

Modification à la version finale du Programme de rétablissement du Pipit de Sprague (*Anthus spragueii*) au Canada portant sur la désignation partielle de l'habitat essentiel en Alberta et en Saskatchewan et les plans d'action

[PROPOSITION]

2011

INTRODUCTION

Le *Programme de rétablissement du Pipit de Sprague (Anthus spragueii) au Canada* (Environnement Canada, 2008) a été affiché en mai 2008 dans le Registre public des espèces en péril.

Le ministre de l'Environnement peut, en vertu de l'article 45 de la *Loi sur les espèces en péril* (LEP), modifier un programme de rétablissement à tout moment.

Les présentes modifications du *Programme de rétablissement du Pipit de Sprague (Anthus spragueii) au Canada* ont pour but de :

- désigner l'habitat essentiel du Pipit de Sprague; la recherche et l'analyse des données recueillies sur l'habitat essentiel du Pipit de Sprague ont progressé depuis la publication de la version définitive du programme de rétablissement de cette espèce en 2008 et ont permis une désignation partielle de l'habitat essentiel;
- passer en revue le calendrier des études visant à désigner l'habitat essentiel puisqu'un certain nombre d'études doivent encore être réalisées pour terminer la désignation de l'habitat essentiel.
- préciser les échéanciers d'Environnement Canada sur la planification des mesures relatives au Pipit de Sprague.

Ces modifications sont affichées dans le Registre public des espèces en péril pendant une période de 60 jours pour obtenir des commentaires. Au moment de la dernière publication, les sections 2.7 et 2.11 du programme de rétablissement intégral seront remplacées par celles qui suivent, les annexes 2 à 5 seront ajoutées à la section 5 et les sections des remerciements et des références seront mises à jour.

2.7 HABITAT ESSENTIEL

Dans l'article 2(1) de la *Loi sur les espèces en péril*, l'habitat essentiel est défini comme « l'habitat nécessaire à la survie ou au rétablissement d'une espèce sauvage inscrite et qui est désigné comme tel dans le programme de rétablissement ou le plan d'action élaboré pour cette espèce ».

Idéalement, la désignation de l'habitat essentiel se fonde sur une analyse de l'ensemble de l'aire de répartition portant sur la quantité, les emplacements et les caractéristiques de l'habitat nécessaires à l'atteinte des objectifs en matière de population et de répartition de l'espèce. La désignation de l'habitat essentiel du Pipit de Sprague est compliquée pour les trois raisons suivantes : 1) l'espèce est répartie sur le vaste territoire des Prairies du Canada, 2) peu de renseignements sont disponibles concernant l'occurrence et l'abondance de l'espèce, et 3) l'occurrence et l'abondance de l'espèce varient d'une année à l'autre.

D'après la meilleure information accessible à ce jour, l'habitat essentiel du Pipit de Sprague a été partiellement désigné dans le sud-est de l'Alberta et le sud de la Saskatchewan.

La désignation partielle de l'habitat essentiel du Pipit de Sprague au Canada est fondée sur les approches suivantes.

2.7.1 Approches visant la désignation de l'habitat essentiel

La version initiale du programme de rétablissement précisait des étapes à suivre et des études à entreprendre avant de pouvoir désigner l'habitat essentiel (Environnement Canada, 2008). Des progrès ont été réalisés sur cinq points : 1) l'établissement d'une base de données portant sur l'abondance et les emplacements du Pipit de Sprague dans les Prairies canadiennes (Davis, données inédites), 2) l'élaboration d'un protocole d'identification des sites pouvant être désignés comme de l'habitat essentiel, 3) la création et le perfectionnement de modèles de prévision de l'occurrence du pipit en fonction des données existantes (Dale, données inédites; Davis, données inédites), 4) l'évaluation de comment la réponse de l'espèce varie temporellement et spatialement en fonction de la superficie des parcelles et des caractéristiques du paysage (Davis, données inédites; Fisher et Davis, données inédites), et 5) l'identification des facteurs influant sur le succès de la reproduction dans les habitats non indigènes et l'utilisation de ceux-ci (Dohms, 2009; Fisher et Davis, *sous presse*; Davis, données inédites). Les résultats de ces études ont contribué à la désignation des trois sites mentionnés dans le présent document constituant un habitat essentiel pour le Pipit de Sprague.

Les données sur l'occurrence et l'abondance du Pipit de Sprague ont été compilées à partir de sources des Prairies canadiennes, notamment des données biologiques provenant d'organismes gouvernementaux ou non, d'universitaires et des archives provinciales (centre de données sur la conservation de la Saskatchewan et du Manitoba, système de gestion de l'information de l'Alberta Fish and Wildlife, et système de gestion de l'information d'Alberta Conservation). Les critères et les approches qui suivent ont été utilisés pour désigner les sites renfermant de l'habitat essentiel :

Approche 1 : En présence de données détaillées sur l'occupation et la démographie, des sites (p. ex. des quarts de section) ou des parties de sites jugés importants pour les pipits ont été retenus en fonction de la persistance (mâles chanteurs observés durant au moins deux des cinq dernières années), de la densité (au moins 5 mâles chanteurs par 100 ha) et de la confirmation de la reproduction (observation de nids ou de jeunes ayant pris leur envol) au cours des cinq dernières années. Cette approche pour désigner l'habitat essentiel du Pipit de Sprague a été préconisée, mais les données nécessaires à son application n'étaient disponibles que pour deux sites (voir la section 2.7.2 ci-dessous).

Approche 2 : En l'absence de données détaillées sur l'occupation et la démographie, la désignation de l'habitat essentiel a été orientée par des modèles de prévision explicites sur le plan spatial, dans les cas où il y avait des données suffisantes et à jour pour une région donnée. En raison du déclin substantiel de la population et des changements dans la répartition de l'espèce, seules les données recueillies au cours des dix dernières années ont été utilisées afin

d'éviter de désigner des sites historiques de reproduction qui ne conviennent plus au Pipit de Sprague. Le recours à des modèles de prévision a été nécessaire parce que les relevés et les observations des pipits s'effectuent sur des sites très dispersés et tendent à ne couvrir qu'une faible proportion d'une région donnée. L'utilisation des modèles de prévision constitue une approche prudente qui permet de déterminer le caractère convenable potentiel des sites qui n'ont pas fait l'objet d'un échantillonnage, mais où l'on peut raisonnablement s'attendre à trouver des pipits. Les modèles ont été validés afin d'en assurer l'utilité quant à la désignation de l'habitat essentiel. Cette approche a été utilisée pour désigner l'habitat essentiel du Pipit de Sprague à un site pour lequel les données nécessaires étaient disponibles (voir la section 2.7.2 ci-dessous).

2.7.2 Choix des sites

Les données disponibles étaient suffisantes pour désigner l'habitat essentiel du Pipit de Sprague à l'aide de l'approche 1 dans des parties de la Réserve nationale de faune (RNF) du lac de la Dernière-Montagne, du pâturage communautaire de Nokomis adjacent d'Agriculture et Agroalimentaire Canada (AAC) et du parc national du Canada des Prairies, en Saskatchewan, tandis que l'approche 2 a été utilisée pour désigner l'habitat essentiel dans la Réserve nationale de faune de la Base des Forces canadiennes (BFC) de Suffield, en Alberta. Des analyses plus approfondies et des modèles sont nécessaires pour désigner des sites supplémentaires dans toute l'aire de répartition de l'espèce (voir le tableau 5 : Calendrier des études visant à désigner l'habitat essentiel).

SUD DE LA SASKATCHEWAN

Réserve nationale de faune du lac de la Dernière-Montagne et pâturage communautaire de Nokomis d'AAC (site 1)

L'occurrence et l'abondance du Pipit de Sprague ont été quantifiées dans la Réserve nationale de faune du lac de la Dernière-Montagne pendant neuf ans, de 1980 à 1997 (Dale, 1983; Sutter, 1994; Dale *et al.*, 1997). Des travaux de suivi plus récents (de 2004 à 2009) étaient axés sur la quantification du succès de reproduction du pipit dans un nombre de sites de la Réserve nationale de faune et du pâturage communautaire de Nokomis adjacent (Davis et Fisher, 2009; Dohms, 2009; Dohms et Davis, 2009; Brewster, 2009; Davis, données inédites). Les relevés menés sur le Pipit de Sprague en 2007 (Strauss, 2007) dans les parties est et ouest de la Réserve nationale de faune ont montré que les pipits y étaient beaucoup moins communs que dans les années 1980 et 1990. Les changements constatés dans l'abondance et la répartition semblaient dus à des modifications importantes survenues dans la végétation de la Réserve nationale de faune. Par conséquent, les emplacements de chacun des mâles territoriaux et des nids relevés de 2004 à 2009 ont été inscrits dans un système d'information géographique afin de mettre en évidence les secteurs connus pouvant être utilisés par le Pipit de Sprague dans la Réserve nationale de faune et le pâturage communautaire adjacent. Certaines parties de quarts de section (annexe 3) connues comme étant utilisées par les pipits, et possédant des caractéristiques biophysiques convenables (voir ci-dessous), sont désignées comme de l'habitat essentiel.

Parc national du Canada des Prairies (site 2)

L'abondance et le succès de reproduction du Pipit de Sprague ont été quantifiés dans la partie est du parc national du Canada des Prairies à partir de 2007 (Lusk, 2009). Les observateurs ont enregistré les emplacements de tous les mâles chanteurs et de tous les nids dans six parcelles-échantillons. Ces emplacements ont été inscrits dans un système d'information géographique afin de permettre l'identification des secteurs connus comme étant utilisés pour la reproduction des Pipits de Sprague. Les parties des quarts de section dans lesquelles se trouvent ces emplacements (annexe 4) et les parties qui présentent des caractéristiques biophysiques convenables (voir la section 2.7.3 ci-dessous) sont désignées comme de l'habitat essentiel.

ALBERTA

Réserve nationale de faune de la Base des Forces canadiennes de Suffield (site 3)

La Réserve nationale de faune de la Base des Forces canadiennes de Suffield (RNF de la BFC de Suffield) est une aire protégée en vertu de la *Loi sur les espèces sauvages au Canada* et gérée par le ministère de la Défense nationale; aucun exercice militaire n'a lieu dans les limites de la Réserve nationale de faune. Des relevés sur les oiseaux des prairies ont été menés pendant douze ans, de 1994 à 2009, à la Réserve nationale de faune (Dale *et al.*, 1999; Wiens *et al.*, 2008; Dale, données inédites). Les résultats de ces relevés indiquent que le Pipit de Sprague est présent chaque année dans le site et dans une grande partie de la Réserve nationale de faune. Toutefois, en raison de la présence d'éléments anthropiques (p. ex. des routes et des infrastructures gazières), d'habitats non-convenables (p. ex. des arbustes, des milieux humides, des dunes sablonneuses découvertes), l'ensemble du secteur ne constitue pas un habitat qui convient au Pipit de Sprague. Des relevés approfondis dans le secteur, menés pendant plusieurs années, ont permis de mettre au point un modèle de l'habitat pour la Réserve nationale de faune de Suffield afin de faciliter la désignation des aires qui conviennent à l'espèce dans la Réserve. Le modèle a été élaboré et mis à l'essai à l'aide de données recueillies pendant cinq années (de 2000 à 2004) dans la partie sud de la Réserve nationale de faune (annexe 2). La collecte des données a été effectuée dans un large éventail de conditions de précipitations (allant des grandes sécheresses aux précipitations supérieures à la normale). Des données recueillies pendant deux autres années (2005 et 2006) dans les parties sud et nord de la Réserve nationale de faune (annexe 2) ont servi à la validation du modèle. Le modèle a été conçu à partir de la méthodologie décrite par Wiens *et al.* (2008). Pour le moment, il ne s'applique pas aux portions de la base des Forces canadiennes situées en dehors de la Réserve nationale de faune ni à toute autre terrain à proximité parce qu'il manque des données nécessaires à l'élaboration d'un modèle et à sa validation et que les caractéristiques d'utilisation du terrain et de l'habitat dans ces secteurs diffèrent considérablement de celles qui se trouvent dans la Réserve.

Les résultats obtenus grâce au modèle d'habitat dans la Réserve nationale de faune de Suffield ainsi que l'étude exhaustive des emplacements connus des mâles territoriaux indiquent que le Pipit de Sprague utilise la plupart des zones de la partie sud (Service canadien de la faune, données inédites). En outre, le modèle indique que de nombreuses zones de la partie nord contiennent aussi de l'habitat essentiel. Le Pipit de Sprague a fait l'usage de toutes les catégories d'habitat convenable (probabilités relatives allant de 0,1 à 1) durant au moins une des cinq années, mais les catégories dont la probabilité était d'au moins 0,6 étaient utilisés à plus de

50 %, ce qui suggère que pareilles zones ont une importance particulière pour les pipits (Service canadien de la faune, données inédites). Le seuil de probabilité 0,6 a donc été utilisé pour la désignation de l'habitat essentiel du Pipit de Sprague dans la Réserve nationale de faune de la Base des Forces canadiennes de Suffield.

2.7.3 Emplacement de l'habitat essentiel et caractéristiques de l'habitat

L'habitat essentiel du Pipit de Sprague a été désigné partiellement, dans la mesure du possible, d'après l'information disponible pour 767 quarts de section¹ de la Réserve nationale de faune de Suffield, en Alberta, 8 quarts de section de la Réserve nationale de faune du lac de la Dernière-Montagne, 5 quarts de section du pâturage communautaire de Nokomis et 43 quarts de section du parc national du Canada des Prairies, en Saskatchewan. Les quarts de section qui comprennent de l'habitat essentiel sont présentés à l'annexe 5, par site.

À l'intérieur des quarts de section, l'habitat essentiel du Pipit de Sprague comporte les caractéristiques biophysiques suivantes (Dale, 1983; Dale *et al.*, 1997; Davis, 2004, 2005; Davis et Duncan, 1999; Davis *et al.*, 1999, 2006, données inédites; Dieni et Jones, 2003; Madden, 1996; Sutter et Brigham, 1998; Sutter *et al.*, 2000; Koper *et al.*, 2009) :

- des espaces ouverts de prairie sèche indigène d'au moins 65 ha;
- des unités de gestion de prairie indigène dont la condition varie de bonne à excellente (Abouguendia, 1990);
- une végétation ligneuse limitée;
- une invasion limitée de plantes exotiques;
- une topographie plate et légèrement vallonnée.

À l'heure actuelle, il est impossible de fournir les superficies ou les niveaux précis de toutes ces caractéristiques qui répondent aux besoins du Pipit de Sprague en matière d'habitat essentiel. Le travail à mener pour quantifier et comprendre de tels niveaux et seuils est inclus dans un calendrier des études.

L'habitat essentiel pour l'espèce exclut l'habitat non convenable (p. ex. les denses parcelles de végétation ligneuse, les dunes sablonneuses découvertes, les coulées, les zones riveraines, les plans d'eau, les pâturages plantés non indigènes, les pentes érodées, les badlands) et les infrastructures existantes (p. ex. les routes, les puits de pétrole et de gaz, les immeubles, les pipelines, les clôtures et les sites d'approvisionnement en eau) et les sites de salaison et d'approvisionnement en eau pluriannuels pour le bétail.

¹ Le Système d'arpentage des terres du Canada (McKercher et Wolfe, 1986) est le système de quadrillage utilisé dans les provinces des Prairies pour décrire l'emplacement des terres. Une unité de ce système, le quart de section (65 ha), est particulièrement utile pour cartographier l'habitat essentiel, étant utilisé à des fins de propriété et de gestion. Le quart de section est utilisé dans ce document pour aider à décrire les emplacements de l'habitat essentiel du Pipit de Sprague.

L'habitat essentiel désigné dans le présent document est nécessaire à la survie et au rétablissement du Pipit de Sprague au Canada. Toutefois, d'autres travaux sont requis pour désigner de l'habitat essentiel additionnel afin d'appuyer les objectifs en matière de population et de répartition pour que l'espèce se rétablisse. Les études menées en vue de désigner de l'habitat essentiel additionnel sont présentées à la section 2.7.5. De l'habitat essentiel additionnel sera désigné dans un ou plusieurs plans d'action lorsque de nouvelles données seront disponibles.

2.7.4 Exemples d'activités susceptibles de détruire l'habitat essentiel

Des activités de gestion et d'intendance des terres menées par divers organismes et résidents locaux ont permis de conserver des prairies indigènes offrant un habitat convenable à cette espèce. Par exemple, plusieurs pratiques de gestion de la production de bétail dans les prairies indigènes sont compatibles avec l'habitat de reproduction du Pipit de Sprague. Les pratiques qui maintiennent des quantités modérées de couvert résiduel de répartition irrégulière et qui n'entraînent pas d'importantes augmentations de la superficie de sol dénudé, de la quantité de buissons ou de plantes non indigènes, ou qui ne provoquent pas la dégradation des pâturages libres, conviennent au Pipit de Sprague. Toutefois, certaines activités humaines peuvent mener à la destruction de l'habitat essentiel.

L'ampleur de la destruction est établie au cas par cas. Il y a destruction de l'habitat lorsqu'une partie de l'habitat essentiel est dégradée de façon permanente ou temporaire et que l'habitat ne peut plus répondre aux besoins de l'espèce. La destruction peut être attribuable à une ou à plusieurs activités. Elle peut survenir à un moment précis ou après l'accumulation des effets d'une ou de plusieurs activités au fil du temps.

Par exemple, l'habitat essentiel du Pipit de Sprague peut être détruit par des activités anthropiques qui ont les effets suivants (voir Dale, 1983; Davis *et al.*, 1999; Davis et Duncan, 1999; Davis, 2005; Linnen, 2008; Dale *et al.*, 2009) :

- la perte de végétation indigène ou la perturbation du sol;
- la dégradation de la prairie indigène, qui devient en piètre état;
- l'augmentation excessive de sol dénudé;
- la plantation intentionnelle de végétation ligneuse;
- l'introduction de plantes exotiques, p. ex. l'agropyre à crête (*Agropyron cristatum*), le brome (*Bromus* spp.), la luzerne (*Medicago* spp.), le mélilot (*Melilotus* spp.) et l'euphorbe érule (*Euphorbia esula*);
- le recouvrement de l'habitat essentiel par de nouvelles structures anthropiques.

Voici certains exemples d'activités qui mèneront à la destruction de l'habitat essentiel :

- **Suppression et culture de la prairie indigène et (ou) conversion de cette dernière en culture annuelle ou en prairie non indigène**

Le Pipit de Sprague a besoin d'un habitat de prairies indigènes. L'espèce ne se reproduit dans aucun type de culture annuelle et elle est moins abondante dans les prairies non indigènes que dans les prairies indigènes (Robbins et Dale, 1997; Davis *et al.*, 1999; Davis et Duncan, 1999; Madden *et al.*, 2000). Une diminution de l'abondance des pipits

a été notée dans les pâturages indigènes dont le paysage présentait une superficie croissante de prairies non indigènes (Dale, données inédites; Davis *et al.*, données inédites). De plus, il a été noté que le taux de succès de reproduction et de survie des juvéniles dans l'habitat de prairies non indigènes est inférieur à celui observé dans l'habitat de prairies indigènes (Davis, données inédites; Fisher et Davis, *sous presse*).

- **Construction de routes**

Les routes (celles qui sont pavées, en gravier ou en terre, qui ont plus de 2 m de largeur et qui sont bordées de fossés ou surélevées) détruisent et fragmentent l'habitat des prairies indigènes, facilitent l'invasion des espèces végétales exotiques, concentrent les activités de certains prédateurs et augmentent la probabilité de collision entre les pipits et les véhicules. La diminution de la population de pipits le long des routes par rapport à celles se trouvant le long de sentiers est une conséquence possible de ces effets (Sutter *et al.*, 2000).

- **Inondation intentionnelle de l'habitat en zone sèche**

La retenue des eaux et la création de terres humides dans les prairies indigènes sèches empêchent l'installation de la végétation terrestre, qui est nécessaire à la nidification et à la recherche de nourriture des pipits. Il a été noté que plus on s'éloigne des terres humides, plus l'abondance des pipits augmente (Koper *et al.*, 2009), ce qui suggère que les terres humides nuisent au caractère convenable de l'habitat au-delà de l'endroit où se trouvent les terres humides elles-mêmes.

- **Surpâturage prolongé ou persistant**

Il est possible que le broutage par le bétail réduise la qualité de l'habitat, si l'intensité, la fréquence et la durée du broutage sont extrêmement importantes. Le surpâturage prolongé peut dégrader l'habitat au point où la structure et l'ensemble de la végétation ne sont plus compatibles avec les besoins de l'espèce en matière d'habitat. Les pâturages désignés en « piètre » état (Abouguendia, 1990) ne conviennent pas aux pipits (Davis *et al.*, données inédites), et les probabilités de rétablissement sont faibles si l'on n'y consacre pas d'importantes ressources et le temps nécessaire (Abouguendia, 1990).

- **Construction de nouvelles infrastructures (p. ex. des immeubles, des puits de pétrole et de gaz, des installations de stockage de déchets et d'eau)**

Les structures anthropiques installées dans les prairies indigènes empêchent les pipits d'utiliser l'habitat à proximité des infrastructures. La densité des puits dans le paysage nuit à l'occurrence de l'espèce (Dale *et al.*, 2009). De plus, les pipits évitent les puits individuels et les zones d'exclusion s'étendent jusqu'à 60 m des puits de gaz naturel (Bogard et Davis, données inédites).

Les activités nécessaires à la gestion, à l'inspection et à l'entretien des installations et des infrastructures existantes, qui ne se déroulent pas dans l'habitat essentiel, mais dont l'empreinte se trouve dans l'habitat essentiel désigné ou adjacent à celui-ci, ne constituent pas des exemples d'activités pouvant mener à la destruction de l'habitat essentiel. De plus, les activités de construction ou de réparation de structures anthropiques en vue d'améliorer ou d'entretenir l'habitat essentiel (p. ex. des clôtures de pâturage, des systèmes d'approvisionnement en eau pour le bétail ou des salignons) ne sont pas considérées comme pouvant détruire l'habitat essentiel.

Certaines activités humaines menées dans l'habitat essentiel ou dans une zone adjacente à celui-ci devront être évaluées afin de découvrir quels sont leurs effets cumulatifs possibles sur l'habitat essentiel et quel est leur potentiel de destruction. Environnement Canada collaborera avec les autorités réglementaires provinciales, les universités et les utilisateurs des terres pour arriver à mieux comprendre les effets cumulatifs du développement énergétique et des activités et infrastructures agricoles, les seuils de destruction (tableau 5) et les lignes directrices de mesures d'atténuation (comme la restriction des activités dans certaines zones et pendant certaines périodes).

2.7.5 Calendrier des études visant à désigner l'habitat essentiel

Bien que d'importants progrès aient été réalisés depuis le tout premier programme de rétablissement du Pipit de Sprague, plusieurs études et (ou) étapes sont nécessaires avant que de l'habitat essentiel additionnel puisse être désigné dans l'ensemble de l'aire de reproduction de l'espèce au Canada (tableau 5).

Tableau 5 : Calendrier des études

| Description de l'activité et question | Résultat anticipé/justification | Échéancier |
|--|--|--------------------------|
| Élaborer et préciser les modèles de prévision de l'occurrence et de l'abondance pour aider à établir les zones potentielles d'habitat essentiel. | Délimitation des régions à probabilité élevée d'occurrence et d'abondance au moyen de cartes du système d'information géographique (SIG). Résultats utilisés pour désigner les paysages « candidats » comprenant potentiellement de l'habitat essentiel. | Octobre 2011 à mars 2013 |
| Réaliser des relevés sur le terrain pour vérifier des modèles de prévision et recueillir des données sur les emplacements et l'abondance des pipits. | Désignation de l'habitat essentiel additionnel dans diverses régions des prairies, y compris dans le sud-ouest de la Saskatchewan. | Avril 2011 à mars 2013 |
| Déterminer les seuils de tolérance de l'espèce aux espèces exotiques, à la végétation ligneuse et aux terres humides ainsi qu'aux perturbations associées à l'agriculture et au développement énergétique. | Désignation de l'habitat essentiel additionnel et meilleure compréhension des effets cumulatifs et des facteurs causant la destruction. | Mars 2013 |
| Préciser la capacité à calculer les estimations de population. | Compréhension de la quantité de l'habitat essentiel requis pour l'atteinte des objectifs en matière de population et de distribution. | Mars 2013 |

2.11 ÉNONCÉ SUR LES PLANS D'ACTION

L'achèvement des plans d'action a été mis en attente jusqu'à la désignation de l'habitat essentiel et jusqu'à ce que les présentes modifications soient apportées au programme de rétablissement du Pipit de Sprague. Il est possible qu'un plan d'action plurispécifique soit préparé pour profiter aux multiples espèces en péril se trouvant dans le sud-ouest de la Saskatchewan, zone constituant une grande partie de l'aire de répartition du Pipit de Sprague au Canada. D'autres plans d'action doivent être élaborés concernant les autres parties de l'aire de répartition de l'espèce. Les plans d'action visant le Pipit de Sprague seront achevés d'ici 2014.

3. RÉFÉRENCES

- Abouguendia, Z. M. 1990. A practical guide to planning for management and improvement of Saskatchewan rangeland: Range plan development, Saskatchewan Research Council Report E-2520-1-E-90.
- Brewster, K. 2009. Role of Landscape Composition and Geographical Location on Breeding Philopatry in Grassland Passerines: A Stable Isotope Approach, mémoire de maîtrise, University of Saskatchewan, Saskatoon.
- Dale, B.C. 1983. Habitat relationships of seven species of passerine birds at Last Mountain Lake, Saskatchewan, mémoire de maîtrise, University of Regina, Regina (Saskatchewan).
- Dale, B.C., P.A. Martin et P.S. Taylor. 1997. Effects of hay management on grassland songbirds in Saskatchewan, *Wildlife Society Bulletin* 25: 616–626.
- Dale, B.C., P.S. Taylor et J.P. Goossen. 1999. Avian Component Report, Canadian Forces Base Suffield National Wildlife Area Wildlife Inventory, rapport inédit, Service canadien de la faune, Edmonton (Alberta).
- Dale, B.C., T.S. Wiens et L.E. Hamilton. 2009. Abundance of three grassland songbirds in an area of natural gas infill drilling in Alberta, Canada, *Proceedings of the Fourth International Partners in Flight Conference: Tundra to Tropic* 194-204.
- Davis, S.K. 2003. Nesting ecology of mixed-grass prairie songbirds in southern Saskatchewan, *Wilson Bulletin* 115: 119–130.
- Davis, S.K. 2004. Area sensitivity in grassland passerines: Effects of patch size, patch shape, and vegetation structure on bird abundance and occurrence in southern Saskatchewan, *Auk* 121: 1130–1145.
- Davis, S.K. 2005. Nest-site selection patterns and the influence of vegetation on nest survival of mixed-grass prairie passerines, *Condor* 107: 605–616.
- Davis, S.K., et D.C. Duncan. 1999. Grassland songbird occurrence in native and crested wheatgrass pastures of southern Saskatchewan, *Studies in Avian Biology* 19: 211–218.
- Davis, S.K., D.C. Duncan et M. Skeel. 1999. Distribution and habitat associations of three endemic grassland songbirds in southern Saskatchewan. *Wilson Bulletin* 111: 389–396.
- Davis, S.K., R.M. Brigham, T.L. Schaffer et P.C. James. 2006. Mixed-grass prairie passerines exhibit weak and variable responses to patch size, *Auk* 123: 807–821.
- Dieni, S.J., et S.L. Jones. 2003. Grassland songbird nest site selection patterns in northcentral Montana, *Wilson Bulletin* 115: 388–396.

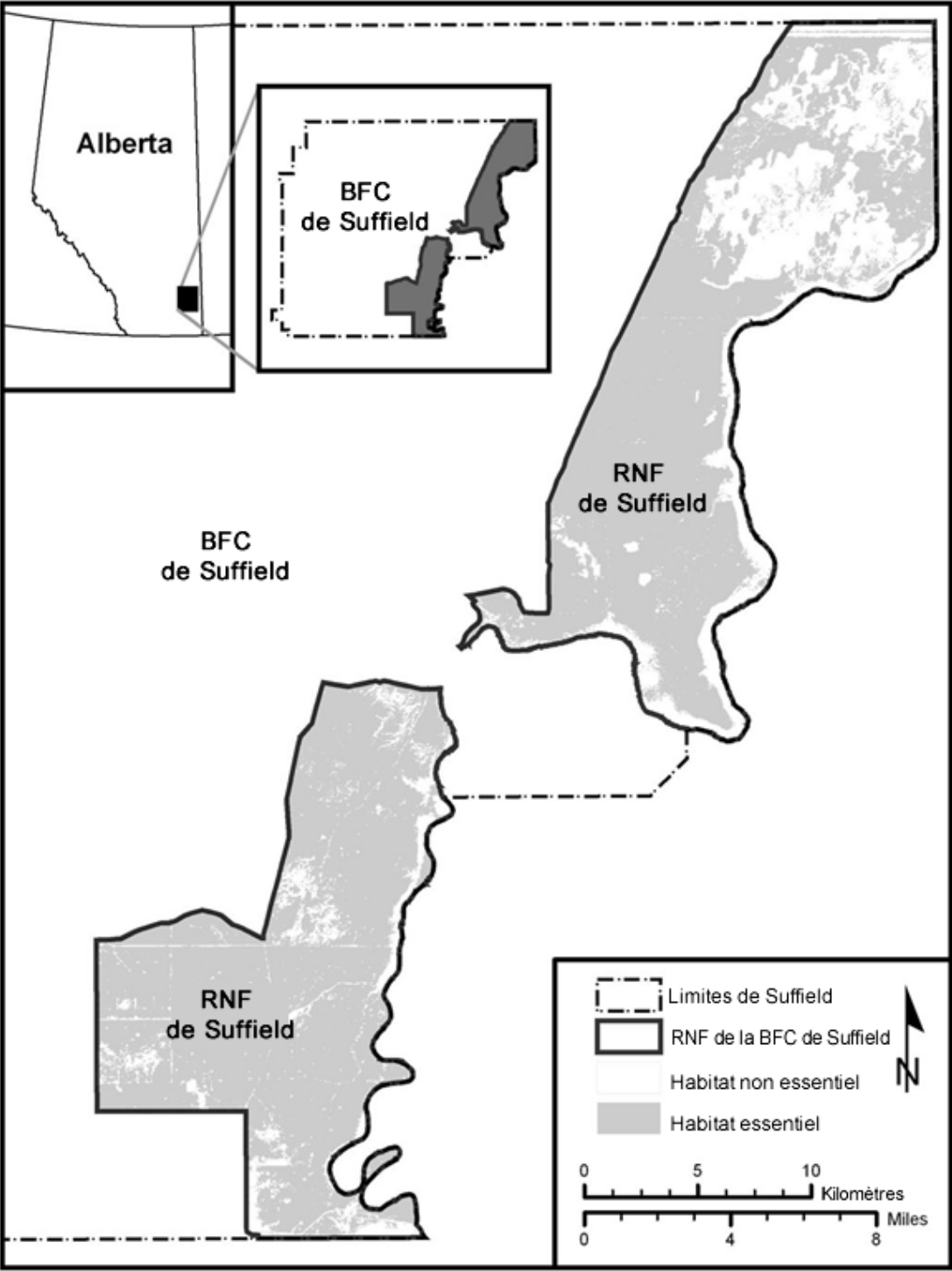
- Dohms, K. 2009. Sprague's Pipit (*Anthus spragueii*) nestling provisioning and growth rates in native and planted grasslands, mémoire de maîtrise, University of Regina, Regina (Saskatchewan).
- Dohms, K. M., et S. K. Davis. 2009. Polygyny and male parental care by Sprague's Pipit (*Anthus spragueii*), *Wilson Journal of Ornithology* 121:826–830.
- Environnement Canada, 2008. Programme de rétablissement du Pipit de Sprague (*Anthus spragueii*) au Canada, Série de Programmes de rétablissement de la *Loi sur les espèces en péril*, Environnement Canada, Ottawa, vi + 34 p.
- Fisher, R. J., et S. K. Davis. *Sous presse*. Post-fledging dispersal, habitat use, and survival of Sprague's pipits: are planted grasslands a good substitute for native? *Biological Conservation*.
- Koper, N., et K.A. Schmiegelow. 2006. A multi-scaled analysis of avian response to habitat amount and fragmentation in the Canadian dry mixed-grass prairie, *Landscape Ecology* 21: 1045–1059.
- Lusk, J. 2009. The effects of grazing on songbird nesting success in Grasslands National Park of Canada, mémoire de maîtrise, University of Manitoba, Winnipeg (Manitoba).
- McKercher, R. B. et B. Wolfe. 1986. Understanding Western Canada's Dominion Land Survey System, Division of Extension and Community Relations report, University of Saskatchewan, Saskatoon, 26 p.
- Michalsky, S.J., et R.A. Ellis 1994. Vegetation of Grasslands National Park, rapport inédit, D.A. Westworth & Associates Ltd., Calgary (Alberta).
- Robbins, M.B., et B.C. Dale. 1999. Sprague's Pipit (*Anthus spragueii*). In *The Birds of North America*, No. 439 (A. Poole et F. Gill, éd.), The Birds of North America, Inc., Philadelphie (Pennsylvanie).
- Strauss, L. 2007. Sprague's Pipit and Baird's Sparrow survey at Last Mountain Lake National Wildlife Area and Migratory Bird Sanctuary, rapport inédit, Service canadien de la faune.
- Sutter, G.C. 1996. Habitat selection and prairie drought in relation to grassland bird community structure and the nesting ecology of Sprague's Pipit (*Anthus spragueii*), thèse de doctorat, University of Regina, Regina (Saskatchewan), 144 p.
- Sutter, G.C., et R.M. Brigham. 1998. Avifaunal and habitat changes resulting from conversion of native prairie to crested wheat grass: Patterns at songbird community and species levels, *Canadian Journal of Zoology* 76: 869–875.

Sutter, G.C., S.K. Davis et D.C. Duncan. 2000. Grassland songbird abundance along roads and trails in southern Saskatchewan, *Journal of Field Ornithology* 71: 110–116.

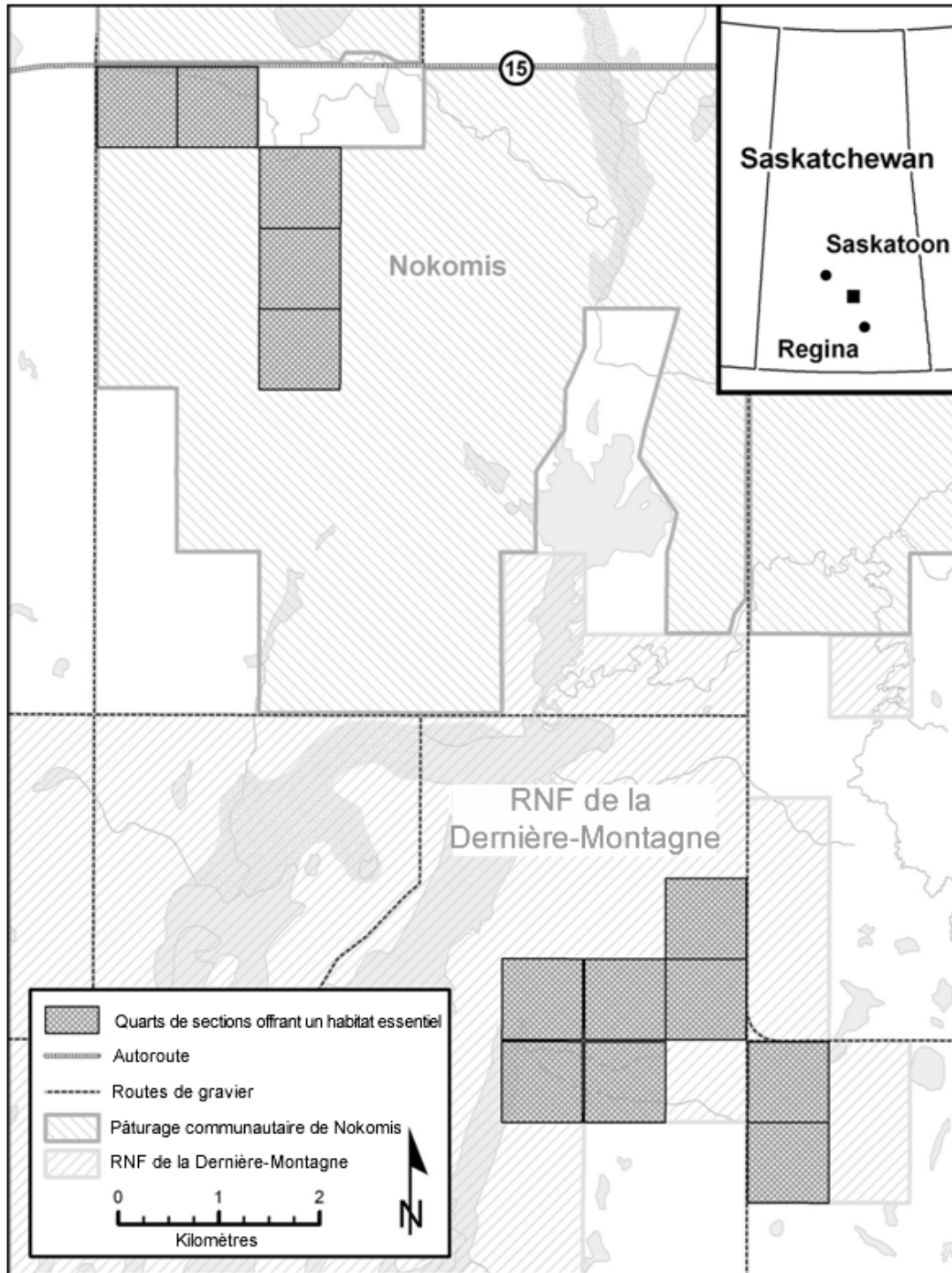
REMERCIEMENTS

Les personnes suivantes ont fourni de l'information sur l'occurrence et l'abondance du Pipit de Sprague : H. Bogard, K. Brewster, B. Dale, S. Davis, A. Didiuk, S. Duran, R. Fisher, M. Gollop, L. Hamilton, G. A. Henderson, Holroyd, S. James, J. Keith, N. Koper, R. Poulin, C. Punak-Murphy, R. Sissons, S. Skinner, L. Strauss, G. Sutter, T. Wellicome et K. White. M. Curtenau, M. Wayland, D. Duncan, D. Henderson et l'équipe de rétablissement du Pipit de Sprague ont offert de précieux commentaires pendant la préparation de ce document.

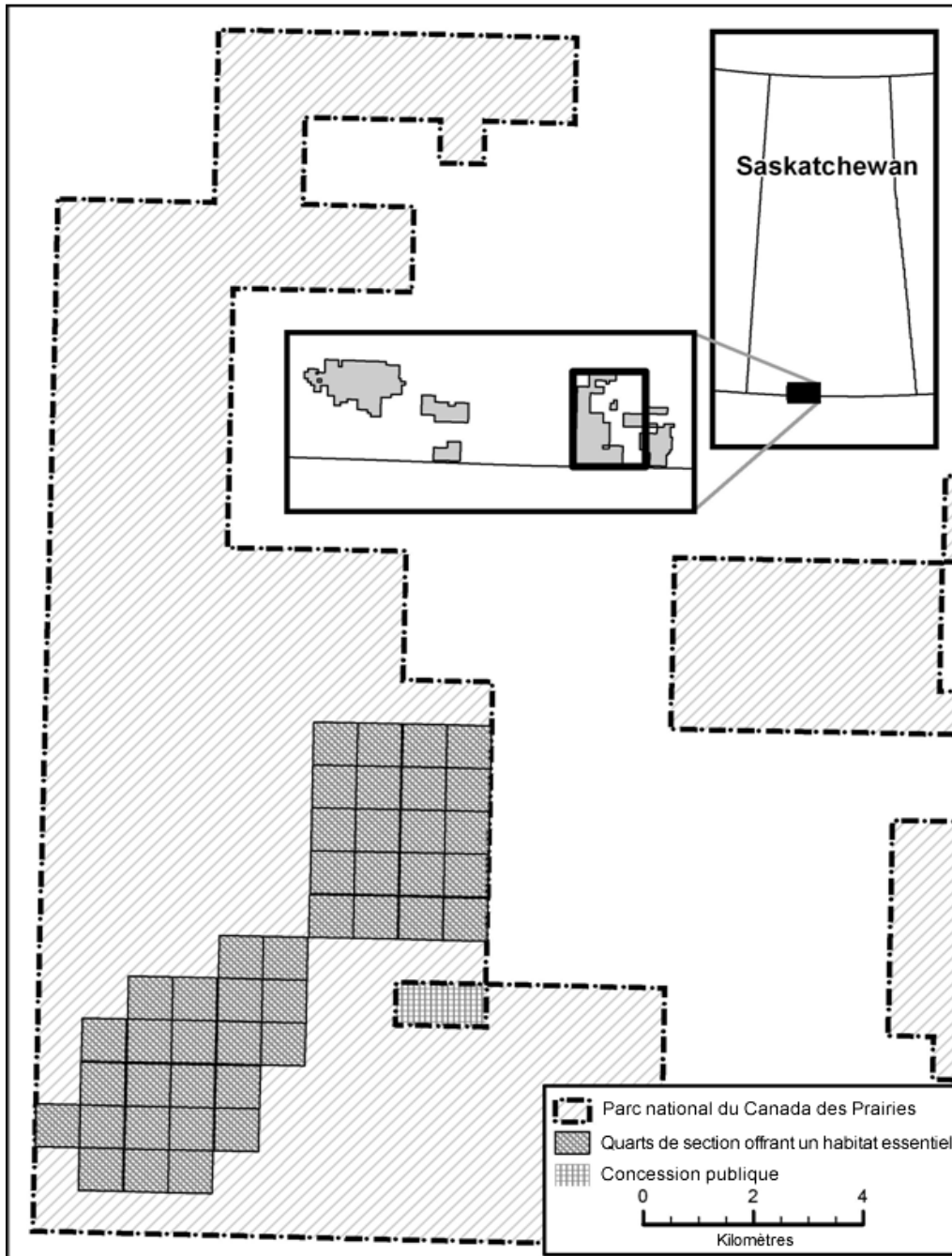
ANNEXE 2. Emplacements de l'habitat essentiel du Pipit de Sprague dans la partie sud et la partie nord de la Réserve nationale de faune de la BFC de Suffield, dans le sud-est de l'Alberta.



ANNEXE 3. Emplacements de l'habitat essentiel du Pipit de Sprague dans la Réserve nationale de faune de la Dernière-Montagne et le pâturage communautaire de Nokomis dans le centre-sud de la Saskatchewan. Seules les portions de quart de section indiquées possèdent les caractéristiques biophysiques nécessaires pour être désignées comme habitat essentiel



ANNEXE 4. Emplacements des quarts de section offrant un habitat essentiel dans la partie est du parc national du Canada des Prairies, en Saskatchewan. Seules les portions de quart de section indiquées possèdent les caractéristiques biophysiques nécessaires pour être désignées comme habitat essentiel



ANNEXE 5. Descriptions juridiques des terres des quarts de section offrant de l'habitat essentiel²

| RÉSERVE NATIONALE DE FAUNE DU LAC DE LA DERNIÈRE-MONTAGNE, SASKATCHEWAN | | | | | |
|--|----------------|---------------|-------------------|-----------------|--|
| Quart de section | Section | Canton | Fourchette | Méridien | |
| NE | 21 | 28 | 23 | 2 | |
| NO | 22 | 28 | 23 | 2 | |
| NO, SO | 23 | 28 | 23 | 2 | |
| NE, SE, SO | 27 | 28 | 23 | 2 | |
| SE | 28 | 28 | 23 | 2 | |

| AGRICULTURE ET AGROALIMENTAIRE CANADA – PÂTURAGE COMMUNAUTAIRE DE NOKOMIS, SASKATCHEWAN | | | | | |
|--|----------------|---------------|-------------------|-----------------|--|
| Quart de section | Section | Canton | Fourchette | Méridien | |
| NO, SO | 17 | 29 | 23 | 2 | |
| NE, NO | 19 | 29 | 23 | 2 | |
| SO | 20 | 29 | 23 | 2 | |

| PARC NATIONAL DES PRAIRIES DU CANADA, SASKATCHEWAN | | | | | |
|---|----------------|---------------|-------------------|-----------------|--|
| Quart de section | Section | Canton | Fourchette | Méridien | |
| NE, NO | 6 | 1 | 6 | 3 | |
| NE, NO, SE, SO | 7 | 1 | 6 | 3 | |
| NO, SO | 8 | 1 | 6 | 3 | |
| NE, NO, SE, SO | 17 | 1 | 6 | 3 | |
| NE, NO, SE, SO | 18 | 1 | 6 | 3 | |
| SE, SO | 20 | 1 | 6 | 3 | |
| NE, NO | 21 | 1 | 6 | 3 | |
| NE, NO | 22 | 1 | 6 | 3 | |
| NE, NO, SE, SO | 27 | 1 | 6 | 3 | |
| NE, NO, SE, SO | 28 | 1 | 6 | 3 | |
| NE, NO, SE, SO | 33 | 1 | 6 | 3 | |
| NE, NO, SE, SO | 34 | 1 | 6 | 3 | |
| NE | 1 | 1 | 7 | 3 | |
| NE, SE, SO | 12 | 1 | 7 | 3 | |
| SE | 13 | 1 | 7 | 3 | |

² À l'intérieur de ces quarts de section, l'habitat essentiel du Pipit de Sprague comprend seulement les portions de terre offrant les caractéristiques biophysiques décrites à la section 2.2.

RNF DE LA BFC DE SUFFIELD, ALBERTA

| Quart de section | Section | Canton | Fourchette | Méridien |
|-------------------------|----------------|---------------|-------------------|-----------------|
| NE, NO, SE, SO | 3 | 15 | 5 | 4 |
| NE, NO, SE, SO | 4 | 15 | 5 | 4 |
| NE, NO, SE, SO | 5 | 15 | 5 | 4 |
| NE, NO, SE, SO | 6 | 15 | 5 | 4 |
| NE, NO, SE, SO | 7 | 15 | 5 | 4 |
| NO, SE, SO | 8 | 15 | 5 | 4 |
| NE, NO, SO | 9 | 15 | 5 | 4 |
| SE, SO | 10 | 15 | 5 | 4 |
| SO | 15 | 15 | 5 | 4 |
| NO, SE, SO | 16 | 15 | 5 | 4 |
| NE, NO, SE, SO | 17 | 15 | 5 | 4 |
| NE, NO, SE, SO | 18 | 15 | 5 | 4 |
| NE, NO, SE, SO | 19 | 15 | 5 | 4 |
| NE, NO, SE, SO | 20 | 15 | 5 | 4 |
| NO, SO | 21 | 15 | 5 | 4 |
| NE, NO, SE, SO | 27 | 15 | 5 | 4 |
| NE, NO, SE, SO | 28 | 15 | 5 | 4 |
| NE, NO, SE, SO | 29 | 15 | 5 | 4 |
| NE, NO, SE, SO | 30 | 15 | 5 | 4 |
| NE, NO, SE, SO | 31 | 15 | 5 | 4 |
| NE, NO, SE, SO | 32 | 15 | 5 | 4 |
| NE, NO, SE, SO | 33 | 15 | 5 | 4 |
| NE, NO, SE, SO | 1 | 15 | 6 | 4 |
| NE, SE | 12 | 15 | 6 | 4 |
| NE, NO, SE, SO | 13 | 15 | 6 | 4 |
| NE, NO | 20 | 15 | 6 | 4 |
| NE, NO | 21 | 15 | 6 | 4 |
| NO | 22 | 15 | 6 | 4 |
| NE, NO | 23 | 15 | 6 | 4 |
| NE, NO, SE, SO | 24 | 15 | 6 | 4 |
| NE, NO, SE, SO | 25 | 15 | 6 | 4 |
| NE, NO, SE, SO | 26 | 15 | 6 | 4 |
| NE, NO | 27 | 15 | 6 | 4 |
| NE, NO, SE, SO | 28 | 15 | 6 | 4 |
| NE, NO, SE, SO | 29 | 15 | 6 | 4 |
| NE, NO, SE, SO | 32 | 15 | 6 | 4 |
| NE, NO, SE, SO | 33 | 15 | 6 | 4 |
| NE, NO, SE, SO | 34 | 15 | 6 | 4 |
| NE, NO, SE, SO | 35 | 15 | 6 | 4 |
| NE, NO, SE, SO | 36 | 15 | 6 | 4 |

| Quart de section | Section | Canton | Fourchette | Méridien |
|-------------------------|----------------|---------------|-------------------|-----------------|
| NE, NO, SE, SO | 4 | 16 | 5 | 4 |
| NE, NO, SE, SO | 5 | 16 | 5 | 4 |
| NE, NO, SE, SO | 6 | 16 | 5 | 4 |
| NE, NO, SE, SO | 7 | 16 | 5 | 4 |
| NE, NO, SE, SO | 8 | 16 | 5 | 4 |
| NE, NO, SE, SO | 9 | 16 | 5 | 4 |
| NO, SO | 10 | 16 | 5 | 4 |
| NO, SO | 15 | 16 | 5 | 4 |
| NE, NO, SE, SO | 16 | 16 | 5 | 4 |
| NE, NO, SE, SO | 17 | 16 | 5 | 4 |
| NE, NO, SE, SO | 18 | 16 | 5 | 4 |
| NE, NO, SE, SO | 19 | 16 | 5 | 4 |
| NE, NO, SE, SO | 20 | 16 | 5 | 4 |
| NE, NO, SE, SO | 21 | 16 | 5 | 4 |
| NE, NO, SE, SO | 22 | 16 | 5 | 4 |
| NO | 23 | 16 | 5 | 4 |
| SO | 26 | 16 | 5 | 4 |
| NE, NO, SE, SO | 27 | 16 | 5 | 4 |
| NE, NO, SE, SO | 28 | 16 | 5 | 4 |
| NE, NO, SE, SO | 29 | 16 | 5 | 4 |
| NE, NO, SE, SO | 30 | 16 | 5 | 4 |
| NE, NO, SE, SO | 31 | 16 | 5 | 4 |
| NE, NO, SE, SO | 32 | 16 | 5 | 4 |
| NE, NO, SE, SO | 33 | 16 | 5 | 4 |
| NE, NO, SE, SO | 34 | 16 | 5 | 4 |
| NE, NO, SE, SO | 1 | 16 | 6 | 4 |
| NE, NO, SE, SO | 2 | 16 | 6 | 4 |
| NE, NO, SE, SO | 3 | 16 | 6 | 4 |
| NE, NO, SE, SO | 4 | 16 | 6 | 4 |
| NE, NO, SE, SO | 5 | 16 | 6 | 4 |
| NE, NO, SE, SO | 8 | 16 | 6 | 4 |
| NE, NO, SE, SO | 9 | 16 | 6 | 4 |
| NE, NO, SE, SO | 10 | 16 | 6 | 4 |
| NE, NO, SE, SO | 11 | 16 | 6 | 4 |
| NE, NO, SE, SO | 12 | 16 | 6 | 4 |
| NE, SE, SO | 13 | 16 | 6 | 4 |
| NE, NO, SE, SO | 14 | 16 | 6 | 4 |
| NE, NO, SE, SO | 15 | 16 | 6 | 4 |
| NE, NO, SE, SO | 16 | 16 | 6 | 4 |
| SE, SO | 17 | 16 | 6 | 4 |
| NE, SE | 24 | 16 | 6 | 4 |

| Quart de section | Section | Canton | Fourchette | Méridien |
|-------------------------|----------------|---------------|-------------------|-----------------|
| SE | 25 | 16 | 6 | 4 |
| NE, NO | 7 | 17 | 3 | 4 |
| SE, SO | 18 | 17 | 3 | 4 |
| NE, NO, SE, SO | 31 | 17 | 3 | 4 |
| NO, SO | 32 | 17 | 3 | 4 |
| NE | 12 | 17 | 4 | 4 |
| NE, NO, SE, SO | 13 | 17 | 4 | 4 |
| NE, NO, SE | 14 | 17 | 4 | 4 |
| NE, SE | 15 | 17 | 4 | 4 |
| NE, NO | 19 | 17 | 4 | 4 |
| NE, SE | 22 | 17 | 4 | 4 |
| NE, NO, SE, SO | 23 | 17 | 4 | 4 |
| NE, NO, SE, SO | 24 | 17 | 4 | 4 |
| NE, NO, SE, SO | 25 | 17 | 4 | 4 |
| NE, NO, SE, SO | 26 | 17 | 4 | 4 |
| NE, NO, SE, SO | 27 | 17 | 4 | 4 |
| NE, NO, SE, SO | 28 | 17 | 4 | 4 |
| NE, NO, SE, SO | 29 | 17 | 4 | 4 |
| NE, NO, SE, SO | 30 | 17 | 4 | 4 |
| NO, SE, SO | 31 | 17 | 4 | 4 |
| NE, NO, SE, SO | 32 | 17 | 4 | 4 |
| NE, NO, SE, SO | 33 | 17 | 4 | 4 |
| NE, NO, SE, SO | 34 | 17 | 4 | 4 |
| NE, NO, SE, SO | 35 | 17 | 4 | 4 |
| NE, NO, SE, SO | 36 | 17 | 4 | 4 |
| NO | 2 | 17 | 5 | 4 |
| NE, NO, SE, SO | 3 | 17 | 5 | 4 |
| NE, NO, SE, SO | 4 | 17 | 5 | 4 |
| NE, NO, SE, SO | 5 | 17 | 5 | 4 |
| NE, NO, SE, SO | 6 | 17 | 5 | 4 |
| NO, SE, SO | 7 | 17 | 5 | 4 |
| NE, NO, SE, SO | 8 | 17 | 5 | 4 |
| NE, NO, SE, SO | 9 | 17 | 5 | 4 |
| NE, NO, SE, SO | 10 | 17 | 5 | 4 |
| NE, NO, SE, SO | 11 | 17 | 5 | 4 |
| NO, SO | 14 | 17 | 5 | 4 |
| NE, NO, SE, SO | 15 | 17 | 5 | 4 |
| NE, NO, SE, SO | 16 | 17 | 5 | 4 |
| NE, NO, SE, SO | 17 | 17 | 5 | 4 |
| SE | 18 | 17 | 5 | 4 |
| SE, SO | 20 | 17 | 5 | 4 |

| Quart de section | Section | Canton | Fourchette | Méridien |
|-------------------------|----------------|---------------|-------------------|-----------------|
| SO | 21 | 17 | 5 | 4 |
| NE, NO, SE, SO | 25 | 17 | 5 | 4 |
| SE | 26 | 17 | 5 | 4 |
| NE, NO, SE, SO | 36 | 17 | 5 | 4 |
| NO, SO | 5 | 18 | 3 | 4 |
| NE, NO, SE, SO | 6 | 18 | 3 | 4 |
| NE, NO | 7 | 18 | 3 | 4 |
| NE, NO | 18 | 18 | 3 | 4 |
| NO, SO | 19 | 18 | 3 | 4 |
| NO, SO | 30 | 18 | 3 | 4 |
| NO, SO | 31 | 18 | 3 | 4 |
| NE, NO, SE, SO | 1 | 18 | 4 | 4 |
| NE, NO, SE, SO | 2 | 18 | 4 | 4 |
| NE, NO, SE, SO | 3 | 18 | 4 | 4 |
| NE, NO, SE, SO | 4 | 18 | 4 | 4 |
| NE, NO, SE, SO | 5 | 18 | 4 | 4 |
| NE, NO, SE, SO | 8 | 18 | 4 | 4 |
| NE, NO, SE, SO | 9 | 18 | 4 | 4 |
| NE, NO, SE, SO | 10 | 18 | 4 | 4 |
| NE, NO, SE, SO | 11 | 18 | 4 | 4 |
| NE, NO, SE, SO | 12 | 18 | 4 | 4 |
| NE, NO, SE, SO | 13 | 18 | 4 | 4 |
| NE, NO, SE, SO | 14 | 18 | 4 | 4 |
| NE, NO, SE, SO | 15 | 18 | 4 | 4 |
| NE, NO, SE, SO | 16 | 18 | 4 | 4 |
| NE, NO, SE, SO | 17 | 18 | 4 | 4 |
| NE, SE | 20 | 18 | 4 | 4 |
| NE, NO, SE, SO | 21 | 18 | 4 | 4 |
| NE, NO, SE, SO | 22 | 18 | 4 | 4 |
| NE, NO, SE, SO | 23 | 18 | 4 | 4 |
| NE, NO, SE, SO | 24 | 18 | 4 | 4 |
| NE, NO, SE, SO | 25 | 18 | 4 | 4 |
| NE, NO, SE, SO | 26 | 18 | 4 | 4 |
| NE, NO, SE, SO | 27 | 18 | 4 | 4 |
| NE, NO, SE, SO | 28 | 18 | 4 | 4 |
| NE, NO, SE, SO | 33 | 18 | 4 | 4 |
| NE, SE | 34 | 18 | 4 | 4 |
| NE, NO, SE, SO | 35 | 18 | 4 | 4 |
| NE, NO, SE, SO | 36 | 18 | 4 | 4 |
| NO | 5 | 19 | 3 | 4 |

| Quart de section | Section | Canton | Fourchette | Méridien |
|-------------------------|----------------|---------------|-------------------|-----------------|
| NE, NO, SO | 6 | 19 | 3 | 4 |
| NE, NO, SE, SO | 7 | 19 | 3 | 4 |
| NE, NO, SE, SO | 8 | 19 | 3 | 4 |
| NE, NO | 9 | 19 | 3 | 4 |
| NE, NO | 10 | 19 | 3 | 4 |
| NE, NO, SE, SO | 11 | 19 | 3 | 4 |
| NE, NO, SO | 13 | 19 | 3 | 4 |
| NE, NO, SE, SO | 14 | 19 | 3 | 4 |
| NE, NO, SE, SO | 15 | 19 | 3 | 4 |
| NE, NO, SE, SO | 16 | 19 | 3 | 4 |
| SE, SO | 17 | 19 | 3 | 4 |
| NE, NO, SE, SO | 18 | 19 | 3 | 4 |
| NE, NO, SE, SO | 19 | 19 | 3 | 4 |
| NE, NO, SE, SO | 20 | 19 | 3 | 4 |
| NE, NO, SE, SO | 21 | 19 | 3 | 4 |
| NE, NO, SE, SO | 22 | 19 | 3 | 4 |
| NE, NO, SE, SO | 23 | 19 | 3 | 4 |
| NE, NO, SE, SO | 24 | 19 | 3 | 4 |
| NE, NO, SE, SO | 25 | 19 | 3 | 4 |
| NE, NO, SE, SO | 26 | 19 | 3 | 4 |
| NE, NO, SE, SO | 27 | 19 | 3 | 4 |
| NE, NO, SE, SO | 28 | 19 | 3 | 4 |
| NE, SE, SO | 29 | 19 | 3 | 4 |
| NE, NO, SE, SO | 30 | 19 | 3 | 4 |
| NE, NO, SE, SO | 31 | 19 | 3 | 4 |
| NE, NO, SE, SO | 32 | 19 | 3 | 4 |
| NE, NO, SE, SO | 33 | 19 | 3 | 4 |
| NE, NO, SE, SO | 34 | 19 | 3 | 4 |
| NE, NO, SE, SO | 35 | 19 | 3 | 4 |
| NE, NO, SE, SO | 36 | 19 | 3 | 4 |
| NE, NO, SE, SO | 1 | 19 | 4 | 4 |
| NE, NO, SE, SO | 2 | 19 | 4 | 4 |
| NE, NO, SE, SO | 3 | 19 | 4 | 4 |
| NE, SE | 10 | 19 | 4 | 4 |
| NE, NO, SE, SO | 11 | 19 | 4 | 4 |
| NE, NO, SE, SO | 12 | 19 | 4 | 4 |
| NE, NO, SE, SO | 13 | 19 | 4 | 4 |
| NE, NO, SE, SO | 14 | 19 | 4 | 4 |
| NE, SE | 23 | 19 | 4 | 4 |
| NE, NO, SE, SO | 24 | 19 | 4 | 4 |
| NE, NO, SE, SO | 25 | 19 | 4 | 4 |

| Quart de section | Section | Canton | Fourchette | Méridien |
|-------------------------|----------------|---------------|-------------------|-----------------|
| NE, SE | 36 | 19 | 4 | 4 |
| NE, NO, SE, SO | 1 | 20 | 3 | 4 |
| NE, NO, SE, SO | 2 | 20 | 3 | 4 |
| NE, NO, SE, SO | 3 | 20 | 3 | 4 |
| NE, NO, SE, SO | 4 | 20 | 3 | 4 |
| NE, NO, SE, SO | 5 | 20 | 3 | 4 |
| NE, SE, SO | 6 | 20 | 3 | 4 |
| SE | 7 | 20 | 3 | 4 |
| NE, NO, SE, SO | 8 | 20 | 3 | 4 |
| NE, NO, SE, SO | 9 | 20 | 3 | 4 |
| NE, NO, SE, SO | 10 | 20 | 3 | 4 |
| NE, NO, SE, SO | 11 | 20 | 3 | 4 |
| NE, NO, SE | 12 | 20 | 3 | 4 |
| NE, NO, SE, SO | 13 | 20 | 3 | 4 |
| NE, NO, SE, SO | 14 | 20 | 3 | 4 |
| NE, NO, SE, SO | 15 | 20 | 3 | 4 |
| NE, NO, SE, SO | 16 | 20 | 3 | 4 |
| NE, SE, SO | 17 | 20 | 3 | 4 |