PROPOSITION

Loi sur les espèces en péril
Plans de gestion

Plan de gestion pour le chien de prairie (*Cynomys ludovicianus*) au Canada

Chien de prairie

Janvier 2009

Parks Canada Parcs Canada

Canada

La série de Plans de gestion de la *Loi sur les espèces en péril*

Qu'est-ce que la *Loi sur les espèces en péril* (LEP)?

La LEP est la loi fédérale qui constitue l'une des pierres d'assise de l'effort national commun de protection et de conservation des espèces en péril au Canada. Elle est en vigueur depuis 2003 et vise, entre autres, à « *favoriser la gestion des espèces préoccupantes pour éviter qu'elles ne deviennent des espèces en voie de disparition ou menacées* ».

Qu'est-ce qu'une espèce préoccupante?

Selon la LEP, une espèce préoccupante est une espèce sauvage qui peut devenir menacée ou en voie de disparition par l'effet cumulatif de ses caractéristiques biologiques et des menaces signalées à son égard. Les espèces préoccupantes sont inscrites à la Liste des espèces en péril de la LEP.

Qu'est-ce qu'un plan de gestion?

Selon la LEP, un plan de gestion est un document de planification orienté vers l'action qui identifie les activités de conservation et les mesures relatives à l'utilisation des terres, en vue d'empêcher à tout le moins que l'espèce préoccupante ne devienne menacée ou en voie de disparition. Pour de nombreuses espèces, le but ultime d'un plan de gestion sera de réduire les menaces d'origine anthropique et de retirer l'espèce de la Liste des espèces en péril. Le plan fixe des buts et des objectifs, identifie les menaces et propose diverses activités visant à réduire ces dernières.

L'élaboration de plans de gestion est obligatoire en vertu des articles 65 à 72 de la LEP (http://www.registrelep.gc.ca/default_f.cfm).

Un plan de gestion doit être préparé au plus tard trois ans après l'inscription de l'espèce à la Liste des espèces en péril. Pour les espèces qui ont été inscrites à la LEP lorsque celle-ci a été adoptée, le délai est de cinq ans.

Et ensuite?

Les recommandations contenues dans le plan de gestion permettront aux compétences, aux collectivités, aux utilisateurs des terres et aux conservationnistes de mettre en œuvre des mesures de conservation qui auront des effets préventifs ou réparateurs. Le manque de certitude scientifique ne doit pas être prétexte à retarder la prise de mesures efficientes visant à prévenir qu'une espèce ne devienne plus en péril; la mise en œuvre de telles mesures peut même éviter d'importantes dépenses futures.

La série de Plans de gestion

Cette série présente les plans de gestion élaborés ou adoptés par le gouvernement fédéral dans le cadre de la LEP. De nouveaux documents s'ajouteront régulièrement à mesure que de nouvelles espèces seront inscrites à la Liste des espèces en péril de la LEP et que les plans de gestion existants seront mis à jour.

Pour en savoir plus

Pour en savoir plus sur la *Loi sur les espèces en péril* et les initiatives de conservation, veuillez consulter le Registre public de la LEP (http://www.registrelep.gc.ca) et le site Web du Secrétariat du rétablissement (http://www.especesenperil.gc.ca/recovery/default_f.cfm).

Plan de gestion pour le chien de prairie (*Cynomys ludovicianus*) au Canada [PROPOSITION]

Janvier 2009

Citation recommandée :

Tuckwell, J., et T. Everest. 2009. Plan de gestion pour le chien de prairie (*Cynomys ludovicianus*) au Canada [ébauche]. Plans de gestion de la *Loi sur les espèces en péril*. Agence Parcs Canada, Ottawa, vii + 34 p.

Exemplaires supplémentaires :

Des exemplaires additionnels peuvent être téléchargés à partir du site web du Registre de la LEP (http://www.registrelep.gc.ca/).

Illustration de la couverture : Dave Gummer

Also available in English under the title:
Management Plan for the Black-tailed Prairie Dog in Canada

© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, représentée par le ministre de l'Environnement, 2009. Tous droits réservés.
ISBN 978-0-662-48933-7
N° de catalogue R62-402/2008E-PDF

Le contenu de ce document (excluant les illustrations) peut être utilisé sans permission à condition que la source en soit citée correctement.

DÉCLARATION

Le présent plan de gestion a été préparé en collaboration avec les compétences responsables du chien de prairie. Parcs Canada a examiné le document et l'a adopté comme plan de gestion de l'espèce conformément à la Loi sur les espèces en péril. Ce plan de gestion est aussi un guide pour les autres compétences et organisations qui peuvent être concernées par le rétablissement de cette espèce.

Le succès de la conservation de cette espèce repose sur l'engagement et la coopération de nombreux intervenants qui participeront à la mise en œuvre du présent programme prévu par le présent plan de gestion, et ne pourra être assurée par Parcs Canada à lui seul ou par une autre compétence à elle seule. Dans l'esprit de l'Accord pour la protection des espèces en péril au Canada, le ministre de l'Environnement invite toutes les compétences responsables et la population canadienne à participer au soutien et à la mise en œuvre de ce plan, qui profitera à la fois à l'espèce et à la société canadienne dans son ensemble. Le ministre compétent rendra compte des progrès réalisés d'ici cinq ans.

AUTEURS

Cette stratégie a été rédigée par Joanne Tuckwell, de l'Agence Parcs Canada, à Winnipeg (Manitoba), et par Tian Everest, de la Calgary Zoological Society, à Calgary (Alberta), en collaboration avec l'équipe canadienne de rétablissement du putois d'Amérique et du chien de prairie.

REMERCIEMENTS

Les auteurs sont particulièrement reconnaissants aux membres de l'équipe canadienne de rétablissement du putois d'Amérique et du chien de prairie de leur précieuse contribution à cette stratégie.

Coprésidents :
Pat Fargey, Agence Parcs Canada
Joanne Tuckwell, Agence Parcs Canada

Membres :
Bill Bristol, Administration du rétablissement agricole des Prairies
Brad Dixon, propriétaire foncier concerné
Axel Moehrenschlager, Calgary Zoological Society
Maria Franke, Zoo de Toronto
David Gummer, Agence Parcs Canada, anciennement au Royal Alberta Museum
Geoff Holroyd, Service canadien de la faune, Environnement Canada
Karson Legault, Municipalité rurale de Val Marie
Sue McAdam, ministère de l'Environnement de la Saskatchewan
Robert Sissons, Agence Parcs Canada

Lorne Veitch, Agriculture et Alimentation Saskatchewan

Membres associés :
Steve Forrest, Fonds mondial pour la nature (États-Unis)
J. Michael Lockhart, anciennement au U.S. Fish and Wildlife Service
Travis Livieri, Prairie Wildlife Research

Les auteurs remercient tous spécialement les participants, les organisateurs et les bailleurs de fonds qui ont rendu possible la tenue de quatre ateliers et rencontres déterminants :

- vers une stratégie de gestion du chien de prairie et du putois d'Amérique dans le sud-ouest de la Saskatchewan, 8 et 9 juin 2004, Val Marie (Saskatchewan);
- atelier international sur le rétablissement du putois d'Amérique, 1er au 4 avril 2005, Calgary (Alberta);
- atelier sur le programme de rétablissement du putois d'Amérique, 8 au 10 septembre 2005, Val Marie (Saskatchewan);
- rencontre de l'équipe de rétablissement du putois d'Amérique et du chien de prairie, 5 au 7 septembre 2007, Toronto (Ontario).

Les connaissances partagées par les participants lors de ces ateliers et de ces rencontres constituent le fondement de grandes parties de ce document. Pat Fargey et Shelley Pruss (Agence Parcs Canada) ont encadré l'élaboration du document et fourni les renseignements nécessaires sur les exigences applicables. Axel Moehrenschlager (Calgary Zoological Society) a assuré un appui indéfectible tout au long du processus de rédaction. Judy Toews (Agence Parcs Canada) a également contribué à la révision du document. Le temps et les avis précieux consentis par les participants aux groupes de discussion communautaires sont aussi grandement appréciés.

Les données sur l'aire de répartition géographique ont été fournies par NatureServe en collaboration avec Bruce Patterson, Wes Sechrest, Marcelo Tognelli, Gerardo Ceballos, The Nature Conservancy – Migratory Bird Program, Conservation International - CABS, le Fonds mondial pour la nature (États-Unis) et Environnement Canada (projet WILDSPACE).

ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE STRATÉGIQUE

Conformément à la Directive du Cabinet sur l'évaluation environnementale des projets de politiques, de plans et de programmes, une évaluation environnementale stratégique (EES) est réalisée pour tous les projets de rétablissement d'espèces en péril désignées aux termes de la LEP. Le but de cette évaluation est de garantir que les conséquences pour l'environnement des politiques, plans et programmes publics proposés seront prises en compte dès l'étape de leur élaboration, de manière à permettre une prise de décision éclairée.

Les programmes de rétablissement visent à favoriser les espèces en péril et la biodiversité en général, mais ils peuvent aussi avoir des effets imprévus sur l'environnement. Le processus de planification, fondé sur des lignes directrices nationales, prend en compte directement tous les effets environnementaux et tout particulièrement l'impact possible sur des espèces non visées ou leur habitat. Les résultats de l'EES sont intégrés directement au programme lui-même, mais ils sont également résumés ci-dessous.

Ce plan de gestion sera, de manière générale, bénéfique pour l'environnement puisqu'il favorisera la conservation du chien de prairie, mais plusieurs possibles effets indésirables n'en ont pas moins été considérés. Le plan recommande une surveillance étroite de l'activité et de la démographie des chiens de prairie; il faudrait aussi permettre la croissance naturelle des colonies de chiens de prairie dans certaines zones et en favoriser la croissance potentielle grâce à des mesures ciblées dans d'autres zones. Il y a aussi possibilité d'appliquer des insecticides en poudre dans les terriers des chiens de prairie afin d'y détruire les puces en cas d'épidémie de peste. Il a été conclu que les effets de ces activités peuvent être efficacement atténués, et les mesures suivantes ont été intégrées au plan : surveiller les effets sur les autres espèces en péril et intervenir en vue de les réduire, cela en collaboration avec les équipes de rétablissement concernées; éviter la croissance des colonies de chiens de prairie là où l'on trouve des populations d'armoise arbustive; mettre en balance les avantages de l'application de poudres dans les terriers des chiens de prairie et les effets néfastes sur l'écosystème avant d'entreprendre un programme de traitement insecticide en cas d'épidémie de peste. Étant donné les mesures d'atténuation proposées, le présent plan ne devrait pas avoir d'effets néfastes importants.

AVANT-PROPOS

Le présent plan de gestion vise la gestion des chiens de prairie au Canada. Au Canada, le chien de prairie n'est présent que dans le sud-ouest de la Saskatchewan, qui constitue l'extrême nord de son aire de répartition en Amérique du Nord.

L'Agence Parcs Canada a dirigé l'élaboration du programme de rétablissement en collaboration avec les membres de l'équipe de rétablissement du putois d'Amérique et du chien de prairie. Ce programme a été mis au point en collaboration avec les organismes provinciaux et fédéraux responsables de cette espèce et de son habitat (ministère de l'Environnement de la Saskatchewan, Agriculture et Alimentation Saskatchewan, Administration du rétablissement agricole des Prairies, Service canadien de la faune) et avec la Calgary Zoological Society, le Zoo de Toronto et le Royal Alberta Museum.

RÉSUMÉ

Le chien de prairie (*Cynomys ludovicianus*) est une espèce diurne et herbivore de la famille des écureuils. Mammifères fouisseurs, les membres de cette espèce sont hautement sociables et vivent en grandes colonies. L'aire de répartition du chien de prairie s'étend sur les prairies de l'Amérique du Nord, du sud de la Saskatchewan, au Canada, jusqu'au Chihuahua, au Mexique. Au Canada, les chiens de prairie ne sont présents que dans le sud-ouest de la Saskatchewan, à proximité du parc national des Prairies et dans le secteur ouest de celui-ci. Depuis 2001, la population de chiens de prairie au Canada est demeurée relativement stable, et certains éléments indiquent qu'elle n'était pas davantage répandue au début de la colonisation par les Européens. Dans l'ensemble de leur aire de répartition, les chiens de prairie sont considérés comme des animaux nuisibles, et ils ne sont pas les bienvenus sur la plupart des terres en raison de la compétition qu'ils livrent aux animaux d'élevage en pâturage et des possibles pertes de revenu qui en découlent. De nombreux gestionnaires de terres chassent et empoisonnent les chiens de prairie, et ils entendent continuer de le faire.

Bien des espèces dépendent des chiens de prairie, qui en sont les proies et dont les terriers sont exploités comme habitat par de nombreuses espèces. La peste sylvatique, maladie contre laquelle on ne connaît actuellement aucun traitement ou mesure de lutte efficace, est la principale menace pour les populations de chiens de prairie. Des études révèlent que la peste sylvatique est présente dans le sud de la Saskatchewan, même si aucun cas n'a été répertorié jusqu'ici chez les chiens de prairie au Canada. Les autres menaces, de moindre importance, sont les maladies naturelles (tularémie), la perte ou la dégradation de l'habitat, la prédation, la persécution par l'homme, la sécheresse, les inondations et les hivers rudes. Les pratiques de mise en pâturage durables ne sont pas considérées comme des menaces pour les chiens de prairie puisque cette espèce colonise et se multiplie, même dans les secteurs exploités comme pâturages.

Le but du présent plan de gestion est d'empêcher que la population de chiens de prairie au Canada ne devienne menacée ou en voie de disparition, en faisant en sorte d'assurer une probabilité d'au moins 90 % que cette population soit toujours présente dans 100 ans. Dans le parc national des Prairies (Agence Parcs Canada), on laissera les populations de chiens de prairie fluctuer en réponse aux phénomènes naturels comme les sécheresses ou la prédation. Grâce à une surveillance régulière, on sera en mesure de détecter les modifications de la population et de prendre les mesures qui s'imposent si l'on enregistre un déclin substantiel menaçant la viabilité de la population de chiens de prairie au Canada, ou si l'expansion des colonies de chiens de prairie a des effets néfastes sur d'autres espèces en péril.

Des activités de recherche pourraient être menées dans le parc national des Prairies en vue d'élaborer des stratégies de gestion et des méthodes de terrain pour l'établissement, l'accroissement ou la restriction des colonies de chiens de prairie. Toutes les colonies de chiens de prairie établies sur des terres gérées par l'Administration du rétablissement agricole des Prairies ou l'administration publique de la Saskatchewan, qu'il s'agisse de pâturages collectifs ou de terres de la Couronne cédées à bail, pourront s'accroître ou diminuer à l'intérieur des limites de leurs niveaux naturels de variation. Cependant, comme les gestionnaires de terres s'inquiètent d'une éventuelle perte de revenu, des mesures de gestion pourraient être mises en application par un gestionnaire de terres touché, en conformité avec un permis délivré à cet effet

par le ministère de l'Environnement de la Saskatchewan, si une colonie s'étendait au-delà de ses limites telles qu'enregistrées en 2007. On encouragera les personnes concernées à recourir à des méthodes non létales pour empêcher toute expansion indésirable des colonies de chiens de prairie. Des ententes d'intendance pourraient aussi être conclues entre les propriétaires fonciers ou les gestionnaires des terres touchés et les organismes responsables dans le but d'atténuer les effets de l'expansion des populations de chiens de prairie

Les buts et objectifs de gestion, les préoccupations des parties intéressées, les interventions achevées jusqu'ici, les lacunes dans les connaissances, les mesures de gestion, l'atténuation des menaces, les activités de surveillance et de recherche, de même que les effets sur d'autres espèces sont également abordés dans le présent plan de gestion.

TABLE DES MATIÈRES

DÉCLARATION ..... *i*
AUTEURS ..... *i*
REMERCIEMENTS ..... *i*
ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE STRATÉGIQUE ..... *iii*
AVANT-PROPOS ..... *iv*
RÉSUMÉ ..... *v*
TABLE DES MATIÈRES ..... *vii*
1. INFORMATION SUR L'ESPÈCE *1*
1.1. Évaluation de l'espèce réalisée par le COSEPAC 1
1.2. Description 1
1.3. Populations et répartition 1
1.4. Besoins du chien de prairie 3
1.4.1. Besoins biologiques et en matière d'habitat 3
1.4.2. Rôle écologique 4
1.4.3. Facteurs limitatifs 5
1.5. Menaces 5
1.5.1. Description des menaces 5
1.5.2. Classification des menaces 10
1.6. Interventions achevées ou en cours 12
1.7. Lacunes dans les connaissances 13
2. GESTION *15*
2.1. But 15
2.2. Objectifs 15
2.3. Mesures 15
2.3.1. Gestion 15
2.3.2. Surveillance et recherche 17
2.3.3. Sensibilisation et communication 19
2.4. Calendrier de mise en œuvre 20
2.5. Effets sur d'autres espèces 23
2.6. Mesures de protection en vigueur 26
3. RÉFÉRENCES *26*
4. PERSONNES-RESSOURCES *34*

1. INFORMATION SUR L'ESPÈCE

1.1. Évaluation de l'espèce réalisée par le COSEPAC

Date de l'évaluation : novembre 2000

Nom commun (population) : chien de prairie

Nom scientifique : *Cynomys ludovicianus*

Statut selon le COSEPAC : espèce préoccupante

Justification de la désignation : La petite population canadienne est isolée des populations américaines, mais la plus grande partie de son aire de répartition se situe dans un parc national. La population semble croissante, mais il existe un risque de peste sylvatique.

Présence au Canada : Saskatchewan

Historique du statut selon le COSEPAC : Le chien de prairie a été désigné « espèce en danger de disparition au Canada » en 1978. Ce statut a été confirmé après réexamen en mai avril 1998, en avril 1999 et en novembre 2000. La dernière évaluation est fondée sur le rapport de situation actuel.

1.2. Description

Le chien de prairie, espèce exclusivement diurne, est un membre de la famille des écureuils (Sciuridés). La longueur totale du corps est de 35 à 40 cm chez les adultes (Pizzimenti, 1975), qui pèsent 500 à 1 500 g (Hoogland, 1995); un chien de prairie est donc légèrement plus petit qu'un chat domestique. Les individus des deux sexes possèdent de petites oreilles, de courtes pattes et une longue queue (6 à 11 cm, > 20 % de la longueur totale du corps), dont l'extrémité est noire; le pelage est havane brunâtre, sauf les parties inférieures, qui sont blanc cassé (Hollister, 1916; Clark *et al*., 1971; Pizzimenti, 1975; Hoogland, 1995). Les chiens de prairie passent le plus clair de leur temps sous terre, sont principalement herbivores et vivent en coteries regroupées en colonies. Au Canada, les chiens de prairie hibernent dans leurs terriers pendant environ quatre mois chaque hiver (Gummer, 2005). Outre le fouissage et le broutage, l'espèce se caractérise par un comportement territorial spécifique, par lequel l'individu se dresse de toute sa hauteur, en projetant les pattes de devant en l'air et en aboyant (Hoogland, 1995).

1.3. Populations et répartition

L'aire de répartition historique du chien de prairie couvrait jusqu'à 160 millions d'hectares de prairies, de la Saskatchewan, au Canada, jusqu'au Chihuahua, au Mexique (figure 1; Hall, 1981); il s'agit donc de l'espèce la plus largement répandue du genre *Cynomus*, qui en compte cinq. Le

C. ludovicianus est étroitement apparenté au chien de prairie du Mexique, qui semblerait être une population relique du *C. ludovicianus* devenue géographiquement isolée du reste de ses congénères (Pizzimenti, 1975; Hoogland, 1995). L'Union mondiale pour la nature (UICAN) a classé le chien de prairie dans la catégorie « risque faible, quasi-menacée », en raison principalement de la perte considérable d'habitat subie par l'espèce (Hafner, 2000).

Aire de répartition canadienne

Le chien de prairie fait partie des espèces préoccupantes au Canada (COSEPAC, 2000). On ne l'y trouve que dans l'extrême sud de la Saskatchewan, dans la vallée de la rivière Frenchman et les environs, dans le parc national des Prairies. D'après certaines mentions historiques, le chien de prairie aurait déjà été présent dans un secteur situé légèrement en amont sur la rivière Frenchman (Soper, 1938; idem, 1944). En 2007, la population de chiens de prairie au Canada se composait de 23 colonies occupant quelque 1 044 hectares. Une colonie unique se trouve à 20 km des précédentes, aux États-Unis, et la suivante à 50 km (Gummer, 1999). Dans l'ensemble, la population de chiens de prairie est demeurée relativement stable au Canada, et est répartie au total sur une superficie fluctuant entre une valeur minimale de 1 015 ha, atteinte en 2000, et une valeur maximale de 1 275 ha, atteinte en 2007 (Parcs Canada, données inédites).

Aire de répartition mondiale

Dans le passé, l'aire de répartition du chien de prairie aux États-Unis s'étendait sur des portions de l'Arizona, du Colorado, du Kansas, du Montana, du Nebraska, du Nouveau-Mexique, du Dakota du Nord, de l'Oklahoma, du Dakota du Sud, du Texas et du Wyoming. L'espèce est disparue de l'Arizona, de la plus grande partie de la bordure orientale de son aire de répartition, s'étirant du Texas jusqu'aux Dakotas du Sud et du Nord (U.S. Fish and Wildlife Service, 2004), et de la plus grande partie du Montana au nord de la rivière Milk (Montana Prairie Dog Working Group, 1999). Le chien de prairie est une espèce disparue en Arizona, et une espèce rare ou peu fréquente au Texas; cependant, il ne figure sur la liste des espèces protégées sur aucun autre territoire de son aire de répartition aux États-Unis.

Les États de Chihuahua et de Sonora, au Mexique, délimitent au sud l'aire de répartition du chien de prairie. Le chien de prairie est actuellement désigné « espèce menacée » au Mexique (SEMARNAT, 2002). En 2005, le chien de prairie occupait une superficie d'environ 14 796 ha au Mexique (données inédites), soit un recul de 27 % par rapport aux évaluations initiales de la population menées en 1988 par Ceballos *et al.* (1993). L'aire de répartition et les effectifs de l'espèce continuent de décroître au Mexique, mais l'État de Chihuahua abrite toujours l'une des plus grandes cités de chiens de prairie au monde.

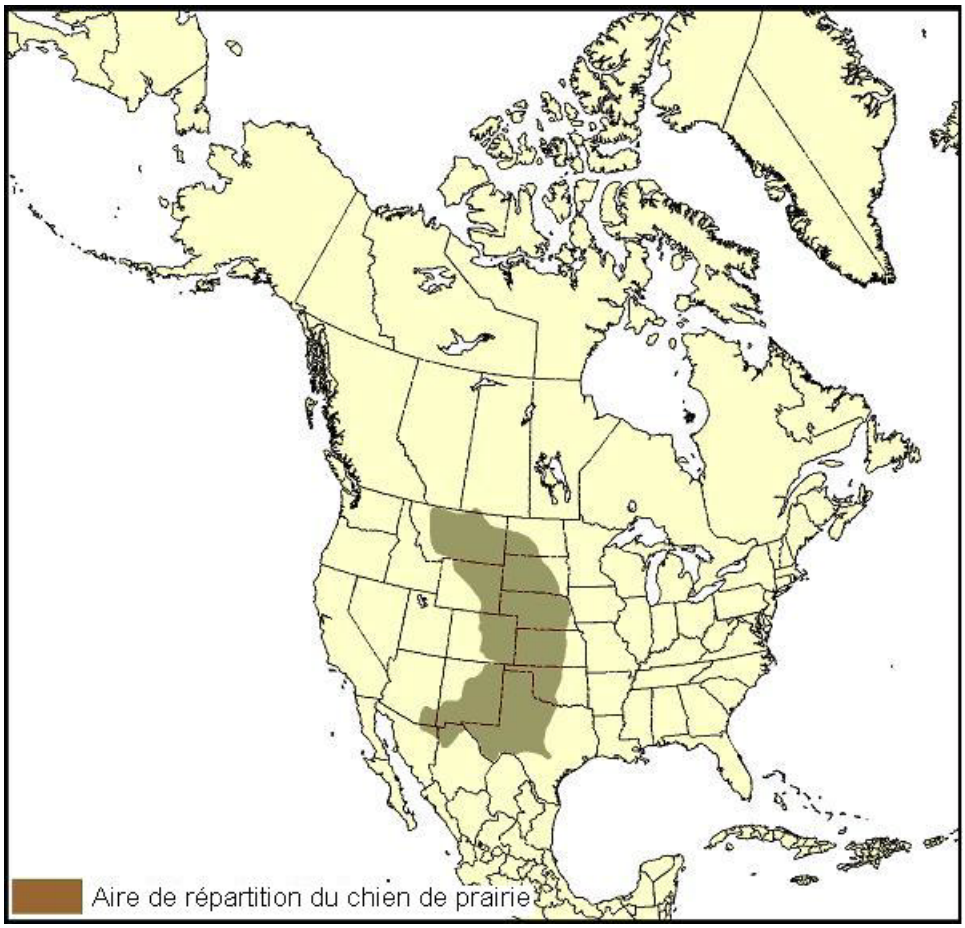

Figure 1. Aire de répartition du chien de prairie (Hall, 1981; Patterson *et al*., 2005).

1.4. Besoins du chien de prairie

1.4.1. Besoins biologiques et en matière d'habitat

Les chiens de prairie s'établissent en grandes colonies dans des vallées fluviales larges et plates et des prairies se trouvant en terrain plus élevé. Les chiens de prairie sont des mammifères fouisseurs qui construisent des terriers où ils s'abritent pour la nuit ou contre les intempéries, hibernent, se reproduisent, élèvent leurs petits et se cachent pour échapper à leurs prédateurs. Les terriers sont dotés de multiples entrées. Habituellement, leur longueur est de 5 à 10 mètres, et leur profondeur, de 2 à 3 mètres; toutefois, ils peuvent atteindre 33 mètres de longueur et 5 mètres de profondeur (King, 1955; Sheets *et al*., 1971). Il faut donc aux chiens de prairie des sols capables de résister à l'aménagement de vastes réseaux souterrains de terriers. Dans le parc national des Prairies, ces fouisseurs affectionnent particulièrement les couches épaisses de colluvions (87 %) et d'alluvions (13 %) argileuses, et s'établissent rarement sur des dépôts glaciaires (< 1 %; données inédites de Parcs Canada).

Les colonies de chiens de prairie sont constituées des territoires de nombreuses coteries. Une cellule familiale (la coterie) comprend typiquement un mâle adulte dominant, trois ou quatre femelles adultes et plusieurs jeunes non reproducteurs de plus de huit mois et petits de l'année (Hoogland, 1995). Même s'il y a des variations importantes à cet égard, le territoire moyen d'une coterie est d'environ un tiers d'hectare (Hoogland, 1995). La reproduction a lieu au début du printemps, et les petits ne sortent pour la première fois du terrier que plusieurs semaines après leur naissance. Une cause importante de mortalité des petits avant que ceux-ci ne soient sevrés et aient quitté le nid natal semble être l'infanticide (Hoogland, 1995). La longévité, qui peut atteindre 8 ans chez les femelles, ne dépasse généralement pas 5 ans chez les mâles (Hoogland, 1995). Les jeunes se dispersent au sein de la colonie ou changent de colonie; toutefois, la dispersion entre familles d'une même colonie est plus courante (Garrett et Franklin, 1988). L'espèce n'est pas considérée comme hibernante dans la majeure partie de son aire de répartition. Cependant, les chiens de prairie établis au Canada hibernent quatre mois par année en raison des rudes conditions hivernales de cette région située à la limite nord de l'aire de répartition de l'espèce (Gummer, 2005).

Les chiens de prairie, herbivores, se nourrissent principalement de graminées et d'autres herbacées (plantes feuillues non ligneuses), mais ils peuvent aussi consommer à l'occasion des insectes comme des criquets et des coléoptères (Costello, 1970; O'Meillia *et al*., 1982). Sur le territoire occupé par les colonies dans les prairies, la végétation est plus courte que dans les zones adjacentes (Koford, 1958; Tileston et Lechleitner, 1966), en raison du broutage intensif par les individus de cette espèce et de leur habitude de couper les plantes hautes pour détecter plus facilement les prédateurs (Hoogland, 1995). Les chiens de prairie s'établissent souvent à un endroit où la végétation est courte (Koford, 1958; Clark, Snell, 1985; Knowles, 1986), ce qui leur permet de voir approcher leurs prédateurs sans avoir à consacrer trop d'efforts à la modification du paysage (Hoogland, 1995).

1.4.2. Rôle écologique

Le chien de prairie joue un rôle écologique important pour de nombreuses espèces. Il influe en effet sur la biodiversité, le cycle des éléments nutritifs, l'hétérogénéité environnementale, les paramètres hydrologiques et les processus à l'échelle du paysage (Coppock *et al*., 1983; Uresk, 1985; Archer *et al*., 1987; Cid *et al*., 1991; Weltzin *et al*., 1997). Il a été établi que plus de 100 espèces de vertébrés utilisent comme habitat les colonies de chiens de prairies (Sharps et Uresk, 1990); en outre, la présence de populations de chiens de prairie fait croître la diversité et la densité de petits mammifères, de prédateurs terrestres et d'espèces aviaires par rapport aux environs (Hansen et Gold, 1977; O'Meilia *et al*., 1982; Agnew *et al*., 1986; Krueger, 1986; Reading *et al*., 1989). Les chiens de prairie exercent également un effet notable sur les populations d'arthropodes. Leurs réseaux de galeries souterraines et les monticules qu'ils construisent en surface constituent des habitats importants pour de nombreux groupes trophiques et taxonomiques d'arthropodes, ce qui accroît les effectifs et la diversité des espèces d'arthropodes (Davidson et Lightfoot, 2007). Les chiens de prairie sont par ailleurs la proie de nombreuses espèces, dont l'Aigle royal (*Aquila chrysaetos*), la Buse rouilleuse (*Buteo regalis*), le crotale des prairies (*Crotalus viridis*), le renard véloce (*Vulpes velox*), le renard roux (*Vulpes vulpes*), le coyote (*Canis latrans*), le putois d'Amérique (*Mustela nigripes*) et le blaireau

d'Amérique (*Taxidea taxus*). Leurs terriers constituent des sites de nidification et de repos pour diverses espèces, dont la Chevêche des terriers (*Athene cunicularia*).

1.4.3. Facteurs limitatifs

L'aire de répartition du chien de prairie au Canada étant restreinte, l'espèce y est vulnérable aux transformations de son environnement et aux catastrophes naturelles ou anthropiques. Comme les chiens de prairie du Canada sont installés plus au nord que les autres populations de l'espèce, leurs activités saisonnières et leur survie semblent soumises à des contraintes plus sévères qu'ailleurs. Dans tout le reste de leur aire de répartition en Amérique du Nord, les populations de chiens de prairie ont connu une grave baisse à cause de la mise en culture des prairies naturelles, de l'utilisation de poisons contre l'espèce, de la chasse sportive et d'épidémies de peste sylvatique.

1.5. Menaces

Dans cette section, chacune des menaces décrites est cotée et analysée en faisant abstraction des autres menaces. Les effets cumulatifs de plusieurs menaces concomitantes ou successives peuvent affecter davantage une population donnée que ne le ferait une menace isolée. Par exemple, le niveau de préoccupation associé à la prédation est faible mais, si ce phénomène s'accompagne d'autres facteurs menaçants comme une sécheresse ou un hiver rude, il peut avoir des répercussions beaucoup plus sérieuses que ce que l'on décrit ici.

1.5.1. Description des menaces

Menace 1 – Peste sylvatique
La peste sylvatique, causée par la bactérie exotique *Yersinia pestis*, est depuis le milieu du siècle dernier l'une des plus graves menaces pour le maintien des populations de chiens de prairie. Les colonies de chiens de prairie touchées par des vagues de peste en plusieurs endroits dans l'ouest des États-Unis ont été décimées dans une proportion de 90 à 100 % (Cully et Williams, 2001; Antolin *et al*., 2002; Stapp *et al*., 2004; Lorange *et al*., 2005). Il s'agit de la seule maladie connue pour causer une mortalité élevée chez les populations de chiens de prairie et entraîner leur extinction locale (Anderson *et al*., 1986; Miller *et al*., 1994; Biggins et Kosay, 2001; Cully et Williams, 2001; Pauli *et al*., 2006). On croyait que les chiens de prairie ne pouvaient survivre en cas de peste, même si la maladie n'était que faiblement présente dans la population, mais des données récentes indique au contraire que la peste peut être présente dans des colonies de chiens de prairie sans y causer de mortalité importante (Hanson *et al*., 2007).

Chez le chien de prairie, les piqûres de puces infectées constituent le principal mécanisme de transmission de la peste (Butler *et al*., 1982; Thomas *et al*., 1989; Castle *et al*., 2001; Rocke *et al*., 2004). Le caractère sociable des chiens de prairie favorise la propagation rapide de la maladie d'un individu à l'autre et d'une colonie à l'autre. Les mammifères résistants à la peste, par exemple les coyotes (*Canis latrans*) et certains rongeurs, peuvent servir de réservoirs. Les données de modélisation de la maladie laissent supposer que, généralement, les puces jouent un rôle important lors de la phase d'introduction initiale et d'établissement de la peste dans les colonies de chiens de prairie, mais que c'est la transmission à partir d'un réservoir animal à court

terme différent, comme les espèces de rongeurs résistantes à la peste, qui déclenche une épidémie de peste (Webb *et al*., 2006). Des données récentes semblent indiquer que, dans certaines conditions, le maintien de la peste à l'état enzootique[1] dans l'écosystème des chiens de prairie ne dépendrait pas des espèces réservoirs, et que certains chiens de prairie pourraient être des hôtes enzootiques de l'agent responsable de la peste (Hanson *et al*., 2007).

À l'heure actuelle, la dynamique de la peste à l'échelle du paysage n'est pas élucidée. Les vagues de peste frappent habituellement un nombre limité de colonies dans un petit secteur, puis se propagent à d'autres colonies dans un délai de deux à cinq ans (Cully et Johnson, 2007). La modélisation du paysage laisse supposer que les routes, les cours d'eau et les lacs pourraient être des obstacles à la propagation des épidémies de peste dans les colonies de chiens de prairie, parce qu'ils entraveraient les déplacements des hôtes de l'agent infectieux ou des puces, ou nuiraient à la qualité de l'habitat de ces espèces (Collinge *et al*., 2005).

La lutte contre les puces par traitement insecticide des terriers de chiens de prairie a permis d'enrayer les épidémies de peste aux États-Unis. L'efficacité de plusieurs insecticides pour ce qui est de réguler les populations de puces sur les chiens de prairie et dans les réseaux de galeries de ceux-ci a été étudiée (Karhu et Anderson, 2000; Seery *et al*., 2003; Hoogland *et al*. 2004). Les résultats montrent que le traitement des terriers avec des poudres insecticides à base de deltaméthrine aux premiers stades de l'épidémie peut stopper la propagation de la peste, contrairement aux applications faites à des stades ultérieurs. Il a également été établi que l'effet du traitement insecticide sur les populations de puces subsiste pendant deux années ou davantage. L'élaboration d'un vaccin contre la peste pouvant être administré aux chiens de prairie par l'intermédiaire d'appâts alimentaires en est au stade expérimental. La surveillance de la maladie chez ses vecteurs vertébrés et invertébrés peut aider à détecter le risque d'épidémie dès son apparition.

La peste sylvatique est considérée comme la plus grave menace qui soit pour les chiens de prairie au Canada en raison des répercussions tragiques qu'une épidémie de cette maladie serait susceptible d'avoir. La proximité étroite de nombreuses colonies de chiens de prairie pourrait également faciliter la transmission rapide de la peste entre elles. Si on ne dispose pas de données sur la peste sylvatique chez les chiens de prairie au Canada, on a toutefois décelé des anticorps de la peste chez des chiens et des chats domestiques vivant en milieu rural dans le sud de la Saskatchewan, notamment près du parc national des Prairies (Leighton *et al*., 2001). La fréquence globale de détection d'anticorps de la peste était de 7,5 % (n = 482), tandis que la fréquence enregistrée dans la région du parc national des Prairies était de 4,2 % (n = 120). Une étude actuellement en cours dans le parc national des Prairies et aux environs confirme la possibilité que les puces soient des vecteurs de la peste chez les chiens de prairie et les spermophiles de Richardson (*Spermophilus richardsonii*) ainsi que la présence d'anticorps de la peste chez les coyotes en 2006-2007 (Jardine et Crawshaw, données inédites). Cependant, en l'absence de cas documentés d'épidémie au Canada, on ignore la probabilité que cette menace se concrétise.

[1] Une maladie enzootique est toujours présente au sein d'une population animale, mais elle n'y affecte qu'un faible nombre d'individus à la fois.

La mise en œuvre d'un plan de lutte contre la peste est en cours; elle devrait être terminée en décembre 2008. Un plan d'intervention en cas de peste dans le parc national des Prairies sera préparé sur la base de ce plan de lutte, en partenariat avec d'autres organisations telles que Santé Canada. Le plan d'intervention en cas de peste décrira les mesures à prendre selon le degré de gravité de la peste détecté.

Menace 2 – Autres maladies

La tularémie, causée par la bactérie *Francisella tularensis*, est une maladie endémique en Amérique du Nord qui affecte diverses espèces animales, dont l'homme. De manière caractéristique, la tularémie touche les lapins, les lièvres et les rongeurs, dont le chien de prairie; cependant, les réservoirs fauniques de l'agent pathogène n'ont pas encore été pleinement caractérisés en Amérique du Nord (Zeidner *et al*., 2004). Chez les animaux comme chez l'homme, l'infection est attribuable aux piqûres d'arthropodes suceurs de sang, aux morsures et aux griffures d'animaux, à la consommation d'eau contaminée par de l'urine et à l'inhalation d'aérosols infectieux. L'un des épidémies les mieux documentées est celle qui s'est produite en 2002 au Texas, qui a emporté en 30 jours 250 chiens de prairie d'une population estimée à 3 600 individus (Zeidner *et al*., 2004). La tularémie est également à l'origine de plusieurs épisodes de mortalité massive parmi des chiens de prairie capturés dans la nature aux États-Unis.

La fréquence globale de détection d'anticorps de la tularémie chez les chiens et les chats domestiques en milieu rural dans le sud des prairies canadiennes était de 9,2 % (n = 482), la fréquence enregistrée dans la région du parc national des Prairies étant de 8,9 % (n = 120; Leighton *et al*., 2001). Wobeser *et al*. (2007) ont également signalé un important épisode de mortalité massive de souris sylvestres (*Peromyscus maniculatus*) causé par la tularémie dans le sud de la Saskatchewan en 2005. Bien que la tularémie soit présente dans la région visée par le plan de gestion pour le chien de prairie, aucun cas de cette maladie n'a été enregistré chez l'espèce au Canada. Cette maladie est considérée comme une menace à faible risque puisqu'elle frappe habituellement de manière circonscrite et ne modifie pas la taille des populations. S'il devait se produire une épidémie au sein de la population de chiens de prairie, les collectivités et les autorités sanitaires de la région en seraient avisées en raison de la possibilité de transmission de la maladie à l'homme.

Menace 3 – Perte d'habitat ou dégradation de l'habitat

Les populations de chiens de prairie ont connu un déclin significatif dans la plus grande partie de l'aire de répartition de l'espèce en Amérique du Nord à cause de la perte d'habitat ou de la dégradation de l'habitat attribuables à la mise en culture des terres, à l'urbanisation, à l'expansion commerciale et à l'envahissement arbustif (Johnson et Collinge, 2004 ; U.S. Fish and Wildlife Service, 2004; Ceballos *et al*., 2005). Heureusement, la perte ou la dégradation de l'habitat ne sont pas très préoccupantes au Canada puisque environ les deux tiers de la population canadienne de chiens de prairies se trouvent dans le parc national des Prairies, à l'abri des risques de perte ou de dégradation de leur habitat. Les autres colonies de chiens de prairie sont établies dans des pâturages collectifs appartenant aux gouvernements provincial ou fédéral ainsi que sur des terres visées par un acte de transfert. Si les pratiques de gestion des terres se maintiennent dans leur état actuel, il est peu probable que la perte d'habitat ou la dégradation de l'habitat atteignent des proportions exigeant l'application de mesures d'atténuation. La taille des colonies de chiens de prairie dans le parc national des Prairies et sur d'autres terres exploitées

pour l'élevage de bovins est demeurée relativement stable ou a connu une hausse au cours des dernières années.

Menace 4 – Prédation

Les chiens de prairie sont la proie de nombreuses espèces, dont l'Aigle royal (*Aquila chrysaetos*), la Buse rouilleuse (*Buteo regalis*), le crotale des prairies (*Crotalus viridis*), le renard véloce (*Vulpes velox*), le renard roux (*Vulpes vulpes*), le coyote (*Canis latrans*) et le blaireau d'Amérique (*Taxidea taxus*). Dans les conditions actuelles, les populations de chiens de prairie ne sont pas menacées par la pression de prédation. Cependant, la réintroduction au Canada du putois d'Amérique signifie la réapparition d'un prédateur auquel la population de chiens de prairie au Canada n'a pas fait face depuis 70 ans. Même si la réintroduction du putois aux États-Unis et au Mexique n'y pas entraîné de baisse des populations de chiens de prairie, on ne sait rien des répercussions possibles sur les populations de cette espèce au Canada. Le plan d'action relatif à la réintroduction du putois comprendra des recommandations permettant de déterminer à quel moment la pression exercée par les putois devient néfaste pour les chiens de prairie, ainsi que de mettre au point un plan de circonstance précisant les mesures à prendre si ce degré de pression est atteint.

Les populations de chiens de prairie au Canada sont, pour autant qu'on sache, les seules de cette espèce à tomber en léthargie prolongée ou en hibernation cyclique pour survivre plus facilement à l'hiver (Gummer, 2005). La léthargie et l'hibernation permettent de ralentir considérablement le métabolisme et, ainsi, d'améliorer la survie pendant l'hiver mais, parallèlement, elles rendent les individus plus vulnérables à ceux de leurs prédateurs qui, comme le putois d'Amérique, sont capables de s'introduire dans les terriers des chiens de prairie. En état de léthargie, les chiens de prairie ne réagissent pas aux stimuli extérieurs et peuvent avoir besoin de 16 heures pour sortir complètement de leur torpeur (Gummer, 2005). Contrairement aux espèces de chiens de prairie plus méridionales, les chiens de prairie établis au Canada ont recours à l'hibernation pour accroître leurs chances de survie à l'hiver (Gummer, 2005). Aux États-Unis, les chiens de prairie à queue blanche hibernent et résistent à la prédation par les putois, mais ils sont considérablement plus dispersés et isolés pendant l'hiver que les chiens de prairie au Canada, qui hibernent en grands clans (Gummer, 2005). Ce comportement pourrait favoriser une prédation particulièrement intensive des putois sur les chiens de prairie au Canada.

Les recherches actuellement menées par Stephens *et al*. (comm. pers.) visent à évaluer la viabilité de la population de chiens de prairie ainsi que sa vulnérabilité à divers degrés de prédation suivant différents scénarios de gestion et régimes météorologiques ou climatiques.

Menace 5 – Persécution des chiens de prairie par l'homme

La persécution par l'homme, surtout par empoisonnement et tir, est l'une des principales causes du déclin des populations de chiens de prairie enregistré aux États-Unis et au Mexique. La plupart des gestionnaires des terres considèrent les chiens de prairie comme des organismes nuisibles parce qu'ils broutent abondamment les alentours de leur colonie, dans une mesure telle qu'ils privent les bovins de pâturage et les chevaux. Cela peut se traduire par une réduction de la capacité porteuse de leurs terres et une baisse connexe du revenu.

Au Canada, environ les deux tiers de la population de chiens de prairies se trouvent dans le parc national des Prairies, à l'abri de toute persécution par l'homme. Les autres colonies de chiens de prairie sont établies dans des pâturages collectifs appartenant aux gouvernements provincial ou fédéral ainsi que sur des terres visées par un acte de transfert, où il faut avoir obtenu une permission des autorités responsables de la gestion des terres pour empoisonner des chiens de prairie ou les tuer à l'arme à feu. À ce jour, le gouvernement de la Saskatchewan n'a délivré de permis annuel de tuer des chiens de prairie qu'à un seul propriétaire foncier, qui l'utilise sur les terres qu'il possède ou gère pour y empêcher l'expansion des colonies de chiens de prairie au-delà de leurs limites actuelles. La menace de persécution des chiens de prairie par l'homme sera atténuée en continuant de faire respecter l'actuelle législation fédérale et provinciale et en délivrant des permis pour la gestion réglementée des chiens de prairie si ceux-ci nuisent aux producteurs agricoles. Le présent document contient des lignes directrices pour cette gestion réglementée.

Menace 6 – Sécheresse

Le succès de la reproduction chez le chien de prairie dépend directement de sa masse corporelle (Hoogland, 1995). La masse corporelle et d'autres paramètres de l'état physique varient directement avec la qualité et la quantité des végétaux disponibles, ces dernières étant pour leur part largement tributaires des précipitations dans les milieux semi-arides que constituent les prairies. Knowles (1987) a observé que la taille des portées de chiens de prairie présente une corrélation positive avec les précipitations enregistrées l'été précédant leur naissance. Il semblerait que la sécheresse réduise jusqu'à 80 % la densité de population des chiens de prairie dans le parc national des Prairies (Parcs Canada, données inédites). De nombreuses études laissent supposer qu'avec le changement climatique, le nord des Grandes Plaines risquera de connaître plus de sécheresses, de recevoir moins de précipitations et d'enregistrer une hausse des températures annuelles moyennes (Karl et Heim, 1991; Rizzo et Wiken, 1992; Lemmen *et al*., 1997). De telles modifications auront sans aucun doute un effet sur la productivité primaire de l'écosystème prairial et des répercussions défavorables pour les chiens de prairie.

Menace 7 – Inondations

Certaines colonies de chiens de prairie sont en partie touchées par des inondations saisonnières lors de la fonte printanière, lesquelles emportent un certain d'individus. Les inondations sont classées dans la catégorie des faibles menaces car la plupart des colonies de chiens de prairie sont à l'abri des inondations dans des conditions printanières normales. Cependant, comme les colonies de chiens de prairie se trouvent presque toutes dans la plaine inondable de la rivière Frenchman, elles sont vulnérables aux événements rares comme les crues centennales ou les inondations attribuables à une rupture de barrage en amont.

Menace 8 – Hivers rudes

Le fait que la léthargie prolongée et l'hibernation sont des stratégies largement adoptées par les chiens de prairie au Canada semble indiquer que l'hiver est une période particulièrement difficile pour l'espèce, même lorsque les conditions hivernales sont moyennes (Gummer, 2005). Pour bien des rongeurs qui hibernent, comme le spermophile de Belding, la marmotte à ventre jaune, la marmotte des Rocheuses et la marmotte olympique, la survie des jeunes pendant leur première année d'existence est plus faible lorsque l'hiver est rude (Armitage et Downhower, 1974; Morton et Sherman, 1978; Barash, 1989).

Les hivers rudes ont aussi pour effet d'accroître les besoins physiologiques des chiens de prairie et peuvent avoir une incidence sur la survie des individus. Au Canada, les colonies de chiens de prairie, qui vivent sous des latitudes élevées, sont particulièrement vulnérables aux hivers plus longs ou plus froids que la moyenne.

1.5.2. Classification des menaces

Tableau 1. Classification des menaces (« localement » renvoie aux populations canadiennes; « ensemble de l'aire de répartition » renvoie aux populations nord-américaines).

1	**Peste sylvatique**	**Information sur la menace**		
Catégorie de menace	Espèce exotique	**Étendue**	Répandue	
			Localement	**Ensemble de l'aire de répartition**
Menace générale	Peste sylvatique	**Occurrence**	Prévue	Actuelle
		Fréquence	Récurrente	
Menace spécifique	Incidence ou prévalence accrue de la maladie	**Certitude causale**	Élevée	
		Gravité	Élevée	
Stress	Mortalité accrue, taille réduite des populations	**Niveau de préoccupation**	Élevé	
2	**Autres maladies**	**Information sur la menace**		
Catégorie de menace	Activités et processus naturels	**Étendue**	Répandue	
			Localement	**Ensemble de l'aire de répartition**
Menace générale	Tularémie	**Occurrence**	Prévue	Historique
		Fréquence	Récurrente	Récurrente
Menace spécifique	Incidence ou prévalence accrue de la maladie	**Certitude causale**	Faible	Faible
		Gravité	Inconnue	Faible
Stress	Mortalité accrue, taille réduite des populations	**Niveau de préoccupation**	Faible	
3	**Perte d'habitat ou dégradation de l'habitat**	**Information sur la menace**		
Catégorie de menace	Perte d'habitat ou dégradation de l'habitat	**Étendue**	Répandue	
			Localement	**Ensemble de l'aire de répartition**
Menace générale	Développement commercial et industriel	**Occurrence**	Prévue	Actuelle
		Fréquence	Continue	Continue
Menace spécifique	Construction de routes, exploitation pétrolière et gazière, culture	**Certitude causale**	Élevée	Élevée
		Gravité	Modérée	Élevée
Stress	Limite la taille de la population	**Niveau de préoccupation**	Faible	

4	Prédation	**Information sur la menace**		
Catégorie de menace	Activités et processus naturels	**Étendue**	Répandue	
			Localement	**Ensemble de l'aire de répartition**
Menace générale	Prédateurs naturels – putois, blaireau, crotale des prairies, Aigle royal, Buse rouilleuse, renard roux, renard véloce, coyote	**Occurrence**	Actuelle	Actuelle
		Fréquence	Continue	Continue
Menace spécifique	Prédation	**Certitude causale**	Faible	Faible
		Gravité	Faible	Faible
Stress	Mortalité directe	**Niveau de préoccupation**	Faible	
5	**Persécution des chiens de prairie par l'homme**	**Information sur la menace**		
Catégorie de menace	Perturbation ou persécution	**Étendue**	Localisée	
			Localement	**Ensemble de l'aire de répartition**
Menace générale	Abattage ponctuel	**Occurrence**	Actuelle	Actuelle
		Fréquence	Récurrente	Récurrente
Menace spécifique	Empoisonnement direct des chiens de prairie et emploi d'une arme à feu contre eux	**Certitude causale**	Élevée	Élevée
		Gravité	Faible	Élevée
Stress	Mortalité accrue	**Niveau de préoccupation**	Faible	
6	**Sécheresse**	**Information sur la menace**		
Catégorie de menace	Climat et catastrophes naturelles	**Étendue**	Répandue	
			Localement	**Ensemble de l'aire de répartition**
Menace générale	Modification de la végétation	**Occurrence**	Actuelle	
		Fréquence	Continue	
Menace spécifique	Perte d'habitat	**Certitude causale**	Élevée	
		Gravité	Inconnue	
Stress	Diminution de la productivité	**Niveau de préoccupation**	Moyenne	
7	**Inondations**	**Information sur la menace**		
Catégorie de menace	Climat et catastrophes naturelles	**Étendue**	Localisée	
			Localement	**Ensemble de l'aire de répartition**
Menace générale	Inondations	**Occurrence**	Prévue	Inconnue
		Fréquence	Saisonnière	Saisonnière

Menace spécifique	Effondrement et inondation des terriers	**Certitude causale**	Moyenne	Moyenne
		Gravité	Inconnue	Inconnue
Stress	Mortalité accrue et diminution de la mortalité	**Niveau de préoccupation**	Faible	
8	**Hiver rude**	**Information sur la menace**		
Catégorie de menace	Climat et catastrophes naturelles	**Étendue**	Localisée	
			Localement	**Ensemble de l'aire de répartition**
Menace générale	Extrêmes de température et durée	**Occurrence**	Prévue	Attendue
		Fréquence	Récurrente	Récurrente
Menace spécifique	Tolérance physiologique	**Certitude causale**	Moyenne	Moyenne
		Gravité	Modérée	Faible
Stress	Mortalité directe et diminution de la productivité	**Niveau de préoccupation**	Faible	

1.6. Interventions achevées ou en cours

Un certain nombre d'initiatives visant à accroître les connaissances sur le chien de prairie à queue noire menées au Canada, aux États-Unis et au Mexique sont achevées ou en cours. Une grande partie de ces travaux ont été accomplis grâce au programme de rétablissement du putois d'Amérique au Canada. Comme le putois d'Amérique et le chien de prairie sont deux espèces étroitement liées, une équipe nationale conjointe a été mise sur pied pour leur rétablissement. La gestion du chien de prairie a constitué un volet clé des ateliers et des rencontres concernant les stratégies de réintroduction du putois d'Amérique au Canada.

Ateliers et rencontres

- Possibilités de rétablissement du putois d'Amérique au Canada, 24 et 25 mai 2003, Val Marie, (Saskatchewan)
- Vers une stratégie de gestion du chien de prairie et du putois d'Amérique dans le sud-ouest de la Saskatchewan, 8 et 9 juin 2004, Val Marie (Saskatchewan)
- Atelier international sur le rétablissement du putois d'Amérique, 1er au 4 avril 2005, Calgary (Alberta);
- Atelier sur le programme de rétablissement du putois d'Amérique, 8 au 10 septembre 2005, Val Marie (Saskatchewan);
- Groupes de discussion communautaires, 14 au 17 novembre 2006, Val Marie (Saskatchewan)
- Rencontre de l'équipe de rétablissement du putois d'Amérique et du chien de prairie, 5 et 6 décembre 2006, Val Marie (Saskatchewan).
- Rencontre de l'équipe de rétablissement du putois d'Amérique et du chien de prairie, 5 au 7 septembre 2007, Toronto (Ontario).

Recherche et surveillance

- Cartographie bisannuelle de toutes les colonies de chiens de prairie au Canada (Parcs Canada et ministère de l'Environnement de la Saskatchewan, 1998 à ce jour)
- Dénombrement annuel des colonies de chiens de prairie dans le parc national des Prairies pour évaluer la densité de peuplement (Parcs Canada, 2002 à ce jour)
- Évaluation des risques de maladie pour les chiens de prairie dans le parc national des Prairies (Jardine *et al*., 2006 à ce jour)
- Évaluation de la viabilité de la métapopulation de chiens de prairie au Canada (Stephens *et al*., 2007 à ce jour)

Préoccupations des parties intéressées

Des groupes de discussion réunissant les parties intéressées dans la région concernée ont été organisés à l'automne 2006 afin d'évaluer l'appui de celles-ci à la réintroduction du putois d'Amérique. Ce processus a permis de définir les principales préoccupations des propriétaires fonciers à l'égard de l'expansion des colonies de chiens de prairie au-delà des limites du parc national des Prairies, sur les terres visées par un acte de transfert ou cédées à bail. De nombreux propriétaires fonciers veulent recevoir une compensation adéquate si la présence des chiens de prairie sur leurs terres a des effets indésirables, et bénéficier de moyens et de ressources pour gérer les nouvelles populations de chiens de prairie qui pourraient s'établir sur leurs terres (Bowman, 2006).

Le but de la gestion (section 2.1) et les interventions (section 2.3) prévues dans le plan permettront de maintenir les populations de chiens de prairie à leur niveau actuel et de répondre correctement aux préoccupations des parties intéressées dans la région concernée.

1.7. Lacunes dans les connaissances

Les chiens de prairie ont été abondamment étudiés aux États-Unis, mais les populations de cette espèce au Canada ont fait l'objet de peu de recherches. Le comportement ainsi que les caractéristiques biologiques et écologiques des chiens de prairie à la limite nord de leur aire de répartition demeurent donc à bien des égards inconnus. Les principales lacunes touchant les connaissances sur le comportement, la gestion et la recherche sur les chiens de prairie au Canada sont exposées ci-dessous.

1. On sait très peu de choses sur le comportement, les caractéristiques démographiques et la dynamique des populations des chiens de prairie établis à la limite nord de leur aire de répartition. Les lacunes concernent entre autres le comportement social, la survie, la productivité, les mouvements et la dispersion entre les différentes colonies et à l'intérieur de chacune d'elles, l'alimentation et les habitudes de broutage, les mécanismes de défense contre les prédateurs ainsi que la diversité génétique.

2. Les besoins précis des chiens de prairie en matière d'habitat au Canada sont inconnus. On entend notamment par là les éventuelles relations entre, d'une part, la présence et la dynamique des populations de chiens de prairie et, d'autre part, des éléments tels que les

caractéristiques du sol, la structure des peuplements végétaux et le rôle d'obstacle aux mouvements que peuvent jouer des composantes comme des routes et des cours d'eau.

3. Les effets de l'expansion des colonies sur l'habitat nécessaire à d'autres espèces en péril, principalement le Tétras des armoises (*Centrocercus urophasianus urophasianus),* sont à l'heure actuelle indéterminés.

4. Aux États-Unis, des travaux de recherche ont été menés sur les moyens d'élargir et de restreindre les colonies de chiens de prairie, ou encore de permettre leur établissement; on a notamment étudié le pâturage différé, les obstacles visuels, la tonte, le brûlage dirigé et les techniques de relocalisation (Snell et Hlavachick, 1980; Cable et Timm, 1988; Franklin et Garrett, 1989; Hygnstrom, 1995; Robinette *et al*., 1995; Hof *et al*., 2002; Roe et Roe, 2003; Bly-Honness *et al*., 2004; Johnson et Collinge, 2004; Roe et Roe, 2004; Foster-McDonald *et al*., 2006; Milne-Laux et Sweitzer, 2006; Augustine *et al*., 2007a). Cependant, au Canada, on n'a pas encore mis à l'épreuve les techniques qui seraient efficaces à ces fins.

5. La peste sylvatique est un important facteur de déclin des populations de chiens de prairie aux États-Unis et au Mexique. Dans les régions rurales du sud-ouest de la Saskatchewan, on a détecté la présence de la peste chez des chiens et des chats domestiques (Leighton *et al*., 2001). On ne connaît pas le degré de présence de cette maladie chez les populations de chiens et de rongeurs sauvages, mais les résultats préliminaires d'une étude actuellement en cours ont révélé la présence d'anticorps de la peste chez des coyotes dans le parc national des Prairies (Jardine et Crawshaw; données inédites). On ne sait pas encore quelle espèce joue le rôle de réservoir ou de vecteur au Canada.

6. L'application de poudres insecticides dans les terriers des chiens de prairie a été utilisée dans de nombreuses régions aux États-Unis pour réduire le risque d'épidémie de peste sylvatique. Cependant, on ne connaît pas, à l'heure actuelle, les répercussions à long terme de cette pratique sur les populations d'invertébrés et les autres espèces présentes sur le territoire des colonies de chiens de prairie, par exemple les Chevêches des terriers.

7. L'effet sur les chiens de prairie de la réintroduction d'un nouveau prédateur, le putois d'Amérique, n'a pas été caractérisé. Contrairement à leurs congénères établis plus au sud, les chiens de prairie au Canada hibernent en clans familiaux denses pour accroître leurs chances de survie à l'hiver (Gummer, 2005). Ce comportement pourrait favoriser une prédation particulièrement intensive des putois sur les chiens de prairie au Canada.

8. Le changement climatique pourrait modifier la population et la répartition de l'espèce. Certains éléments indiquent que les sécheresses pourraient entraîner un déclin des populations de chiens de prairie dans le parc national des Prairies (Parcs Canada, données inédites), ce qui fait ressortir l'importance d'effectuer des recherches sur les répercussions des conditions météorologiques et du climat sur la capacité de survie, la productivité et la répartition des chiens de prairie ainsi que sur les interactions proie-prédateur faisant intervenir cette espèce. Il pourrait devenir de plus en plus nécessaire de

comprendre les effets du changement climatique pour assurer le maintien des populations de chiens de prairie à long terme.

2. GESTION

2.1. But

Le plan de gestion visant le chien de prairie a pour but d'empêcher que la population de chiens de prairie au Canada ne devienne menacée ou en voie de disparition, en faisant en sorte d'assurer une probabilité d'au moins 90 % que cette population soit toujours présente dans 100 ans.

2.2. Objectifs

1. Surveiller les tendances relatives à la population de chiens de prairie pour faire en sorte que les objectifs de gestion sont atteints et maintenus.
2. Améliorer la compréhension de la dynamique des populations de chiens de prairie au Canada.
3. Atténuer les risques que posent la maladie et la prédation.
4. Susciter et conserver l'appui des divers secteurs à l'égard de la gestion et de la conservation du chien de prairie, surtout les principales parties intéressées et la communauté locale.
5. Définir des stratégies de gestion et des méthodes de terrain en matière d'établissement, d'accroissement ou de restriction des colonies de chiens de prairie.
6. Intégrer la gestion du chien de prairie au cadre global et concerté de planification et d'intervention visant les espèces de prairie co-occurrentes.

2.3. Mesures

2.3.1. Gestion

La gestion du chien de prairie se subdivisera en deux volets (figure 2), afin de respecter les besoins des différents gestionnaires des terres. Les colonies de chiens de prairie établies dans l'aire de gestion 1 (parc national des Prairies) seront maintenues à l'intérieur des limites de leurs niveaux naturels de variation. Ainsi, on laissera ces colonies s'étendre ou reculer en réponse aux phénomènes naturels comme les sécheresses ou la prédation. Grâce à une surveillance étroite, on sera en mesure de détecter les modifications de la population et de prendre les mesures qui s'imposent si l'on enregistre un déclin substantiel menaçant la viabilité de la population de chiens de prairie au Canada. On pourrait envisager des mesures pour empêcher l'expansion ou l'établissement de nouvelles colonies dans des secteurs où l'activité des chiens de prairie pourrait nuire à d'autres espèces en péril. Dans certaines circonstances, des recherches pourraient être entreprises sur le territoire du parc national des Prairies pour tester des méthodes propres à faire croître ou diminuer les populations, ou à en établir de nouvelles, à des fins de gestion de la

végétation (par exemple, lutte contre l'agropyre à crête, graminée envahissante non indigène), d'atteinte des buts fixés pour le rétablissement du putois d'Amérique, ou d'atténuation des répercussions sur d'autres espèces en péril. Les personnes possédant des terres à proximité des colonies concernées seront consultées avant le début de toute recherche menée dans le parc en vue d'une expansion de ces colonies.

Si elle voit que, à la suite de leur expansion, les colonies de chiens de prairie risquent de franchir les limites de l'aire de gestion 1, l'Agence Parcs Canada (si ce sont les chiens de prairie du parc national des Prairies qui sont concernés) pourrait prendre des mesures de gestion non létales comme le piégeage-relocalisation et l'installation de barrières physiques afin d'empêcher les chiens de prairie de s'établir sur les terres avoisinantes si une telle expansion n'est pas souhaitée. Les personnes ayant des propriétés foncières à proximité du parc doivent communiquer avec le gouvernement de la Saskatchewan si elles veulent obtenir un permis pour tuer les chiens de prairie ayant colonisé leurs terres. Dans certaines circonstances, des ententes d'intendance peuvent être conclues entre les propriétaires fonciers ou les gestionnaires des terres et les organismes responsables.

Les colonies de chiens de prairie établies dans l'aire de gestion 2 (pâturages collectifs et terres privées de Masefield et de Dixon) seront maintenues à l'intérieur des limites de leurs variations de taille naturelles. Si elles dépassent les limites qu'elles avaient en 2007, des mesures pourraient être prises par le gestionnaire des terres touchées, en conformité avec un permis délivré par le ministère de l'environnement de la Saskatchewan à cet effet. Aucune mesure de gestion ne sera entreprise pour favoriser la croissance des populations de chiens de prairie dans l'aire de gestion 2 si celles-ci devaient décliner sous leur niveau de 2007, à part réduire les quotas de chiens de prairie pouvant être tués sur permis. Seule une épidémie de peste sylvatique justifierait de déroger à cette règle. On donne un aperçu des stratégies de gestion visant à répondre aux risques de maladie à la section 2.3.2, et on les décrira de manière détaillée dans une évaluation des risques de maladie et dans un rapport sur l'atténuation des risques posés par la peste sylvatique dans le parc national des Prairies.

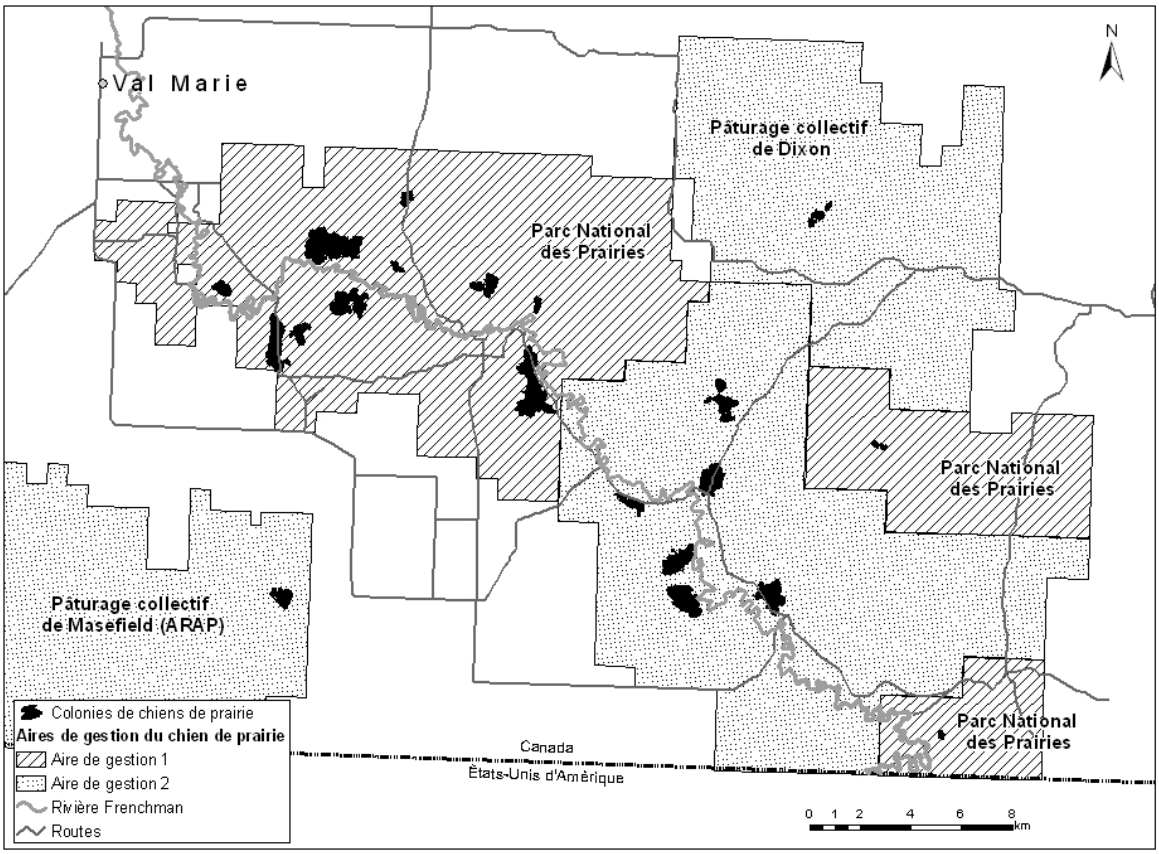

Figure 2. Aires de gestion du chien de prairie au Canada. Les compétences responsables des terres composant les aires de gestion sont l'Agence Parcs Canada (parc national des Prairies), le ministère de l'Agriculture de la Saskatchewan (pâturage collectif de Dixon), l'Administration du rétablissement agricole des Prairies, Agriculture et Agroalimentaire Canada (pâturage collectif de Masefield), ainsi que des gestionnaires de terres ou des propriétaires fonciers individuels.

Si les chiens de prairie dépassent les limites de l'aire de gestion 1 ou, dans l'aire de gestion 2, les limites des colonies telles qu'elles étaient en 2007, les gestionnaires des terres peuvent demander au gouvernement de la Saskatchewan un permis pour lutter contre l'espèce.

2.3.2. Surveillance et recherche

Il faudra effectuer une surveillance régulière des chiens de prairie pour s'assurer que le but de la gestion de l'espèce est atteint et pour permettre l'application des mesures de gestion appropriées. Il faudra aussi entreprendre des travaux de recherche pour arriver à combler les lacunes dans les connaissances (section 1.7) et à élaborer des stratégies de gestion efficaces en ce qui concerne les populations de chiens de prairie au Canada. On précise au tableau 2 les activités de surveillance et de recherche nécessaires pour chaque objectif de gestion. On a également fait figurer les mesures de gestion dans ce tableau.

Tableau 2. Mesures de gestion et activités de recherche nécessaires au maintien d'une population de chiens de prairie avec une probabilité de persistance élevée, y compris les mesures de performance qui seront employées pour évaluer les progrès dans 5 ans.

Objectifs	Mesures et activités	Indicateurs de rendement
1. Surveiller la population de chiens de prairie pour s'assurer que les buts de la gestion sont atteints et maintenus.	1. Tous les deux ans, reporter toutes les colonies de chiens de prairie sur des cartes selon les protocoles établis. 2. Estimer annuellement la densité de chiens de prairie dans des secteurs d'échantillonnage permanents. 3. Effectuer une analyse de la viabilité de la population.	1. Mise à jour des cartes montrant les colonies de chiens de prairie tous les deux ans. 2. Mise à jour annuelle de la densité de chiens de prairie. 3. Analyse de la viabilité de la population terminée d'ici 2010. 4. Maintien d'une probabilité d'au moins 90 % que la population de chiens de prairie au Canada soit toujours présente dans 100 ans.
2. Améliorer la compréhension de la dynamique de la population de chiens de prairie au Canada.	1. Évaluer la dynamique des métapopulations de chiens de prairie au Canada. Cela comprend entre autres l'évaluation des caractéristiques démographiques, de la répartition spatiale et des mouvements, des besoins en matière d'habitat et des caractéristiques de l'habitat, ainsi que de la sensibilité à la sécheresse des chiens de prairie, et des risques de maladie ainsi que du degré de prédation touchant l'espèce. 2. Évaluer les effets des régimes météorologiques sur les populations de chiens de prairie afin d'être mieux à même de prévoir l'incidence d'épisodes comme les sécheresses et celle du changement climatique.	1. Accroissement des connaissances sur les caractéristiques démographiques, la répartition, les mouvements et les besoins en matière d'habitat des chiens de prairie de même que sur les risques de maladie pour l'espèce d'ici 2010. 2. Intégration de ces connaissances dans une analyse de la viabilité de la population.
3. Atténuer les risques que posent la maladie et de prédation.	1. Évaluer les risques de maladie. 2. Produire un rapport sur l'atténuation des risques liés à la peste sylvatique. 3. Surveiller les effets de la réintroduction du putois conformément aux objectifs 1 et 2 ci-dessus et au programme de rétablissement du putois d'Amérique au Canada.	1. Évaluation des risques de maladie et rapport sur l'atténuation des risques liés à la peste sylvatique terminés en décembre 2008. 2. Atténuation des menaces constituées par les prédateurs et les maladies, le cas échéant.
4. Susciter et conserver l'appui de la part de divers secteurs à l'égard de la gestion et de la conservation du chien de prairie, surtout les principales parties intéressées et la communauté locale.	1. Terminer la stratégie de communication et la mettre en œuvre afin d'informer efficacement le public à l'échelle locale, régionale et nationale et de déterminer son engagement en ce qui concerne la gestion et la conservation du chien de prairie. Dans le cadre de cette stratégie, multiplier les possibilités de visite, pour les visiteurs du parc, les bénévoles et les parties intéressées dans la région, ceci pour leur permettre de contribuer à la recherche et aux activités de surveillance ainsi que de profiter des connaissances que les spécialistes de la gestion du chien de prairie ont à partager. 2. Évaluer l'attitude initiale des parties touchées,	1. Mise en œuvre d'une stratégie de communication pour informer les Canadiens et susciter leur engagement. 2. Obtention et maintien d'un appui à la gestion et à la conservation du chien de prairie.

	des organismes clés et de la communauté locale à l'égard de la conservation du chien de prairie, et surveiller l'évolution de cette attitude au fil du temps. 3. Fournir aux propriétaires fonciers et aux parties touchées des renseignements d'actualité sur la limite des colonies de chiens de prairie et sur les résultats de la recherche sur l'espèce, sur sa surveillance et sur les mesures de gestion. 4. S'il y a lieu, embaucher des personnes ou recruter des bénévoles dans les communautés locales pour qu'ils participent aux activités de recherche, de surveillance ou de sensibilisation.	
5. Définir les meilleures stratégies de gestion et méthodes de terrain en matière d'établissement, d'accroissement ou de restriction des colonies de chiens de prairie.	1. Élaborer des méthodes non létales et économiques pour limiter l'expansion des colonies de chiens de prairie existantes qui pourraient entrer en conflit avec les intérêts des propriétaires fonciers individuels ou avec les besoins en matière d'habitat d'autres espèces comme le Tétras des armoises. 2. Définir les meilleures techniques de gestion pour ce qui est d'établir de nouvelles colonies ou encore de limiter ou de stimuler l'expansion des colonies de chiens de prairie existantes. Cette mesure ne sera appliquée que dans le parc national des Prairies et se limitera aux recherches à l'appui de la réintroduction du putois d'Amérique.	1. Début d'une étude visant à déterminer quelles sont les meilleures méthodes pour régir l'expansion et le recul des colonies de chiens de prairie d'ici 2011.
6. Intégrer la gestion du chien de prairie à la planification et aux mesures de gestion visant les espèces qui coexistent dans les prairies.	1. Intégrer la gestion du chien de prairie à la planification régionale visant la conservation de diverses espèces. 2. Mener une analyse spatiale pour déterminer quels sont les secteurs prioritaires en matière de gestion du chien de prairie, tout en considérant les besoins des autres espèces. 3. Participer aux initiatives de planification d'échelle nord-américaine concernant le chien de prairie et les espèces qui coexistent avec lui.	1. La gestion du chien de prairie est prise en considération et intégrée au plan d'action visant de multiples espèces de la Saskatchewan d'ici 2013. 2. Analyse spatiale terminée en 2009. 3. Présence dans l'équipe de mise en œuvre du rétablissement du putois d'Amérique de l'USFWS.

2.3.3. Sensibilisation et communication

Une communication efficace est essentielle si l'on souhaite obtenir l'appui et la confiance de la communauté locale dans une perspective de gestion et de conservation du chien de prairie et accroître la sensibilisation à l'espèce, à ses besoins et à son importance écologique, cela aux échelles locale, régionale et nationale. Certaines parties intéressées sont préoccupées par l'expansion des colonies de chiens de prairie jusque sur les terres qu'elles gèrent, par les restrictions imposées quant aux moyens de lutte dont elles disposent, et par l'existence d'une éventuelle compensation si les chiens de prairie leur causent des dommages. Il faudrait élaborer une stratégie de communication concernant le chien de prairie comme complément ou comme volet de la stratégie préliminaire de communication à l'égard du putois d'Amérique préparée par

Holroyd et Franke (tableau 2, objectif 4, mesure 1). La stratégie de communication concernant le chien de prairie devrait comprendre des consultations auprès des parties intéressées et permettre des échanges efficaces avec tous les intervenants aux échelles locale et régionale et, globalement, avec le public aux échelles locale, régionale et nationale.

Les renseignements sur l'état des colonies de chiens de prairie, les mesures de gestion et les activités de recherche doivent être communiqués de manière rapide et efficace. D'après les propos recueillis dans les groupes de discussion, la publication de l'information pertinente dans les bulletins d'information du parc national des Prairies ou des écoles ainsi que la communication de cette information lors de réunions ou d'assemblées publiques seraient les moyens privilégiés par la communauté locale pour ce qui est de la transmission de l'information. La création d'un site Web renfermant de l'information sur des sujets d'intérêt comme les derniers résultats de la recherche, les méthodes de gestion, les coordonnées des responsables en matière de mesures de lutte ainsi que des feuillets d'information faciles à télécharger pourrait également être utile pour diffuser l'information. L'effet de la stratégie de communication serait renforcé et élargi si l'on mettait à profit les connaissances des spécialistes de la zoologie au Canada pour appuyer l'élaboration et la mise en œuvre de cette stratégie.

2.4. Calendrier de mise en œuvre

Tableau 3. Calendrier de mise en œuvre

Mesure	Priorité	Menaces ou préoccupations visées	Responsabilité		Date de fin prévue
			Principale	Autre	
Obj. 1 : Surveiller les tendances relatives à la population de chiens de prairie pour s'assurer que les objectifs de gestion sont atteints et maintenus.					
Cartographie des colonies tous les deux ans	Élevée	Toutes les menaces; fournit de l'information à jour pour répondre aux préoccupations des parties intéressées	Agence Parcs Canada	Zoos du Canada, ministère de l'Environnement de la Saskatchewan	Permanent
Estimation annuelle de la densité	Élevée	Toutes les menaces; fournit de l'information à jour pour répondre aux préoccupations des parties intéressées	Agence Parcs Canada	Chercheurs universitaires	Permanent
Estimation de la viabilité de la population	Élevée	Toutes les menaces : permet l'évaluation du rendement et guide le rétablissement	Agence Parcs Canada	Chercheurs universitaires	Juin 2010

Obj. 2 : Approfondir les connaissances sur la dynamique des populations de chiens de prairie au Canada.					
Évaluation de la dynamique des métapopulations	Élevée	Toutes les menaces	Agence Parcs Canada	Zoos du Canada, University of Calgary, autres chercheurs	Juin 2010 et permanent
Évaluation des effets des conditions météorologiques	Élevée	Sécheresse; hivers rudes	Agence Parcs Canada	University of Calgary, autres chercheurs	Juin 2010 et permanent
Obj. 3 : Atténuer les risques que posent la maladie et la prédation.					
Évaluation des risques de maladies	Élevée	Peste sylvatique; autres maladies	Agence Parcs Canada	Zoos du Canada, University of Guelph	Janvier 2009
Production d'un rapport sur l'atténuation des risques liés à la peste sylvatique.	Élevée	Peste sylvatique	Agence Parcs Canada	Zoos du Canada, Santé Canada, Centre canadien coopératif de la santé de la faune	Décembre 2008
Surveillance des effets de la réintroduction du putois	Élevée	Prédation	Agence Parcs Canada	Zoos du Canada, University of Calgary, autres chercheurs	Permanent
Obj. 4 : Susciter et conserver l'appui et la confiance de la part de divers secteurs à l'égard de la gestion et de la conservation du chien de prairie, surtout les principales parties intéressées et la communauté locale.					
Parachèvement et mise en œuvre d'une stratégie de communication	Élevée	Perte d'habitat ou dégradation de l'habitat; persécution par les humains; facilite les initiatives futures de gestion et de recherche	Agence Parcs Canada	Zoos du Canada	Septembre 2009
Évaluation et surveillance de l'attitude des parties intéressées	Moyenne	Permet de définir les préoccupations des parties intéressées et d'évaluer la réponse donnée à celles-ci	Agence Parcs Canada		
Transmission de renseignements d'actualité aux propriétaires fonciers et aux parties touchées	Élevée	Perte d'habitat ou dégradation de l'habitat; établissement de la confiance des parties intéressées dans le processus de communication	Agence Parcs Canada	Toutes les organisations de recherche associées, Administration du rétablissement agricole des Prairies, Agriculture et Alimentation Saskatchewan	Permanent
Embauche de personnel ou recrutement de	Moyenne	Manque d'appui de la part de la communauté	Agence Parcs Canada	Toutes les organisations participant aux	Permanent

bénévoles dans la communauté locale				recherches sur le chien de prairie, à la surveillance et aux activités d'éducation	
Obj. 5 : Définir des stratégies de gestion et des méthodes de terrain en matière d'établissement, d'accroissement ou de restriction des colonies de chiens de prairie.					
Élaboration de méthodes non létales pour limiter l'expansion des colonies	Élevée	Toutes les menaces	Agence Parcs Canada	University of Calgary, autres chercheurs	Mars 2010
Définir des techniques pour établir de nouvelles colonies ou gérer les colonies existantes	Élevée	Toutes les menaces	Agence Parcs Canada	Chercheurs universitaires, zoos du Canada	Décembre 2012
Obj. 6 : Intégrer la gestion du chien de prairie au cadre global et concerté de planification et d'intervention visant les espèces qui coexistent dans les prairies.					
Intégration à la planification régionale visant la conservation de diverses espèces	Moyenne	Toutes les menaces	Agence Parcs Canada	Équipes de rétablissement des espèces des prairies au Canada et organisations connexes	Permanent
Analyse spatiale pour déterminer les secteurs prioritaires en matière de gestion du chien de prairie	Élevée	Toutes les menaces	Agence Parcs Canada	University of Calgary et autres chercheurs	Décembre 2009
Participation aux initiatives de planification d'échelle nord-américaine concernant le chien de prairie et les espèces qui coexistent avec lui	Moyenne	Toutes les menaces	Agence Parcs Canada	Équipes de rétablissement des espèces des prairies au Canada et organisations connexes	Permanent

2.5. Effets sur d'autres espèces

Les mesures associées au présent plan de gestion ne devraient pas avoir d'effets néfastes graves sur d'autres espèces (tableau 3). On s'attend à ce que les colonies de chiens de prairie dans l'aire de gestion 1 (figure 2) continuent de s'étendre ou de rétrécir comme elles le font à l'heure actuelle; une surveillance régulière permettra de détecter tout changement. Dans le cadre d'un plan d'action visant de multiples espèces de la Saskatchewan, en cours d'élaboration, on formulera des recommandations au sujet des interactions entre les chiens de prairie et d'autres espèces en péril et leur habitat. On pourra envisager d'appliquer des mesures de gestion pour prévenir l'expansion des colonies actuelles ou l'établissement de nouvelles colonies dans les secteurs où l'activité des chiens de prairie pourrait nuire à d'autres espèces en péril, comme le Tétras des armoises. Ces mesures ne devraient pas avoir d'effet sur la taille des populations de chiens de prairie. On prendra aussi des mesures de gestion si les populations de chiens de prairie connaissent un grave déclin, afin d'assurer le maintien du rôle écologique des colonies de cette espèce, qui fournissent un habitat à d'autres espèces, par exemple la Chevêche des terriers et le putois d'Amérique, et pour assurer la persistance du chien de prairie au Canada.

Les colonies de chiens de prairie se trouvant dans l'aire de gestion 2 (figure 2) seront maintenues à l'intérieur de leurs limites de 2007. Par conséquent, on ne prévoit pas de nouveaux effets sur d'autres espèces dans ce secteur.

L'application de poudres insecticides dans les terriers des chiens de prairie dans l'une ou l'autre des aires de gestion demeure une possibilité en cas d'épidémie de peste sylvatique. En travaillant en collaboration les uns avec les autres, les équipes de rétablissement des espèces susceptibles d'être touchées et les autres groupes de conservation peuvent contribuer à atténuer les éventuels effets néfastes de l'activité des chiens de prairie et accroître les bénéfices pour l'environnement.

Tableau 4. Effets possibles des mesures de gestion du chien de prairie sur les espèces et les peuplements naturels co-occurrents non ciblés

Espèce ou peuplement	Effet prévu	Nature de l'effet	Probabilité	Importance de l'effet
Putois d'Amérique (disparu)	Accroissement de l'habitat et de la disponibilité des proies avec l'expansion des colonies de chiens de prairie	Positif	Probable	Modéré
	Accroissement du risque de maladie avec l'expansion des colonies de chiens de prairie	Négatif	Possible	Modéré
Chevêche des terriers (en voie de disparition)	Perturbation des Chevêches au nid à cause de la surveillance des chiens de prairie	Négatif	Possible	Faible (Application de mesures pour éviter la perturbation des chevêches.)
	Accroissement de l'habitat de nidification avec l'expansion des colonies de chiens de prairie	Positif	Probable	Inconnu
	Accroissement du risque de maladie avec l'expansion des colonies de chiens de prairie	Négatif	Possible	Inconnu (Voir la section 1.9.)
Renard véloce (en voie de disparition)	Accroissement de l'habitat avec l'expansion des colonies de chiens de prairie	Positif	Possible	Faible [D'autres éléments relatifs à l'habitat ou à la prédation pourraient constituer des facteurs limitatifs plus importants (Moehrenschlager *et al*., 2004).]
Tétras des armoises (en voie de disparition)	Perte d'habitat avec l'expansion des colonies de chiens de prairie	Négatif	Possible	Négligeable (L'expansion des chiens de prairie ne touchera pas les secteurs pouvant être habités par le Tétras des armoises.)
Pluvier montagnard (en voie de disparition)	Accroissement de la disponibilité de l'habitat avec l'expansion des colonies de chiens de prairie	Positif	Possible	Faible (Aucun nid trouvé récemment dans la région du parc national des Prairies, en dépit de l'existence de colonies de chiens de prairie.)
Bison	Diminution des possibilités de broutage avec l'expansion des colonies de chiens de prairie	Négatif	Possible	Négligeable (Très faible degré de broutage prévu pour le parc national des Prairies.)

Espèce ou peuplement	Effet prévu	Nature de l'effet	Probabilité	Importance de l'effet
Crotale des prairies	Accroissement de la disponibilité des proies avec l'accroissement des colonies de chiens de prairie	Positif	Probable	Inconnu
	Accroissement de l'habitat avec l'accroissement des colonies de chiens de prairie	Positif	Probable	Inconnu
Aigle royal et Buse rouilleuse	Accroissement de la disponibilité des proies avec l'accroissement des colonies de chiens de prairie	Positif	Probable	Faible
Invertébrés	Hausse de la mortalité attribuable à l'application de poudres insecticides pour lutter contre la peste sylvatique	Négatif	Possible	Inconnu (L'application de poudres a aussi une incidence sur les invertébrés non ciblés endémiques et bénéfiques qui servent de proies aux espèces insectivores. Voir la section 1.9.)
Reptiles et amphibiens	Accroissement de la disponibilité de l'habitat avec l'accroissement des colonies de chiens de prairie	Positif	Possible	Faible (Dans le parc national des Prairies, les reptiles et les amphibiens ne semblent pas se servir beaucoup des colonies de chiens de prairie comme habitat.)
Plantes rares	Perte d'habitat avec l'expansion des colonies de chiens de prairie	Négatif	Possible	Faible (L'expansion des colonies de chiens de prairie peut être dirigée de manière à éviter les secteurs comptant des peuplements de plantes rares.)
	Accroissement de la disponibilité de l'habitat	Positif	Possible	Faible (Dans le parc national des Prairies, les plantes rares ne semblent pas utiliser beaucoup les colonies de chiens de prairie comme habitat.)
Espèces prairiales indigènes des derniers stades successionnels	Diminution de la biodiversité des espèces endémiques ou inconnues à cause de l'expansion des colonies de chiens de prairie	Négatif	Possible	Faible (L'expansion des colonies de chiens de prairie peut être dirigée de manière à éviter les secteurs comptant des peuplements de plantes rares.)
Peuplements d'armoises arbustives	Recul de l'habitat des armoises arbustives	Négatif	Probable	Modéré (Les armoises arbustives sont une composante importante de l'écosystème des Prairies; elles servent de nourriture et d'abri à plusieurs espèces en péril, dont le Tétras des armoises et le Moqueur des armoises. L'expansion des colonies de chiens de prairie peut être dirigée de manière à éviter la destruction des armoises arbustives.)

2.6. Mesures de protection en vigueur

La législation en vigueur, dont la *Loi sur les parcs nationaux du Canada* et la *Wildlife Act* de la Saskatchewan, interdisent de tuer des chiens de prairie dans les parcs nationaux, sur les terres visées par un acte de transfert, sur les terres du gouvernement provincial ou sur les terres de la Couronne fédérale en Saskatchewan, à moins de disposer d'un permis à cet effet (gouvernement de la Saskatchewan, 1998; gouvernement du Canada, 2000). Les interdictions fixées par la LEP pour protéger les espèces en voie de disparition et les espèces menacées ne s'appliquent pas aux espèces préoccupantes comme le chien de prairie. Cependant, la *Wildlife Act* de la Saskatchewan s'applique sur toutes les terres visées par un acte de transfert et les terres de la Couronne en Saskatchewan. À ce jour, l'administration publique de la Saskatchewan n'a délivré un permis de tuer des chiens de prairie qu'à un seul propriétaire foncier, afin qu'il puisse limiter l'expansion d'une colonie de chiens de prairie sur ses terres visées par un acte de transfert et ses terres cédées à bail.

3. RÉFÉRENCES

Agnew, W., D.W. Uresk and R.H. Hansen. 1986. Flora and fauna associated with prairie dog colonies and adjacent ungrazed mixed-grass prairie in western South Dakota. Journal of Range Management 39:135-139.

Anderson E., S.C. Forrest, T.W. Clark, L. Richardson. 1986. Paleobiology, biogeography and systematics of the black-footed ferret, *Mustela nigripes* (Audubon and Bachman), 1857. Great Basin Naturalist. Memoirs 8:11-62

Antolin, M. F., P. Gober, B. Luce, D. E. Biggins, W. E. Van Pelt, D. B. Seery, M. Lockhart, and M. Ball. 2002. The influence of sylvatic plague on North American wildlife at the landscape level, with special emphasis on black-footed ferret and prairie dog conservation. Pages 104-127. Transactions of the Sixty-seventh North American Wildlife and Natural Resources Conference, Conference theme: Compassionate, Conservative Conservation through the Lens of Theodore Roosevelt's Legacy, Dallas, TX.

Archer, S.R., M.G. Garret and J.K. Detling. 1987. Rates of vegetation changes associated with prairie dog (*Cynomys ludovicianus*) grazing in North American mixed-grass prairie. Vegetario 72:159-166

Armitage, K.B. and J.F. Downhower. 1974. Demography of yellow-bellied marmot populations. Ecology 55:1233-1245.

Augustine, D.J., J.F .Cully, Jr., and T.L. Johnson. 2007a. Influence of fire on black-tailed prairie dog colony expansion in shortgrass steppe. Rangeland Ecology Management 60:538-542.

Augustine, D.J., M.R. Matchett, T.P. Toombs, J.F. Cully, Jr., T.L. Johnson, and J.D. Sidle. 2007b. Spatiotemporal dynamics of black-tailed prairie dog colonies affected by plague. Landscape Ecology 23: 255-267.

Barash, D.P. 1989. Marmots: Social Behaviour and Ecology. Stanford, California. Stanford University Press. 363 pp.

Biggins, D.E. and M.Y. Kosoy. 2001. Influences of introduced plague on North American mammals: implications from ecology of plague in Asia. Journal of Mammalogy 82:906-916

Bly-Honness, K., J. C. Truett, and D. H. Long. 2004. Influence of social bonds on post-release survival of translocated black-tailed prairie dogs *(Cynomys ludovicianus).* Ecological Restoration 22:204-209.

Bowman, T. 2006. Focus group research conducted with Grasslands National Park area residents. Parks Canada Report. 10pp.

Butler, T., Y. S. Fu, L. Furman, C. Almeida, and A. Almeida. 1982. Experimental *Yersinia pestis* infection in rodents after intragastric inoculation and ingestion of bacteria. Infection and Immunity 36:1160-1167.

Cable, K.A., and R.M. Timm. 1988. Efficacy of deferred grazing in reducing prairie dog reinfestation rates. Great Plains Wildlife Damage Control Workshop 8:46-49

Castle, K.T., D. Biggins, L.G. Carter, M. Chu, K. Innes, and J. Wimsatt. 2001. Susceptibility of the Siberian polecat to subcutaneous and oral *Yersinia pestis* exposure. Journal of Wildlife Diseases 37:746-754.

Ceballos, G., E. Mellink, and L. Hanebury. 1993. Distribution and conservation status of prairie dogs (*Cynomys mexicanus* and *C. ludovicianus*) in Mexico. Biological Conservation 63:115- 112.

Ceballos, G., J. Pacheco, R. List, P. Manzano, G.Santos and M. Royo. 2005. Prairie dogs, cattle and crops: diversity and conservation of the grassland ecosystem in northwestern Chihuahua, Mexico. In: *Biodiversity, ecosystems, and conservation in northern Mexico*. J.L.E. Cartron and G. Ceballos, eds. Oxford University Press, Oxford.

Cid, M.S., J.K. Detling, A.D. Whicker and M.A. Brizuela. 1991. Vegetational responses of a mixed-grass prairie site following exclusion of prairie dog and bison. Journal of Range Management 44:100-105.

Clark, T.W., R.S. Hoffmann and C.F. Nadler. 1971. *Cynomys leucurus*. Mammalian Species No. 4. American Society of Mammalogists. Provo, Utah. 4 pp.

Collinge, S.K., W.C. Johnson, C. Ray, R. Matchett, J. Grensten, J.F. Cully Jr., K.L. Gage, M.Y. Kosoy, J.E. Loye, and A.P. Martin. 2005. Landscape structure and plague occurrence in black-tailed prairie dogs on grasslands of the western USA. Landscape Ecology **20**:941-955.

Coppock, D.L., D.K. Detling, J.E. Ellis and M.I. Dyer. 1983. Plant-herbivore interaction in a North American mixed-grass prairie. 1. Effects of black-tailed prairie dogs on intraseasonal aboveground plant biomass and nutrient dynamics and plant species diversity. Oecologia 56:1-9.

COSEPAC. 2000. *Mise à jour, évaluation et rapport de situation du COSEPAC sur le chien de Prairie* Cynomys ludovicianus *au Canada*. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada, Ottawa, vi + 21 pp. (www.sararegistry.gc.ca/status/status_e.cfm)

Costello, D.F. 1970. The world of the prairie dog. Lippincott. Philadelphia, Pennsylvania. 160 pp.

Cully, J.F., and E.S. Williams. 2001. Interspecific comparisons of sylvatic plague in prairie dogs. Journal of Mammalogy 82:894-905.

Davis, S., M. Begon, L. De Bruyn, V.S. Ageyev, N.L. Klassovskiy, S.B. Pole, H. Viljugrein, N.C. Stenseth, and H. Leirs. 2004. Predictive thresholds for plague in Kazakhstan. Science 304:736-738.

Davidson, A.D. and D.C. Lightfoot. 2007. Interactive effects of keystone rodents on the structure of desert grassland arthropod communities. Ecography 30:515-525.

Everest, T., et J. Tuckwell (éd.). 2007. Programme de rétablissement pour le putois d'Amérique (*Mustela nigripes*) au Canada (ébauche). *Loi sur les espèces en péril* – Série de programmes de rétablissement. Agence Parcs Canada. Vii + 37 pp.

Franklin, W.L. and M.G. Garrett. 1989. Nonlethal control of prairie dog colony expansion with visual barriers. Wildlife Society Bulletin 17:426-430.

Foster-McDonald, N.S., S.E. Hygnstrom and S.P. Korte. 2006. Effects of a visual barrier fence on behaviour and movements of black-tailed prairie dogs. Wildlife Society Bulletin 34(4):1169-1174.

Garrett, M.G. and W.L. Franklin. 1988. Behavioral ecology of dispersal in the black-tailed prairie dog. Journal of Mammalogy 69:236-250.

Gouvernement du Canada. 2000. *Loi sur les parcs nationaux*, chap. 32,128.

Gouvernement de la Saskatchewan. 1998. Loi de 1998 sur la faune, chap. W-13,12, 33

Gummer, D. 1999. Rapport de situation du COSEPAC sur le chien de prairie (*Cynomys ludovicianus*) au Canada – Mise à jour. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada, Ottawa, 22 pp.

Gummer D. 2005. Geographic variation in torpor patterns: the northernmost prairie dogs and kangaroo rats. Ph.D. Dissertation. University of Saskatchewan.

Hafner, D.J. 2000. *Cynomys ludovicianus*. In: IUCN 2006. *2006 IUCN Red List of Threatened Species*. www.iucnredlist.org. Downloaded on 14 August 2007.

Hall, E.R. 1981. The mammals of North America. John Wiley and Sons, New York. 1181 pp.

Hansen, R.M., and I.K. Gold. 1977. Black-tailed prairie dogs, desert cottontails and cattle trophic relationships on short-grass range. Journal of Range Management 33:433-443.

Hanson, D.A., H.B. Britten, M. Restani and L.R. Washburn. 2007. High prevalence of *Yersinia pestis* in black-tailed prairie dog colonies during an apparent enzootic phase of sylvatic plague. Conservation Genet 8:789-795.

Haskins, W. J. Proctor and S.C. Forrest. 2002. Present and historical range of the black-tailed prairie dog. Prepared by the Ecology Centre, Missoula, MT. for the Commission for Environmental Cooperation, Montreal.

Hof, J., M. Bevers, D. W. Uresk, and G. L. Schenbeck. 2002. Optimizing habitat location for black-tailed prairie dogs in southwestern South Dakota. Ecological Modelling 147:11-21.

Hollister, N. 1916. A systematic account of prairie dogs. North American Fauna 40:1-37.

Holroyd, G. and M. Franke. 2005. Black-footed Ferret and Black-tailed Prairie Dog Communications Plan (Draft 1.0). Parks Canada Agency, Ottawa. 32 pp.

Hoogland, J.L. 1995. The black-tailed prairie dog: social life of a burrowing mammal. University of Chicago Press. Chicago, Illinois. 557 pp.

Hoogland, J. L., S. Davis, S. Benson-Amram, D. LaBruna, B. Goossens, and M. A. Hoogland. 2004. Pyraperm halts plague among Utah prairie dogs. Southwestern Naturalist 49:376-383.

Hygnstrom, S.E. 1995. Plastic visual barrier were ineffective at reducing recolonization rates of prairie dogs. Great Plains Wildlife Damage Control Workshop 12:74-76.

Johnson, W.C. and S.K. Collinge, 2004. Landscape effects on black-tailed prairie dog colonies. Conservation Biology 115:487-497.

Karhu, R., and S. Anderson. 2000. Effects of Pyriproxyfen spray, powder, and oral bait treatments on the relative abundance of fleas *(Siphonaptera: Ceratophyllidae)* in black-

tailed prairie dog *(Rodentia: Sciuridae)* towns. Journal of Medical Entomology 37:864-871.

Karl, T. R., and R. R. Heim, Jr. 1991. The greenhouse effect in central North America: If not now, when? Science 251:1058-1062.

King, J.A. 1955. Social Behaviour, Social Organization, and Population Dynamics in a Black-tailed Prairie Dog Town in the Back Hills of South Dakota. Contributions from the Laboratory of Vertebrate Biology, the University of Michigan. No. 67.

Knowles, C.L. 1986. Some relationships of black-tailed prairie dogs to livestock grazing. Great Basin Naturalist 46: 198-203.

Knowles, C.L. 1987. Reproductive ecology of black-tailed prairie dogs in Montana. Great Basin Naturalist 47:202-206.

Knowles, C.L. 1998. Status of the black-tailed prairie dog. Report to U.S. Fish and Wildlife Services, Pierre, S.D., 12 pp.

Knowles, C. J. 2005. An ecological review of the black-footed ferret with special reference to prairie dog habitat in southwestern Saskatchewan. Page 19. Grassland National Park, Val Marie, Saskatchewan.

Koford, C.B. 1958. Prairie dogs, whitefaces, and blue grama. Wildlife Monographs 3:1-78.

Krueger, K. 1986. Feeding relationships among bison, pronghorn, and prairie dogs: An experimental analysis. Ecology 67:760-770.

Leighton, F. A., H. A. Artsob, M. C. Chu, and J. G. Olson. 2001. A serological survey of rural dogs and cats on the southwestern Canadian prairie for zoonotic pathogens. Canadian Journal of Public Health, 92:67-71.

Lemmen, D. S., R. E. Vance, S. A. Wolfe, and W. M. Last. 1997. Impacts of future climate change on the southern Canadian Prairies: a paleoenvironmental perspective. Geoscience Canada 24:121-133.

Lorange, E. A., B. L. Race, F. Sebbane, and B. J. Hinnebusch. 2005. Poor vector competence of fleas and the evolution of hypervirulence in *Yersinia pestis*. The Journal of Infectious Diseases 191:1907-1912.

Merriman, J. W., P. J. Zwank, C. W. Boal, and T. L. Bashore. 2004. From the field: efficacy of visual barriers in reducing black-tailed prairie dog colony expansion. Wildlife Society Bulletin 32:1316-1320.

Miller B., G. Ceballos, R. Reading. 1994. The prairie dog and biotic diversity. Conservation Biology. 8:677-681

Miller, P. S., Canadian Black-footed Ferret/Black-tailed Prairie Dog Recovery Team, J. Cornego, and R. List. 2005. International black-footed ferret recovery workshop: final report. Page 116. International Black-footed Ferret Recovery Workshop. IUCN/SSC Conservation Breeding Specialist Group, Calgary, AB.

Milne-Laux, S., and R.A. Sweitzer. 2006. Experimentally induced colony expansion by black-tailed prairie dogs *(Cynomys ludovicianus)* and implications for conservation. Journal of Mammalogy 87:296-303.

Montana Prairie Dog Working Group. 2002. Conservation plan for black-tailed and white-tailed prairie dogs in Montana. Montana Department of Fish, Wildlife, and Parks. Bozeman, Montana.

Morton, M.L. and P.W. Sherman. 1978. Effects of a spring snowstorm on behaviour, reproduction, and survival of Belding's ground squirrels. Canadian Journal of Zoology = Journal canadien de zoologie 56:2578-2590.

O'Meilia, M.E., F.L. Knopf and J.C. Lewis. 1982. Some consequences of competition between prairie dogs and beef cattle. Journal of Range Management 35:580-585.

Pauli, J.N., S.W. Buskirk, E.S. Williams, W.H. Edwards. 2006. A plague epizootic in the black-tailed prairie dog (*Cynomys ludovicianus*). Journal of Wildlife Disease 42:74-80.

Patterson, B. D., G. Ceballos, W. Sechrest, M. F. Tognelli, T. Brooks, L. Luna, P. Ortega, I. Salazar, and B. E. Young. 2005. Digital Distribution Maps of the Mammals of the Western Hemisphere, version 2.0. NatureServe, Arlington, Virginia, USA.

Pizzimenti, J.J. 1975. Evolution of the prairie dog genus *Cynomys*. Occasional papers of the Museum of Natural History. University of Kansas. Lawrence, Kansas 39:1-73.

Reading, R.P., J.J. Grensten, S.R. Beissinger and T.W. Clark. 1989. Attributes of black-tailed prairie dog colonies, associated species and management implications. Pages 13-27 *in* T.W. Clark, D. Hinckley and T. Rich, editors. The prairie dog ecosystem: Managing for biological diversity. Montana Bureau of Land Management Technical Bulletin 2, Billings Montana.

Rizzo, B., and E. Wiken. 1992. Assessing the sensitivity of Canada's ecosystems to climatic change. Climatic Change 21:37-55.

Robinette, K.W., W.F. Andelt, and K.P. Brunham. 1995. Effect ofr group size on survival of relocated prairie dogs. Journal of Wildlife Management 59:867-874.

Rocke, T.E., J. Mencher, S.R. Smith, A.M. Friedlander, G.P. Andrews, and L.A. Baeten. 2004. Recombinant F1-V fusion protein protects black-footed ferrets *(Mustela nigripes)* against virulent *Yersinia pestis* infection. Journal of Zoo and Wildlife Medicine 35:142-146.

Rodger, L., P. Fargey, S. Forrest, and K. Smith Fargey. 2004. Toward a management strategy for black-tailed prairie dogs and black-footed ferrets in southwest Saskatchewan: Proceedings of a technical workshop. Page 32. World Wildlife Fund, Parks Canada-Grasslands National Park, and the Toronto Zoo, Toronto.

Roe, K.A. and E.M. Roe. 2003. Habitat selection guidelines for black-tailed prairie dog relocations. Wildlife Society Bulletin 31:1246-1253.

Roe, K.A. and E.M. Roe. 2004. A relocation technique for black-tailed prairie dogs. Western North American Naturalist 64:445-453

Seery, D.B., D.E. Biggins, J.A. Montenieri, R.E. Enscore, D.T. Tanda, and K.L. Gage. 2003. Treatment of black-tailed prairie dog burrows with deltamethrin to control fleas *(Insecta: Siphonaptera)* and plague. Journal of Medical Entomology 40:718-722.

SEMARNAT. 2002. NORMA Oficial Mexicana NOM-059-ECOL- 2001, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo. Diario Ofical de la Federación 582:1-80.

Sharps, J.C. and D.W. Uresk. 1990. Ecological review of black-tailed prairie dogs and associated species in western South Dakota. Great Basin Naturalist 50:339-345.

Sheets, R.G., R.L. Linder and R.B. Dahlgren. 1971. Burrow systems of prairie dogs in South Dakota. Journal of Mammalogy 52:451-453.

Snell, G.P. and B.D. Hlavachick. 1980. Control of prairie dogs: the easy way. Rangelands 2:239-240.

Snell, G.P. 1985. Results of control of prairie dogs. Rangelands 7:30.

Soper, D.J. 1938. Discovery, habitat and distribution of the black-tailed prairie dog in western Canada. Journal of Mammalogy. 19:290-300.

Soper, D.J. 1944. Further data on the black-tailed prairie dog in western Canada. Journal of Mammalogy. 25:47-49.

Stapp, P., M.F. Antolin, and M. Ball. 2004. Patterns of extinction in prairie-dog metapopulations: plague outbreaks follow El Niño events. Frontiers in Ecology and the Environment 2:235-240.

Tileston, J.V. and R.R. Lechleitner. 1966. Some comparisons of the black-tailed prairie dog and white-tailed prairie dogs in north-central Colorado. American Midland Naturalist 75:292-316.

Thomas, R.E., M.L. Beard, T. J. Quan, L.G. Carter, A.M. Barnes, and C.E. Hopla. 1989. Experimentally induced plague infection in the northern grasshopper mouse (*Onychomys leucogaster*) acquired by consumption of infected prey. Journal of Wildlife Diseases 25:477-480.

Uresk, D.W. 1985. Effect of controlling black-tailed prairie dogs on plant production. Journal of Range Management 38:439-442.

U. S. Fish and Wildlife Service 2004. Endangered and threatened wildlife and plants: finding for the resubmitted petition to list the black-tailed prairie dog as threatened. Federal Register 69:51217-51226.

Webb, C., C.P. Brooks, K.L. Gage, and M.F. Antolin. 2006. Classic flea-borne transmission does not drive plague epizootics in prairie dogs. Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America 103:6236-6241.

Wobeser, G., M. Ngeleka, G. Appleyard, L. Bryden and M.R. Mulvey. 2007. Tularemia in deer mice (*Peromyscus maniculatus*) during a population irruption in Saskatchewan, Canada. Journal of Wildlife Disease 43:23-31.

Weltzin, J.F., S.L. Dowhower and R.K. Heitschmidt. 1997. Prairie dog effects on plant community structure in southern mixed-grass prairie. The Southwestern Naturalist 42:251-528.

Zeidner, N., L.G. Carter, J.A. Monteneiri, J.M. Peterson, M. Schriefer, K.L. Gage, G. Hall and M.C. Chu. 2004. An outbreak of *Francisell tularensis* in captive prairie dogs: an immunohistochemical analysis. Journal of Veterinary Diagnostic Investigation 16:150-152

Communications personnelles et sources de données inédites

G. Crawshaw. Chef des services vétérinaires, zoo de Toronto.

Gummer, D. Écologiste spécialiste du rétablissement, Agence Parcs Canada.

Jardine, C. Chercheur associé. Département de pathobiologie, University of Guelph.

List, R. Chercheur associé, Instituto de Ecologia, Universidad Nacional Autonoma de Mexico.

Livieri, T. Directeur administratif, Prairie Wildlife Research.

Agence Parcs Canada (parc national des Prairies), Gouvernement du Canada.

4. PERSONNES-RESSOURCES

Les principales personnes-ressources pour toute question ou préoccupation relative au présent document sont les coprésidents de l'équipe de rétablissement du putois d'Amérique et du chien de prairie :

Pat Fargey
Parc national des Prairies, Agence Parcs Canada
Téléphone : 306-298-2166, poste 224
Courrier électronique : pat.fargey@pc.gc.ca

Joanne Tuckwell
Centre de services de l'Ouest et du Nord, Agence Parcs Canada
Téléphone : 204-984-2416
Courrier électronique : joanne.tuckwell@pc.gc.ca