board. 2006. Explaining EUB setbacks. EnerFAQs No. 5. Calgary (Alb.) : Alberta Energy and Utilities Board.

Allen, W.H. 1994. Reintroduction of endangered plants: Biologists worry that mitigation may be considered an easy option in the political and legal frameworks of conservation. *Bioscience* 44:65-68.

[ASRD] Alberta Sustainable Resource Development. 2001. Recommended land use guidelines for protection of selected wildlife species and habitat within grassland and parkland natural regions of Alberta (ébauche). Edmonton (Alb.) : Fish and Wildlife Division, Alberta Sustainable Resource Development.

Austin, J. 2004. Ex situ conservation and translocations in species recovery: Toward a national policy and guidelines for Canada. Rapport inédit présenté au Service canadien de la faune. Ithaca (NY) : Cornell University.

AXYS Environmental Consulting Ltd. 2006. North Suffield pipeline project National Energy Board Approval Order GH-2-2000, Final post-construction environmental monitoring report 2006: Results of five years of monitoring to evaluate the success of rare plant mitigation measures. Calgary (Alb.) : AXYS Environmental Consulting Ltd.

Cahill, J.F. Jr., Castelli, J.P., Casper, B.B. 2001. The herbivory uncertainty principle: Visiting plants can alter herbivory. *Ecology* 82:307-312.

Colombie-Britannique. Ministère de l'Environnement. 2006. Wildlife guidelines for backcountry tourism/commercial recreation in British Columbia. Victoria (C.-B.) : Ministère de l'Environnement de la Colombie-Britannique.

Dickson, T.L., Wilsey, B.J., Busby, R.R., Gebhart, D.L. 2008. Grassland plant composition alters vehicular disturbance effects in Kansas, USA. *Environmental Management* 41:676-684.

Fahselt, D. 2007. Is transplanting an effective means of preserving vegetation? *Canadian Journal of Botany* 85:1007-1017.

Falk, D.A., Millar, C.I., Olwell, M. (éditeurs). 1996. Restoring diversity: Strategies for reintroduction of endangered plants. Covelo (CA) : Island Press.

Forman, R.T.T., Alexander, L.E. 1998. Roads and their major ecological effects. *Annual Review of Ecology and Systematics* 29:207-231.

Forman, R.T.T., *et al*. 2003. Road ecology: Science and solutions. Covelo (CA) : Island Press.

Fryer, G., Dunn, G., Anderson, P. 2002. Rare plant impact mitigation for the Alliance Pipeline project. In: Goodrich-Mahoney, J.W., Mutrie, D.F. Guild, C.A. (éditeurs). Environmental concerns in rights-of-way management: 7th International Symposium. Elsevier Science Ltd. p. 171-177.

Gelbard, J.L., Belnap, J. 2003. Roads as conduits for exotic plant invasions in a semiarid landscape. Conservation Biology 17:420-432.

Gelbard, J.L., Harrison, S. 2005. Invasibility of roadless grasslands: An experimental study of yellow starthistle. Ecological Applications 15:1570-1580.

Gleason, S.M., Faucette, D.T., Toyofuku, M.M., Torres, C.A., Bagley, C.F. 2007. Assessing and mitigating the effects of windblown soil on rare and common vegetation. Environmental Management 40:1016-1024.

Gouvernement de l'Alberta. 2006. Edmonton (Alb.) : Alberta Agricultural Operation Practices Act and Regulations.

Hansen, M.J., Clevenger, A.P. 2005. The influence of disturbance and habitat on the presence of non-native plant species along transport corridors. Biological Conservation 125:249-259.

Hao, X., Chang, C., Janzen, H.H., Clayton, G., Hill, B.R. 2006. Sorption of atmospheric ammonia by soil and perennial grass downwind from two large cattle feedlots. Journal of Environmental Quality 35:1960-1965.

Hegmann, G., Cocklin, C., Creasey, R., Dupuis, S., Kennedy, A., Kingsley, L., Ross, W., Spaling, H., Stalker, D. 1999. Évaluation des effets cumulatifs : Guide du praticien. Hull (Qc) : Groupe de travail sur l'évaluation des effets cumulatifs de l'Agence canadienne d'évaluation environnementale (ACÉE) et AXYS Environmental Consulting Ltd.

Hik, D.S., Brown, M., Dabros, A., Weir, J., Cahill, J.F.Jr. 2003. Prevalence and predictability of handling effects in field studies: Results from field experiments and a meta-analysis. American Journal of Botany 90:270-277.

Honnay, O., Jacquemyn, H., Bossuyt, B., Hermy, M. 2005. Forest fragmentation effects on patch occupancy and population viability of herbaceous plant species. New Phytologist 166:723-736.

Jordan, N.R., Larson, D.L., Huerd, S.C. 2008. Soil modification by invasive plants: effects on native and invasive species of mixed-grass prairies. Biological Invasions 10:177-190.

Kochy, M., Wilson, S.D. 2001. Nitrogen deposition and forest expansion in the northern Great Plains. Journal of Ecology 89:807-817.

Leung, Y., Marion, J.L. 1996. Trail degradation as influenced by environmental factors: A state of the knowledge review. Journal of Soil and Water Conservation 51:130-136.

Liddle, M.J. 1991. Recreation ecology – effects of trampling on plants and corals. Trends in Ecology and Evolution 6:13-17.

McGarvey, D.J. 2007. Merging precaution with sound science under the Endangered Species Act. BioScience 57:65-70.

Meshalkina, J.L., Stein, A., Makarov, O.A. 1996. Spatial variability of soil contamination around a sulphureous acid producing factory in Russia. Water, Air and Soil Pollution 92:289-313.

Naeth, M.A., Chanasyk, D.S., McGill, W.B., Bailey, A.W. 1993. Soil temperature regime in mixed prairie rangeland after pipeline construction and operation. Can. Agric. Eng. 35:89-95.

Naeth, M.A., McGill, W.B., Bailey, A.W. 1987. Persistence of changes in selected soil chemical and physical properties after pipeline installation in solonetzic native rangeland. Can. J. Soil Sci. 67:747-763.

Nunney, L. 2002. The effective size of annual plant populations: The interaction of a seed bank with fluctuating population size in maintaining genetic variation. American Naturalist 160:195-204.

Okubo, A., Levin, S.A. 1989. A theoretical framework for data analysis of wind dispersal of seeds and pollen. Ecology 70:329-338.

Plassmann, K., Brown, N., Jones, M.L.M., Edwards-Jones, G. 2008. Can atmospheric input of nitrogen affect seed bank dynamics in habitats of conservation interest? The case of dune slacks. Applied Vegetation Science 11:413-420.

Ries, L., Fletcher, R.J., Battin, J., Sisk, T.D. 2004. Ecological responses to habitat edges: Mechanisms, models, and variability explained. Annual Review of Ecology, Evolution and Systematics 35:491-522.

Scobie, D.L., Faminow, C. 2001. Development of standardized guidelines for petroleum industry activities that affect Prairie and Northern Region vertebrate species at risk listed by the Committee on the Status of Endangered Wildlife in Canada. In: Blouin, D. (éditeur). Proceedings of the 6th Prairie Conservation and Endangered Species Conference, Feb 22-25. Winnipeg (Man.) : Manitoba Habitat Heritage Corporation.

Silvertown, J.W., Charlesworth, D. 2001. Introduction to plant population biology, fourth edition. Oxford (Angleterre) : Blackwell Publishing.

Sinton, H.M. 2001. Prairie oil and gas: A lighter footprint. Edmonton (Alb.) : ministère de l'Environnement de l'Alberta.

SKCDC. 2003. Saskatchewan activity restriction guidelines for sensitive species in natural habitats. Regina (Sask.) : Saskatchewan Conservation Data Center.

Templeton, A.R., Levin, D.A. 1979. Evolutionary consequences of seed pools. American Naturalist 114:232-249.

Yorks, T.P., West, N.E., Mueller, R.J., Warren, S.D. 1997. Toleration of traffic by vegetation: Life form conclusions and summary extracts from a comprehensive data base. Environmental Management 21:121-131.

Tableau 1. Espèces de plantes en péril dans l'écozone des prairies actuellement protégées en vertu de la LEP, en date d'octobre 2010.

Nom commun	**Nom scientifique**	**Statut en 2007**	**Forme de vie et cycle vital**
Gérardie rude	*Agalinis aspera*	En voie de disparition	Annuelle
Abronie à petites fleurs	*Tripterocalyx micranthus*	En voie de disparition	Annuelle
Cypripède blanc	*Cypripedium candidum*	En voie de disparition	Plante pérenne, herbacée
Cryptanthe minuscule	*Cryptantha minima*	En voie de disparition	Annuelle
Platanthère blanchâtre	*Platanthera praeclara*	En voie de disparition	Plante pérenne, herbacée
Herbe aux bisons	*Buchloë dactyloides*	Menacée	Plante pérenne, herbacée
Dalée velue	*Dalea villosa* var. *villosa*	Menacée	Plante pérenne, herbacée
Halimolobos mince	*Halimolobos virgata*	Menacée	Plante biennale
Chénopode glabre	*Chenopodium subglabrum*	Menacée	Annuelle
Yucca glauque	*Yucca glauca*	Menacée	Plante pérenne, sempervirente
Aster soyeux	*Symphyotrichum sericeum*	Menacée	Plante pérenne, herbacée
Tradescantie de l'Ouest	*Tradescantia occidentalis*	Menacée	Plante pérenne, herbacée

Tableau 2. Exemples d'activités pour lesquelles des marges de recul s'appliquent[1].

Activité	**Marge de recul**		
	CATÉGORIE 1 : **0 m** (aucune restriction)	CATÉGORIE 2 : **30 m**	CATÉGORIE 3 : **300 m**
Récréative			
Marche, ski, équitation ou véhicules tout terrain (activités dispersées de façon aléatoire – temps sec)	×		
Camping (tente, plus d'une nuit, sans foyer)		×	
Marche, ski, vélo, équitation ou véhicules tout terrain (de façon répétée pour créer un sentier visible et durable)		×	
Moto-cross ou véhicules à quatre roues motrices (causant toujours des dommages au sol)			×
Sentier récréatif, parc de stationnement ou amélioration de la surface d'un terrain de camping (gravier ou asphalte)			×
Bâtiments ou autres structures permanentes			×
Agricole – grand pâturage libre			
Marche, équitation ou véhicules tout terrain (p. ex. pour surveiller le bétail) (activités dispersées de façon aléatoire – temps sec)	×		
Brûlage contrôlé	×		
Broutage du bétail	×		
Fenaison ou tonte de gazon	(pratique de gestion bénéfique?)	×	
Marche, équitation ou véhicules tout terrain (de façon répétée pour créer un sentier visible et durable)		×	
Véhicules et remorques nécessitant un permis de conduire de la classe 1-5 (activités dispersées de façon aléatoire – temps sec)		×	
Clôture (poteaux et fil chargé temporaires)		×	
Installation d'une station de distribution de sel		×	
Vaporisation de pesticides ou épandage de biopesticides	(pratique de gestion bénéfique?)	(pratique de gestion bénéfique?)	×
Épandage de balles de foin ou de paille aux fins d'alimentation			×
Clôture (poteaux permanents et fil sans saillie ou barbelé)			×

Activité	**Marge de recul**		
	CATÉGORIE 1 : **0 m** (aucune restriction)	CATÉGORIE 2 : **30 m**	CATÉGORIE 3 : **300 m**
Agricole – grand pâturage libre			
Installation de canalisations et d'auges au-dessus du sol ou souterraines pour l'approvisionnement en eau			×
Véhicules nécessitant un permis de conduire de la classe 1-5 (de façon répétée pour créer un sentier visible et durable)			×
Épandage de liquide ou de fumier solide, de balles pourries ou d'autres déchets agricoles			×
Semence de cultures ou de fourrages non indigènes			×
Cultivation, labourage ou hersage			×
Grilles coupe-feu			×
Construction de puits d'eau ou de mares-réservoirs			×
Bâtiments, enclos ou autres structures permanentes			×
Industrielle			
Marche ou véhicules tout terrain pour une évaluation avant toute perturbation (activités dispersées de façon aléatoire – temps sec)	×		
Marche, équitation ou véhicules tout terrain (de façon répétée pour créer un sentier visible et durable)		×	
Véhicules nécessitant un permis de conduire de la classe 1-5 (activités dispersées de façon aléatoire – temps sec)		×	
Lignes de transport au-dessus du sol		×	
Véhicules nécessitant un permis de conduire de la classe 1-5 (de façon répétée pour créer un sentier visible et durable)			×
Chemins nivelés ou revêtus de gravier			×
Construction de lignes de transport ou de tours de communication exigeant une perturbation du sol, une circulation de véhicules ou une remise en état			×
Pipelines ou services publics souterrains impliquant une perturbation du sol, une circulation de véhicules ou une remise en état			×

Activité	**Marge de recul**		
	CATÉGORIE 1 : **0 m** (aucune restriction)	CATÉGORIE 2 : **30 m**	CATÉGORIE 3 : **300 m**
Industrielle			
Construction ou élargissement d'empierrement et de fossés			×
Forage ou excavation de ressources minérales souterraines	(Forage directionnel?)	(Forage directionnel?)	×
Épandage de déchets liquides ou solides issus d'activités industrielles			×
Inondations en provenance d'ouvrages de retenue en aval (barrages) qui modifient les régimes hydrologiques à grande échelle			×
Bâtiments ou autres structures			×

1 : La justification de ces marges de recul est décrite dans la section 3, et des mesures d'atténuation de rechange et des exemptions sont décrites à la section 4.

Une pratique de gestion bénéfique (PGB) est une activité de gestion des terres qui est conforme aux régimes de perturbations naturelles nécessaire pour reproduire ces régimes ou contrôler les espèces exotiques envahissantes, ce qui profite à la population et à l'habitat d'une espèce malgré les pertes accidentelles possibles de plantes individuelles. Dans ces cas, les marges de recul peuvent être supprimées de façon saisonnière ou à longueur d'année, ou autrement modifiées pour tenir compte de la pratique de gestion bénéfique. Ces mesures varieront en fonction des espèces et le Registre public de la LEP doit être consulté pour obtenir de plus amples renseignements.

Le forage directionnel pour l'eau ou le pétrole peut se produire sous des occurrences d'espèces végétales en péril, tant que les perturbations à la surface sont à au moins 300 m et que la profondeur du forage est au-dessous de la zone des racines des plantes.

Des activités de la catégorie 2 associées aux plantes annuelles peuvent passer à la catégorie 1 entre le 1er octobre et le 31 mars (voir la section 4.2).

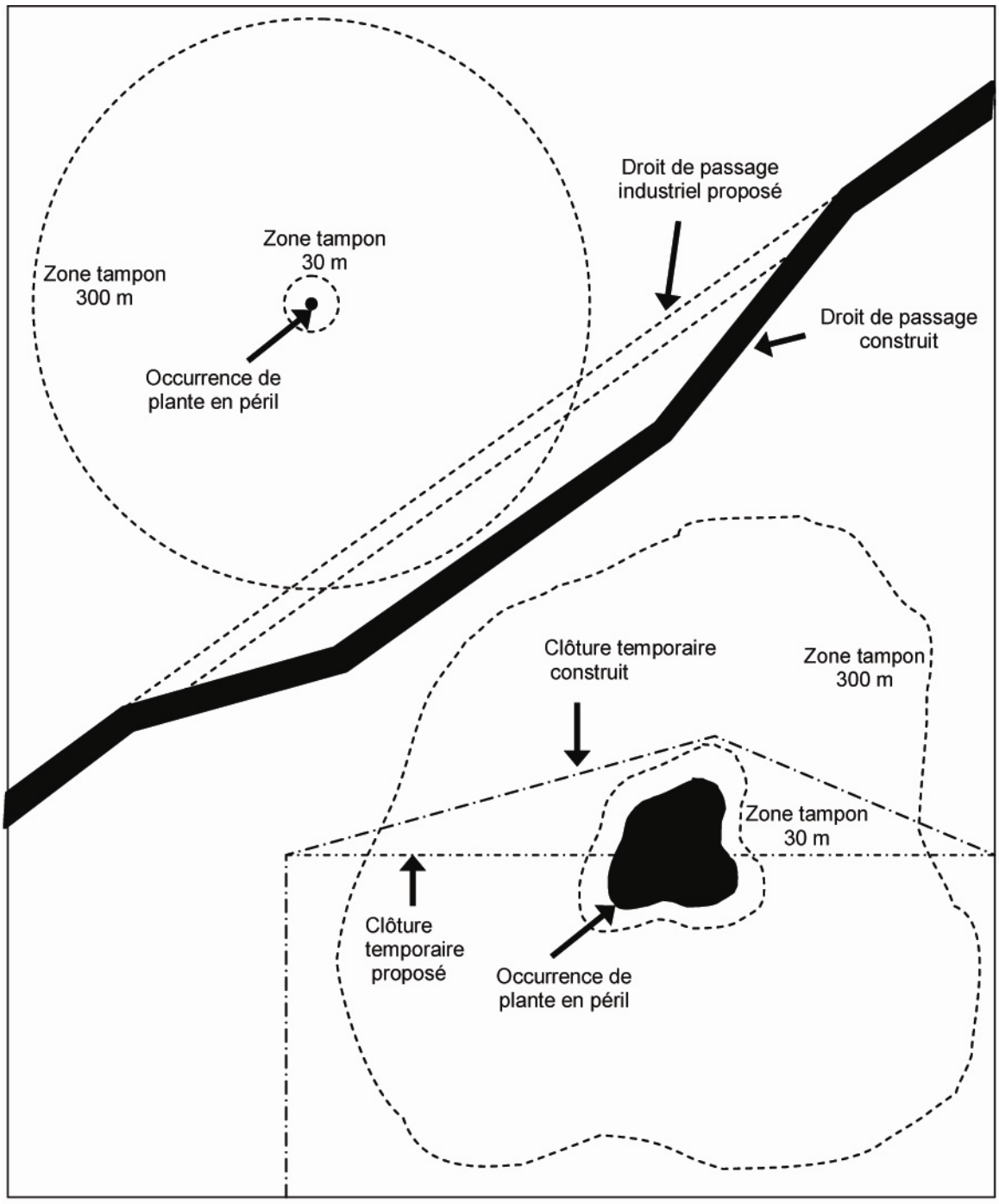

Figure 1. Représentation conceptuelle de la façon dont les lignes directrices sur les marges de recul pour 30 et 300 m sont utilisées afin de protéger les plantes individuelles et l'habitat en modifiant la construction de nouveaux développements dans le paysage. Les occurrences de la plante peuvent être représentées par des points, des lignes ou des polygones, et les marges de recul sont créées en entourant d'une zone tampon la limite de ces occurrences.

www.**ec.gc.ca**

Pour des renseignements supplémentaires :

Environnement Canada
Informathèque
10, rue Wellington, 23e étage
Gatineau (Québec) K1A 0H3
Téléphone : 1-800-668-6767 (au Canada seulement) ou 819-997-2800
Télécopieur : 819-994-1412
ATS : 819-994-0736
Courriel : enviroinfo@ec.gc.ca