Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC

sur le

Bruant à ventre noir
Calcarius ornatus

au Canada

MENACÉE
2009

COSEPAC
Comité sur la situation des espèces en péril au Canada

COSEWIC
Committee on the Status of Endangered Wildlife in Canada

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

COSEPAC. 2009. Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur le bruant à ventre noir (*Calcarius ornatus*) au Canada. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada. Ottawa. vii + 41 p. (www.registrelep.gc.ca/Status/Status_f.cfm).

Note de production :
Le COSEPAC souhaite remercier David A. Kirk et Jennie L. Pearce, qui ont rédigé le rapport de situation sur le Bruant à ventre noir (*Calcarius ornatus*) au Canada en vertu d'un contrat avec Environnement Canada. Marty Leonard, coprésident du Sous-comité de spécialistes des oiseaux du COSEPAC, a supervisé le présent rapport et en a fait la révision.

Pour obtenir des exemplaires supplémentaires, s'adresser au :

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

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

Also available in English under the title COSEWIC Assessment and Status Report on the Chestnut-collared Longspur *Calcarius ornatus* in Canada.

Illustration/photo de la couverture :
Bruant à ventre noir — Photo fournie par Allan MacKeigan.

©Sa Majesté la Reine du chef du Canada, 2010.
N° de catalogue CW69-14/588-2010F-PDF
ISBN 978-1-100-93828-8

Papier recyclé

COSEPAC
Sommaire de l'évaluation

Sommaire de l'évaluation – Novembre 2009

Nom commun
Bruant à ventre noir

Nom scientifique
Calcarius ornatus

Statut
Menacée

Justification de la désignation
Cette espèce spécialiste des prairies herbeuses indigènes se trouve en Alberta, en Saskatchewan et au Manitoba. L'espèce a subi d'importants déclins de populations depuis la fin des années 1960, et les résultats de plusieurs relevés indiquent que les déclins se sont poursuivis au cours des dernières décennies quoiqu'à un taux plus lent. L'espèce est menacée par la perte et la fragmentation de l'habitat résultant de l'aménagement des routes associé au secteur de l'énergie.

Répartition
Alberta, Saskatchewan, Manitoba

Historique du statut
Espèce désignée « menacée » en novembre 2009.

COSEPAC
Résumé

Bruant à ventre noir
Calcarius ornatus

Information sur l'espèce

Le Bruant à ventre noir est un oiseau chanteur de taille moyenne. Il est le plus petit de deux espèces nicheuses de bruants des prairies et se distingue par une tache triangulaire noire au centre de la queue, de petites sus-alaires blanches et une grande quantité de rectrices extérieures blanches. Le Bruant à ventre noir a un chant mélodieux, qui commence par des notes hautes et claires et se termine par des notes plus basses et confuses. Les mâles effectuent une parade aérienne distinctive qu'ils exhibent plus près du sol que ceux du Bruant de McCown.

Répartition

Le Bruant à ventre noir se reproduit dans les régions des prairies à graminées courtes et mixtes du nord des Grandes Plaines (prairies) du Canada et des États-Unis. En dehors de la saison de reproduction, il est présent dans le sud des États-Unis (de l'ouest de l'Oklahoma au sud-est de l'Arizona) et dans le nord du Mexique.

Habitat

Spécialiste des prairies herbeuses indigènes, le Bruant à ventre noir se reproduit généralement dans les prairies à graminées courtes ou mixtes arides ayant récemment été pâturées ou fauchées. L'espèce préfère la végétation courte (hauteur < 20-30 cm), mais elle se reproduit dans les prairies à graminées hautes si celles-ci ont été pâturées ou fauchées. Les régions dont le peuplement de graminées est peu élevé et dont la profondeur de litière est faible sont recherchées. La topographie recherchée par cette espèce est celle des terrains élevés plats vallonnés (prairies à graminées courtes et mixtes) et des basses terres humides. L'habitat optimal du Bruant à ventre noir dans les prairies canadiennes est fragmenté à cause des activités du secteur de l'énergie et autres, et il est modifié à des fins agricoles. Les prairies fragmentées restantes sont souvent non pâturées (inutilisées) et, par conséquent, elles ne conviennent pas à la reproduction.

Biologie

Le Bruant à ventre noir est monogame, et ses territoires, souvent en grappes, sont petits. Après son arrivée dans l'aire de reproduction, le mâle (qui arrive avant la femelle) établit généralement son territoire de reproduction avant la mi-mai (Alberta). La femelle creuse et bâtit un nid dans le sol et pond de 3 à 5 œufs, qu'elle couve ensuite pendant 10 à 12,5 jours; le mâle surveille le nid et le défend activement contre les prédateurs. Les deux parents nourrissent les petits, qui prennent leur envol après 10 jours, après quoi ils sont nourris par le mâle pendant encore 2 semaines; les oiseaux immatures forment des groupes avant la fin juin. La durée d'une génération est habituellement de 2 à 3 ans. Les prédateurs sont responsables d'une grande partie de la destruction des œufs et de la mortalité des oisillons.

Taille et tendances des populations

Presque un quart de la population continentale de Bruants à ventre noir se trouve au Canada, qui compte environ 600 000 oiseaux. À long terme, des analyses utilisant les données du Relevé des oiseaux nicheurs (BBS, 1968-2008) et du Recensement des oiseaux de Noël (CBC, 1967-2008) montrent des diminutions de 90 et de 93 % de la population, respectivement. À court terme, des analyses résultant de divers relevés indiquent des diminutions de population allant de 35 à 63 % au cours des 10 dernières années, quoique les relevés en habitat de haute qualité, comme le programme de surveillance des oiseaux des prairies (Grassland Bird Monitoring – GBM), révèlent une augmentation de la population. L'analyse de la variation associée à la meilleure estimation des tendances (analyses BBS/GBM combinées) donne à penser que la population de Bruants à ventre noir au Canada a décliné d'au moins 30 % au cours des 10 dernières années, selon une probabilité de 81 %.

Facteurs limitatifs et menaces

La perte et la fragmentation des prairies indigènes sont les plus grandes menaces pesant sur le Bruant à ventre noir. Les parcelles restantes peuvent offrir aux bruants des conditions de reproduction moins qu'optimales. Étant donnée la sensibilité de l'espèce à la superficie, les parcelles de prairies de quelques hectares sont probablement trop petites pour sa survie. De plus, l'inutilisation des pâturages, la fragmentation de l'habitat et les perturbations causées par l'exploitation pétrolière et gazière peuvent avoir une incidence sur la population de Bruants à ventre noir.

Importance de l'espèce

Le Bruant à ventre noir est un symbole des prairies indigènes dans les Grandes Plaines des États-Unis et dans le sud des Prairies canadiennes. Les anciens de la Première Nation des Pieds-Noirs (Nitsitapii) appelaient le Bruant à ventre noir *Aapinakoisisttsii* (petit oiseau du matin); d'autres sources mentionnent que le Bruant à ventre noir est appelé *Iskiokae* (poitrine noire).

Protection actuelle

Le Bruant à ventre noir, ses œufs et ses petits sont protégés par la *Loi de 1994 sur la convention concernant les oiseaux migrateurs*. En 2008, l'espèce a été ajoutée à la liste des espèces quasi menacées de l'UICN à cause du déclin modérément rapide de sa population. Les populations reproductrices du Dakota du Sud, de l'Alberta et de la Saskatchewan, ainsi que les populations non reproductrices de la Louisiane et de l'Oklahoma, se sont vu attribuer la cote « espèce apparemment non en péril » ou « espèce non en péril » par NatureServe. Tous les autres classements provinciaux et nationaux au Canada décrivent les populations reproductrices et non reproductrices de Bruants à ventre noir comme « vulnérables », « en péril » ou « gravement en péril ».

HISTORIQUE DU COSEPAC

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

MANDAT DU COSEPAC

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

COMPOSITION DU COSEPAC

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

DÉFINITIONS
(2009)

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

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

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

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

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

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

Environnement Canada | Environment Canada
Service canadien de la faune | Canadian Wildlife Service

Canada

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

Rapport de situation du COSEPAC

sur le

Bruant à ventre noir
Calcarius ornatus

au Canada

2009

TABLE DES MATIÈRES

INFORMATION SUR L'ESPÈCE 4
Nom et classification 4
Description morphologique 4
Description génétique 4
Unités désignables 5
RÉPARTITION 5
Aire de répartition mondiale 5
Aire de répartition canadienne 6
HABITAT 7
Besoins en matière d'habitat 7
Tendances en matière d'habitat 10
Protection et propriété 10
BIOLOGIE 12
Cycle vital et reproduction 12
Densités de reproduction 13
Survie et fidélité aux sites 13
Prédateurs 14
Déplacements et dispersion 14
Relations interspécifiques 14
Adaptabilité 14
TAILLE ET TENDANCES DES POPULATIONS 15
Activités de recherche 15
Abondance 16
Fluctuations et tendances 16
Sommaire 19
Immigration de source externe 19
FACTEURS LIMITATIFS ET MENACES 20
Disparition et dégradation de l'habitat 20
Pratiques agricoles 20
Conditions météorologiques naturelles et effet des changements climatiques causés par l'humain 21
Exploitation pétrolière et gazière 22
Énergie éolienne 22
IMPORTANCE DE L'ESPÈCE 22
PROTECTION ACTUELLE OU AUTRES DÉSIGNATIONS DE STATUT 22
RÉSUMÉ TECHNIQUE 24
REMERCIEMENTS ET EXPERTS CONSULTÉS 27
SOURCES D'INFORMATION 27
SOMMAIRE BIOGRAPHIQUE DES RÉDACTEURS DU RAPPORT 35
COLLECTIONS EXAMINÉES 36

Liste des figures

Figure 1. Répartition du Bruant à ventre noir au cours et en dehors de la saison de reproduction 5

Figure 2. Répartition estivale basée sur le nombre d'oiseaux/parcours du Bruant à ventre noir, d'après le Relevé des oiseaux nicheurs (BBS) de l'Amérique du Nord 7

Figure 3. Indices annuels (nombre moyen ajusté d'oiseaux/parcours) d'abondance relative basée sur le Relevé des oiseaux nicheurs (BBS) pour le Bruant à ventre noir au Canada dans la région de conservation des oiseaux (RCO) 11 (Downes et Collins, 2008) entre 1968 et 2007. 18

Figure 4. Indices annuels (nombre moyen ajusté d'oiseaux/parcours) d'abondance relative basée sur le Relevé des oiseaux nicheurs (BBS) pour le Bruant à ventre noir au Canada dans la région de conservation des oiseaux (RCO) 11 (Brian Collins, comm. pers.) entre 1996 et 2008. 18

Figure 5. Nombre d'oiseaux/heure-équipe du Recensement des oiseaux de Noël en Amérique du Nord entre 1967 et 2008 19

Liste des tableaux

Tableau 1. Succès de reproduction annuel de trois populations canadiennes de Bruants à ventre noir (Hill et Gould, 1997). 13

Liste des annexes

Annexe 1. Sommaire de l'habitat utilisé par le Bruant à ventre noir (tiré de Dechant *et al.*, 2003) 37

INFORMATION SUR L'ESPÈCE

Nom et classification

Nom scientifique :	*Calcarius ornatus* (Townsend, 1837)
Nom français :	Bruant à ventre noir
Nom anglais :	Chestnut-collared Longspur
Classification :	Classe des oiseaux, ordre des Passériformes, famille des Embérizidés

Description morphologique

Le Bruant à ventre noir est un oiseau chanteur de taille moyenne, dont la longueur varie de 13 à 16,5 cm. C'est le plus petit des bruants, et on peut généralement le distinguer des autres bruants en vol par la tache noire triangulaire au centre de la queue, les petites couvertures blanches et la grande quantité de plumes blanches sur la queue externe. Les ailes sont un peu plus courtes et plus arrondies que celles des autres bruants (Sibley, 2000).

La calotte et la poitrine des mâles en plumage nuptial sont noires, les joues et le haut de la gorge sont jaune chamois (parfois blanches), le collier ou la région cervicale sont marron foncé (roux), et les épaules sont noires avec une bordure blanche.
Les femelles en plumage nuptial sont principalement gris chamois, avec des rayures foncées, et présentent parfois un collier marron foncé et des plumes foncées sur la poitrine et sur le ventre. En hiver, les mâles et les femelles ont des couleurs semblables, à la différence que le bout des plumes des femelles est chamois et que le noir de la tête et de la poitrine, ainsi que le marron de la nuque, sont voilés par le bout des plumes chamois (Hill et Gould, 1997).

Le chant de cet oiseau est un doux gazouillis (*sit sidi tidi zwik zirdi*), qui commence par des notes hautes et claires et se termine par des notes plus basses et confuses.
Le cri du Bruant à ventre noir est un « til-lip » ou un « kitiou » distinctif. L'oiseau produit aussi un léger cliquetis et un bourdonnement semblable à celui des autres bruants.
Le Bruant à ventre noir mâle chante lors de sa parade aérienne ou lorsqu'il est perché sur un arbuste, un rocher ou une clôture. Au cours de la parade aérienne, le mâle s'élève dans les airs, tourne en rond et ondule, puis redescend en chantant, la queue étalée. Cette parade est généralement exécutée à 15 m du sol, tandis que la parade du Bruant de McCown (*Calcarius mccownii*) est exécutée à plus de 20 m au-dessus du sol (Hill et Gould, 1997).

Description génétique

Il n'existe pas de description génétique pour cette espèce.

Unités désignables

Aucune variation géographique n'est décrite pour cette espèce, et aucune sous-espèce n'est reconnue. Par conséquent, le présent rapport s'appuie sur une unité désignable unique, le *Calcarius ornatus*.

RÉPARTITION

Aire de répartition mondiale

L'aire de reproduction du Bruant à ventre noir est limitée aux régions des prairies à graminées courtes et mixtes des Grandes Plaines et des provinces canadiennes des Prairies (Hill et Gould, 1997). L'oiseau hiverne de l'ouest de l'Oklahoma au sud-est de l'Arizona, jusqu'au nord du Mexique (figure 1). Un des endroits où l'on retrouve la plus forte concentration d'oiseaux des prairies hivernants en provenance des Grandes Plaines d'Amérique du Nord est le désert de Chihuahuan, dans le nord du Mexique. Selon des initiatives de surveillance récentes, le Bruant à ventre noir est l'espèce d'oiseau des prairies qui se retrouve en plus grand nombre dans cette région (Levandoski *et al.*, 2008).

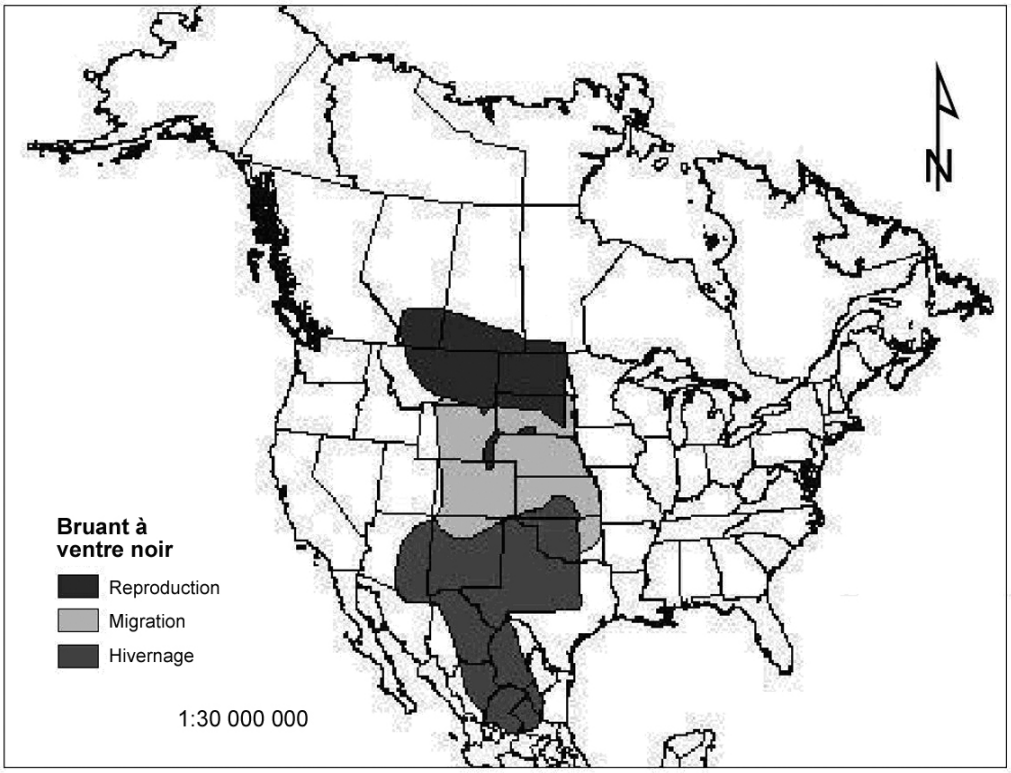

Figure 1. Répartition du Bruant à ventre noir au cours et en dehors de la saison de reproduction (PIF Landbird Population Estimates Database, 2009) (http://rmbo.org/pif_db/laped/default.aspx).

Aire de répartition canadienne

Le Bruant à ventre noir se rencontre dans les régions des prairies à graminées courtes et mixtes de l'Alberta, de la Saskatchewan et du Manitoba (voir les figures 1 et 2).

Alberta

En Alberta, le Bruant à ventre noir se rencontre presque exclusivement dans la région naturelle des Prairies; on le retrouve depuis le nord de Camrose et le lac Beaverhill jusqu'aux environs de Lethbridge et de Calgary (Semenchuk, 1992). Pendant la préparation de la deuxième édition de l'atlas des oiseaux nicheurs de l'Alberta (Federation of Alberta Naturalists, 2007), l'espèce a été trouvée la plupart du temps au centre de la région naturelle des Prairies.

Saskatchewan

Le Bruant à ventre noir occupe les prairies du sud de la Saskatchewan. Les régions les plus au nord qu'il fréquente sont celles de Grill Lake, de Saskatoon, de Quill Lakes et de Moosomin (Smith, 1996). On le retrouve très rarement au nord du lac Turtle, dans le sud de la région boréale (Smith, 1996). La répartition actuelle change de façon très importante, et de nombreuses régions des prairies habitées précédemment ont été désertées (A. Smith, comm. pers.), tandis que d'autres régions ont connu un grand déclin de la population (Leighton *et al.*, 2002; Houston et Anaka, 2003; Wapple et Renaud, 2008). Des résultats de modélisation des prévisions préliminaires de la Saskatchewan indiquent que l'aire de répartition du Bruant à ventre noir s'est rétractée vers le sud (S. K. Davis, comm. pers.).

Manitoba

Au Manitoba, le Bruant à ventre noir a été décrit comme un oiseau nicheur assez fréquent dans les prairies du sud-ouest et comme un oiseau nicheur rare et en déclin dans la majeure partie de son ancienne aire de nidification (Manitoba Avian Research Committee, 2003, p. 367). L'espèce est maintenant largement limitée à ce qui reste de prairies ininterrompues, dans la région au sud et à l'ouest de Carberry, qui s'étire vers le nord le long de la rivière Assiniboine, jusqu'à St. Lazare. On n'a pas trouvé cette espèce dans la région de Winnipeg (aéroport international, marais Oak Hammock et Rosser) depuis environ 15 à 20 ans (R. Koes, comm. pers.), alors que jusque dans les années 1980 on la voyait souvent dans les zones de prairies où l'herbe a été coupée à ras. Aujourd'hui, le Bruant à ventre noir a vraisemblablement été grandement ou complètement chassé du centre-sud du Manitoba (K. De Smet, comm. pers.).

La zone d'occurrence de l'espèce au Canada est estimée à 292 000 km^2, mesurée par la méthode du polygone convexe minimum, d'après la carte de l'aire de répartition de NatureServe (A. Filion, comm. pers., 2009). L'indice de la zone d'occupation, basé sur une grille 2 × 2, est supérieur à 2 000 km^2 (A. Filion, comm. pers.).

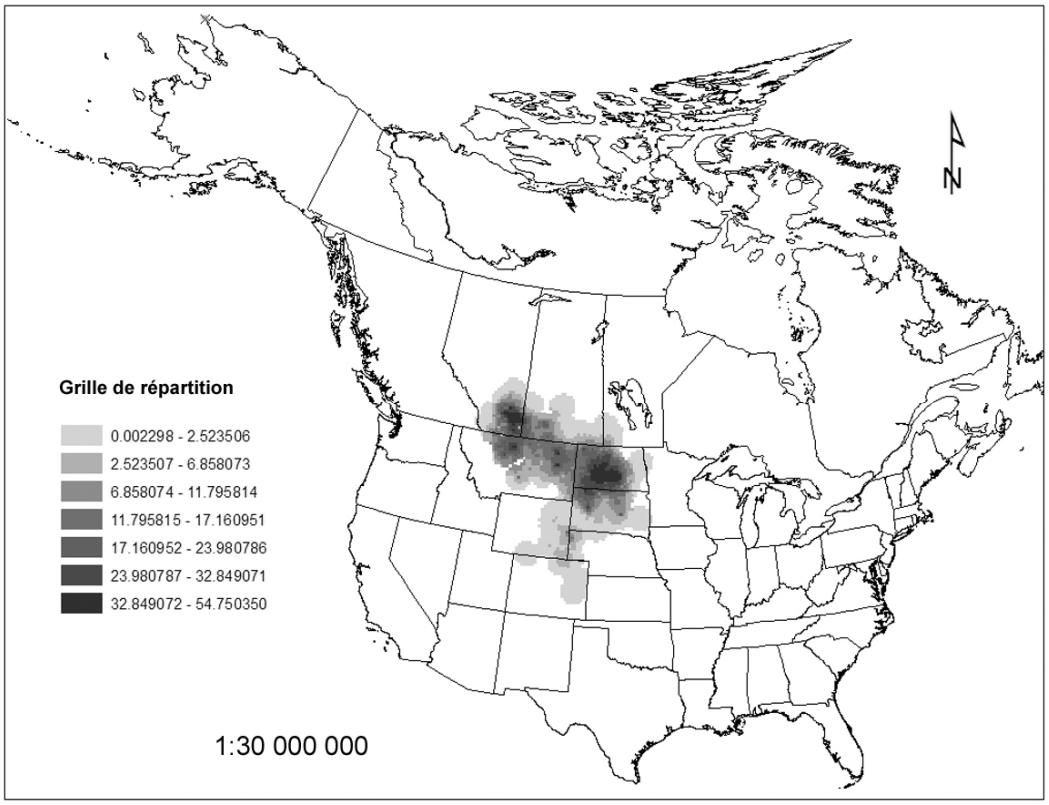

Figure 2. Répartition estivale basée sur le nombre d'oiseaux/parcours du Bruant à ventre noir, d'après le Relevé des oiseaux nicheurs (BBS) de l'Amérique du Nord (1994-2003; Sauer *et al.*, 2008).

HABITAT

Besoins en matière d'habitat

Habitat de reproduction

Structure de la végétation

Le Bruant à ventre noir est une espèce spécialiste des prairies indigènes, qui se reproduit généralement dans les prairies à graminées courtes ou mixtes arides récemment pâturées ou fauchées (Hill et Gould, 1997). Les prairies à graminées hautes peuvent également servir à la reproduction, mais seulement si elles ont été fauchées ou pâturées (Wyckoff, 1986). Habituellement, la hauteur de végétation des prairies recherchée par le Bruant à ventre noir pour la nidification est de moins de 20 à 30 cm (Fairfield, 1968; Owens et Myres, 1973; Davis, 2005; voir le tableau 1). Les Bruants à ventre noir évitent les prairies où l'accumulation de déchets végétaux est dense (Renken, 1983; Berkey *et al.*, 1993; Hill et Gould, 1997; Davis *et al.*, 1999). Dans les prairies indigènes de la Saskatchewan, les zones où la profondeur de litière est minimale et où la densité des peuplements de graminées est faible sont privilégiées.

Alors que le Bruant à ventre noir préfère nicher dans les pâturages indigènes, on le voit également nicher dans des pâturages ensemencés de graminées cultivées *(Lloyd et Martin, 2005*), dans des zones fauchées telles que les pistes d'aéroports (Stewart, 1975) ou le long des clôtures (DuBois, 1935; Fairfield, 1968; Stewart, 1975). Le Bruant à ventre noir est associé aux espèces de graminées telles que les stipes et l'agropyre à crête (*Agropyron cristatum*) (Baldwin et Creighton, 1972). Là où la hauteur et la densité de la végétation sont convenables, de petits nombres de Bruants à ventre noir peuvent également se trouver dans les champs cultivés, les champs en jachère et les zones non pâturées en chaume et denses, bien que ces zones soient habituellement évitées (Fairfield, 1968; Owens et Myres, 1973; Stewart, 1975; Davis *et al.*, 1999; Hill et Gould, 1997).

Les prairies dégagées sont le milieu favori, et les zones de végétation arbustive sont largement évitées (Arnold et Higgins, 1986), mais le Bruant à ventre noir peut utiliser, dans certaines régions, des arbustes et des herbes non graminéennes dispersées, par exemple le chardon des champs introduit (*Cirsium arvense*), comme perchoir pour chanter (Harris, 1944; Fairfield, 1968; Creighton, 1974; Creighton et Baldwin, 1974).

Topographie

La topographie favorite du Bruant à ventre noir est le terrain élevé plat à ondulé (graminées mixtes et courtes), ainsi que les milieux plus secs des basses terres humides (DuBois, 1935; Fairfield, 1968; Owens et Myres, 1973; Stewart, 1975; Wiens et Dyer, 1975; Kantrud et Kologiski, 1982). En Saskatchewan, les régions préférées sont les basses terres plates (la plupart de celles-ci ont été transformées en terres cultivées), tandis que les prairies indigènes restantes se trouvent principalement dans les hautes terres accidentées, qui ne conviennent pas à la culture (Roy, 1996).

Humidité

La réponse du Bruant à ventre noir au taux d'humidité varie selon que l'habitat se situe en prairies mixtes ou en prairies à graminées courtes. Dans un milieu à graminées mixtes humide où la végétation est dense, le Bruant à ventre noir évite la végétation haute et dense, lui préférant les prairies plus dégagées des hautes terres, dont le sol est plus dénudé (Renken, 1983; Renken et Dinsmore, 1987; Berkey *et al.*, 1993; Johnson et Schwartz, 1993; Anstey *et al.*, 1995). Inversement, dans un milieu à graminées courtes plus sec, le Bruant à ventre noir préfère les secteurs plus humides, à graminées plus hautes et où la végétation est plus dense (DuBois, 1937; Strong, 1971; Creighton, 1974; Creighton et Baldwin, 1974; Kantrud et Kologiski, 1982; Wershler *et al.*, 1991). Les zones basses et humides et les zones de pré humide proches des milieux humides offrent un habitat approprié dans ces régions (DuBois, 1937; Rand, 1948; Giezentanner, 1970; Stewart, 1975).

Superficie et effets de lisière

Le Bruant à ventre noir est une espèce sensible à la superficie. Dans une étude récente sur la sensibilité à la superficie de 9 oiseaux chanteurs des prairies, le Bruant à ventre noir était plus présent dans les pâturages de superficie supérieure à 39 ha (Davis, 2004). Le rapport lisière-habitat intérieur, plutôt que la superficie en soi, semble présenter de l'importance (Davis, 2004), probablement à cause des effets bien connus de prédation accrue dans les zones dotées de grandes lisières. Nous en déduisons que même de petites parcelles de prairies indigènes (< 18 ha) avec de petites lisières peuvent jouer un rôle important dans la conservation du Bruant à ventre noir.

Pâturage

À l'origine, le pâturage intense par les herbivores indigènes (combiné aux incendies) a produit un peuplement de graminées hétérogène et inégal, ce qui a fourni un habitat de reproduction convenable aux Bruants à ventre noir (Pylypec, 1991; White et Koper, 2008). Aujourd'hui, les Bruants à ventre noir se reproduisent dans les pâturages indigènes fréquentés par le bétail. Les zones de prairies qui ne sont pas pâturées (inutilisées) ne fournissent pas un habitat propice aux Bruants à ventre noir (Dale, 1984).

L'annexe I résume les utilisations de l'habitat du Bruant à ventre noir (tiré de Dechant *et al.*, 2003).

Habitat de migration

On possède peu d'information sur l'habitat occupé au cours de la migration du printemps et de l'automne. On sait cependant que les prairies indigènes du centre du Kansas sont appréciées (Thompson et Ely, 1992).

Habitat d'hiver

Pendant l'hiver, le Bruant à ventre noir fréquente les prairies, les déserts et les plateaux dominés par les graminées courtes et les herbes non graminéennes (< 0,5 m de hauteur – voir Rait et Pimm, 1976; Grzybowski, 1982; Hill et Gould, 1997). Contrairement à ce qui est le cas dans les aires de reproduction des prairies à graminées courtes, l'abondance n'est pas étroitement liée au pâturage dans l'aire d'hivernage (Kelly *et al.*, 2006). Les champs cultivés sont utilisés en hiver au Texas (Oberholser, 1974). Des groupes se rassemblent également près des sources d'eau isolées dans toute l'aire d'hivernage (Heerman dans Coues, 1874).

D'après des initiatives de surveillance récentes, le Bruant à ventre noir préfère les prairies indigènes aux prairies halophytes dans son aire d'hivernage du désert de Chihuahuan, au Mexique (Levandoski *et al.*, 2008).

Tendances en matière d'habitat

L'étendue des prairies à graminées courtes et mixtes a connu une diminution très importante au Canada et aux États-Unis. Les pertes les plus grandes sont survenues il y a de 50 à 150 ans (Stewart, 1975). Au cours des années 1970, le labourage des pâturages pour les récoltes de céréales et l'urbanisation est à l'origine d'une destruction massive de l'habitat des prairies indigènes (Houston et Schmutz, 1999). On estime que 72 à 99 % des prairies mixtes ont été transformées en terres cultivées dans le Dakota du Nord, au Nebraska, en Alberta, en Saskatchewan et au Manitoba au cours de cette période (Samson et Knopf, 1994). Environ 60 % de tout le grand pâturage libre du Canada a fait place à des terres cultivées (Agriculture et agroalimentaire Canada, 2001). La surveillance systématique des oiseaux nicheurs des prairies d'Amérique du Nord n'a commencé qu'en 1968 au Canada et, de ce fait, toutes les conséquences de la perte massive d'habitat sur les populations de Bruants à ventre noir ne sont pas connues.

La perte d'habitat s'est poursuivie avec la suppression des petits vestiges de prairies indigènes (2 ha à un maximum de 64 ha) dans un paysage dominé par les cultures (Watmough et Schmoll, 2007). Dans la zone du Plan conjoint des habitats des Prairies (PCHP) au Canada (terres humides des prairies des provinces du Manitoba, de la Saskatchewan et de l'Alberta), on estime que la surface des prairies naturelles a diminué de 10 % (2 479 ha) entre 1985 et 2001 (Watmough et Schmoll, 2007), en se basant sur une surface échantillonnée de 235 710 ha (0,41 % de la surface totale couverte par le PCHP). Les parcelles de prairie restantes peuvent être trop petites pour le maintien de l'espèce. De plus, la suppression des incendies dans de grands secteurs entraîne une couverture végétale plus dense et un empiétement des espèces d'arbustes ligneux, ce qui a réduit l'aire de nidification des bruants et d'autres oiseaux des prairies (Grant *et al.*, 2004).

Protection et propriété

Les zones protégées exigent une gestion active, comme du pâturage ou du brûlage dirigé, sans quoi elles ne constitueront pas un habitat optimal pour le Bruant à ventre noir. Ainsi, le seul fait d'augmenter le nombre de zones protégées, sans gestion active, ne suffira pas à assurer le futur de l'espèce à long terme.

La plus grande partie de l'aire de répartition du Bruant à ventre noir se trouve en terres privées. Cependant, environ la moitié (23 606 km^2) de la superficie d'environ 40 000 km^2 des prairies indigènes restantes en Alberta appartient à l'État. Dans la région naturelle des Prairies en Alberta, les terres de la Couronne couvrent 24 % du territoire, mais comprennent 56 % des prairies indigènes restantes, la plupart d'entre elles étant louées aux fins de pâturage ou constituant des pâturages communautaires. Seulement 2 % des prairies indigènes de l'Alberta, toutefois, jouissent d'une protection officielle. Les exemples de zones protégées habitées par le Bruant à ventre noir en Alberta incluent la Réserve nationale de faune de Suffield de la base des Forces canadiennes (458,7 km^2) et la Onefour Heritage Rangeland Natural Area (92 km^2) (B. Dale, comm. pers.).

Une variété de zones de conservation de la Saskatchewan offrent une protection de l'habitat restant du Bruant à ventre noir dans les prairies, entre autres les parcs nationaux et provinciaux, les refuges d'oiseaux migrateurs et les réserves nationales de faune américaines, les sites Ramsar, les réserves écologiques, les terres de la *Wildlife Habitat Protection Act* et les pâturages communautaires de l'Administration du rétablissement agricole des Prairies (ARAP). Ces zones comprennent un peu plus de 9,4 % (22 636 km^2) de l'écozone des Prairies en Saskatchewan (Gauthier *et al.*, 2002). Les exemples des zones protégées habitées par le Bruant à ventre noir incluent le parc national du Canada des Prairies, l'aire protégée des prairies Matador (Matador Grasslands Protected Area), l'aire de conservation Old Man on His Back et les pâturages de l'ARAP comme ceux des lacs Big Stick et Bitter, au sud de la Transcanadienne.

Au cours des deux dernières décennies, la Société protectrice du patrimoine écologique du Manitoba a établi des contrats de location avec les propriétaires fonciers qui possèdent des terres habitées par des espèces en péril (K. De Smet, comm. pers.). À ce jour, 103 ententes de conservation des prairies sont établies pour des terres privées au Manitoba, protégeant ainsi 10 455 ha d'habitat des prairies à perpétuité (M. Neumann, comm. pers.). Un des sites protégés par le gouvernement fédéral abritant un nombre considérable de Bruants à ventre noir dans le centre-ouest du Manitoba est un pâturage communautaire (pâturage communautaire Ellis-Archie); vraisemblablement, le champ de tir de la base militaire Shilo abrite quelques couples de l'espèce.

BIOLOGIE

Sauf indication contraire, l'information fournie dans cette section est tirée de Hill et Gould (1997).

Cycle vital et reproduction

Le Bruant à ventre noir est monogame, et les couples semblent se former une fois que les mâles ont établi leur territoire. Les territoires du sud-est de l'Alberta ont une superficie approximative de 1 ha (0,25 à 4 ha), alors qu'en Saskatchewan les territoires couvrent environ 0,4 à 0,8 ha. En Alberta, tous les couples se forment généralement du début mai à la mi-mai. Au moins 4 des 8 couples observés sur plusieurs années en Alberta se sont reproduits entre les observations annuelles.

Les femelles bâtissent le nid, qui est tapissé de graminées et se trouve au sol, dans une dépression creusée. Elles pondent de 3 à 5 œufs entre mai et juillet (57 mentions de nids; Manitoba Avian Research Committee, 2003). L'incubation dure habituellement 10 à 13 jours et est entièrement assurée par la femelle. Le mâle fait la sentinelle et éloigne les prédateurs du nid (Lynn et Wingfield, 2003).

Les femelles prennent en charge 95 % de la couvée, et les deux parents nourrissent les petits. Au Manitoba, les oisillons naissent entre les mois de juin et août (souvent au début juin dans le sud-ouest) (Manitoba Avian Research Committee, 2003). Les petits quittent le nid après 10 jours (9 à 14 jours) et sont nourris par les mâles pendant encore 14 jours. Les oiseaux juvéniles restent dans ou près de leur territoire natal jusqu'à tard dans la saison de reproduction. Ils commencent alors à former des groupes.

L'espèce produit deux nichées, et les couples tenteront jusqu'à quatre couvées dans une même saison de reproduction après des tentatives ratées.

Des renseignements sur le succès de reproduction annuel des femelles sont disponibles auprès de l'Alberta et du Manitoba (tableau 1). Dans le sud-est de l'Alberta, les femelles élèvent en moyenne 1,3 couvée par saison. Il n'y a pas d'information sur l'âge lors de la première couvée, ou sur la proportion d'oiseaux se reproduisant au cours d'une année donnée.

Tableau 1. Succès de reproduction annuel de trois populations canadiennes de Bruants à ventre noir (Hill et Gould, 1997).

Succès de reproduction annuel	Définition	Alberta (254 nids)	Centre-sud du Manitoba (8 nids)	Sud-ouest du Manitoba (57 nids)
Succès d'éclosion	Nombre d'oisillons éclos/nombre d'œufs pondus	77,1 % (784/1 017)	79,5 % (35/44)	-----
Succès du séjour au nid	Nombre de jeunes à l'envol produits/nombre d'oisillons éclos	62,2 % (488/784)	91,4 % (32/35)	-----
Succès de l'envol	Nombres de jeunes à l'envol produits/nombre d'œufs pondus	48,0 % (488/1 017)	72,7 % (32/44)	-----
Succès du nid	Pourcentage des nids produisant au moins un jeune à l'envol	55,9 % (142/254)	-----	45 % (26/57)
Jeunes produits	Nombre de jeunes quittant le nid avec succès	Moyenne 3,4 Échelle 1 à 5	-----	Moyenne 3,5 Échelle 3,4 à 4

Densités de reproduction

Comme les territoires du Bruant à ventre noir peuvent être regroupés, les densités locales de nidification ne peuvent pas être extrapolées sur de plus grandes surfaces. Dans le sud-est de l'Alberta, les densités en milieu brouté varient de 1,1 à 1,4 couple/ha. À Matador, en Saskatchewan, les densités varient de 0,7 à 1,2 couple/ha en terrain brouté et de 0,0 à 0,2 couple/ha en terrain non brouté.

Survie et fidélité aux sites

Un mâle et une femelle bagués à l'âge adulte sont revenus au même endroit 3 saisons de reproduction consécutives après leur première capture (Hill et Gould, 1997). Des 30 mâles bagués à l'âge adulte, 67 % sont revenus se reproduire l'année suivante, et 5 des 18 mâles bagués dans la même année sont retournés sur le site les deux saisons de reproduction suivantes. Des 65 femelles baguées à l'âge adulte, 32,3 % sont revenues l'année suivante, et 7 des 35 femelles baguées au cours de la même année sont revenues les deux années suivantes. On ne sait pas si le taux de survie est plus faible chez les femelles que chez les mâles ou si leur taux de fidélité au site de reproduction est moins élevé que celui des mâles. Ces études donnent aussi des renseignements sur la fourchette d'âge, qui donnent à penser que les représentants de l'espèce peuvent vivre au moins 4 ans. La durée d'une génération est vraisemblablement de 2 à 3 ans.

Prédateurs

La prédation des nids a été responsable de 97 et 72 % de la mortalité des œufs et des oisillons, respectivement, à Matador, en Saskatchewan (Maher, 1973), et de 89 % de tous les échecs de la nidification en Alberta (O'Grady *et al.*, 1996). En Alberta, 82 % de toute la prédation des nids est survenue pendant la période d'élevage (n = 38). La prédation visant les femelles en couvaison est faible (mortalité de 5,3 %). Parmi les prédateurs suspectés figurent des petits mammifères, comme les belettes et les spermophiles, les serpents et la Corneille d'Amérique (*Corvus brachyrhynchos*). De plus grands mammifères, comme le coyote (*Canis latrans*) et le renard roux (*Vulpes vulpes*), et les oiseaux de proie sont des prédateurs suspectés des jeunes à l'envol et des adultes.

Déplacements et dispersion

Les oiseaux commencent à se regrouper de la mi-juillet à la mi-août; les oiseaux juvéniles se regroupent les premiers, suivis des adultes (Harris, 1944). Les dates de départ pour la migration d'automne vont de septembre à octobre et varient selon l'emplacement géographique. Les oiseaux qui se reproduisent au Canada quittent en général les zones de nidification de la mi-septembre à la fin septembre. (Maher, 1973; Salt et Salt, 1976; Janssen, 1987; Cleveland *et al.*, 1988). Les Bruants à ventre noir arrivent dans les aires d'hivernage d'octobre à décembre, avec une période de pointe allant de la mi-octobre au début novembre (Hill et Gould, 1997). À la fin février ou en mars, les Bruants à ventre noir quittent les aires d'hivernage et arrivent dans les sites de reproduction entre les mois d'avril et de mai (Maher, 1973; Cleveland *et al.*, 1988; Semenchuk, 1992).

Relations interspécifiques

Les nids de Bruants à ventre noir sont parasités par les Vachers à tête brune (*Molothrus ater*), mais les taux de parasitisme et la prédation des œufs par cette espèce sont faibles (Hill et Gould, 1997; Lynn et Hayward, 2003).

Des Bruants à ventre noir (individus et couples) ont été observés attaquant des Busards Saint-Martin (*Circus cyaneus*), des Pies-grièches migratrices (*Lanius ludovicianus*) et des Chevêches des terriers (*Athene cunicularia*) à proximité de leur nid.

Adaptabilité

Le Bruant à ventre noir semble tolérer un certain niveau de perturbation humaine dans son aire de nidification. D'après Hill et Gould (1997), si un observateur ne reste dans l'aire que cinq minutes, les Bruants à ventre noir ne quitteront généralement pas leur nid.

Les Bruants à ventre noir sont moins susceptibles, cependant, d'être observés le long des routes lorsqu'ils s'alimentent (Sutter *et al.*, 2000) ou près des puits de pétrole et de gaz (Linnen, 2008), peut-être à cause des véhicules et des bruits de circulation. Cette sensibilité à la perturbation humaine rend de grandes parcelles de prairies restantes inadéquates pour les Bruants à ventre noir (B. Dale, comm. pers.).

TAILLE ET TENDANCES DES POPULATIONS

Activités de recherche

Trois principales méthodes de relevé sont utilisées pour recueillir des données sur la taille et les tendances de la population de Bruants à ventre noir. Chacune de ces méthodes est décrite ci-dessous, avec un bref exposé de ses limites quant à la surveillance des populations de Bruants à ventre noir.

Relevé des oiseaux nicheurs (BBS)

Le Relevé des oiseaux nicheurs (BBS) est un relevé annuel effectué à la mi-juin en voiture, le long des routes du Canada et des États-Unis depuis 1966. Des volontaires suivent des parcours sélectionnés au hasard et consignent leurs observations sur tous les oiseaux aperçus ou entendus à des postes d'écoute situés à des intervalles réguliers le long des parcours (Sauer *et al.*, 2008). Bien que ce relevé couvre l'aire de répartition du Bruant à ventre noir au Canada, les taux de détection sont relativement bas parce que l'espèce est moins susceptible d'être trouvée le long des routes (Sutter *et al.*, 2000). De plus, il y a peu de parcours dans les prairies indigènes, et plus de 80 % des prairies le long des parcours du BBS sont fragmentées. En dépit de ces limites, les analyses englobant de grands espaces présentent l'avantage de compter un nombre relativement élevé de parcours, ce qui augmente le degré de confiance des estimations qui en découlent.

Surveillance des oiseaux des prairies (Grassland Bird Monitoring – GBM)

Le programme de surveillance des oiseaux des prairies a été lancé en 1996 pour améliorer l'échantillonnage des espèces des prairies au Canada (Dale *et al.*, 2005). La méthode est identique à celle du Relevé des oiseaux nicheurs, à l'exception des deux différences suivantes : 1) les parcours du programme de surveillance des oiseaux des prairies étaient tous situés à l'intérieur des 19 quadrilatères de degré de latitude et de longitude où les oiseaux des prairies et les habitats de prairies restantes sont le plus concentrés, tandis que le Relevé des oiseaux nicheurs vise l'échantillonnage de tous les quadrilatères de degré de latitude et de longitude; 2) la route carrossable la plus proche de l'emplacement du relevé sélectionné au hasard a été utilisée comme parcours, plutôt que la route secondaire ou la meilleure route la plus proche utilisée pour le Relevé des oiseaux nicheurs. Les relevés découlant du programme de surveillance des oiseaux des prairies pourraient se révéler plus efficaces que le Relevé des oiseaux nicheurs pour détecter les espèces telles que le Bruant à ventre noir parce

que les parcours effectués sont éloignés des grandes routes et que les quadrilatères utilisés pour l'échantillonnage sont ceux dans lesquels on retrouve l'habitat de la meilleure qualité.

La meilleure information sur les tendances, cependant, provient d'analyses combinant les parcours du Relevé sur les oiseaux nicheurs et du programme de surveillance des oiseaux des prairies. En effet, les analyses combinées bénéficient d'échantillons plus larges et rassemblent les relevés effectués le long de parcours associés à des milieux de haute qualité et de piètre qualité (P. Blancher, comm. pers.).

Recensement des oiseaux de Noël (CBC)

Le Recensement des oiseaux de Noël est un relevé annuel effectué au Canada, aux États-Unis et dans le nord du Mexique. Des volontaires comptent toutes les espèces d'oiseaux entendues ou aperçues dans une zone de 24 km de diamètre lors d'une journée présélectionnée entre le 14 décembre et le 5 janvier (National Audubon Society, 2009). Les données du CBC renseignent sur la population globale de Bruants à ventre noir dans les aires d'hivernage des États-Unis.

Abondance

D'après les calculs du BBS effectués dans les années 1990 (Blancher *et al.*, 2007), la population nord-américaine de Bruants à ventre noir était estimée à 5 600 000 oiseaux, et la population canadienne, à environ 1 350 000 oiseaux, soit 24 % de la population nord-américaine (Blancher *et al.*, 2007). Étant donné le déclin constaté depuis, la population actuelle est inférieure à ces estimations; les estimations courantes, basées sur les données des BBS de 1998 à 2007, donnent des populations réduites d'environ 50 %, ce qui correspond à 2,7 millions d'oiseaux en Amérique du Nord, dont 22 % au Canada (environ 600 000; P. Blancher, comm. pers.).

Fluctuations et tendances

Relevé des oiseaux nicheurs (BBS)

Les données à long terme des BBS de la région de conservation des oiseaux (RCO) 11, qui incluent toutes les aires de répartition de l'espèce au Canada, montrent un taux annuel de déclin de 5,7 % par année (n = 65 parcours, IC de 95 % : -11,6, 0,60, $0,05 < P < 0,10$) entre 1968 et 2008 (figure 3). À ce rythme, la population pourrait avoir diminué d'environ 90 % depuis la fin des années 1960. Les données de la période de 12 ans la plus récente (période de 1996 à 2008, sélectionnée pour correspondre aux conditions d'humidité, qui peuvent influer sur le nombre des oiseaux, au début et à la fin des séries sur les tendances), montrent un déclin non significatif de 9,5 % par année (n = 36 parcours, IC de 95 % : -19,8, 2,1). En utilisant le taux de déclin sur 12 ans, on conclut que la population pourrait avoir diminué de 63 % au cours des 10 dernières années, ou approximativement 3 générations.

Les données à l'échelle des BBS, qui proviennent de parcours dans toute l'aire de répartition de l'espèce, au Canada et aux États-Unis, montrent un taux annuel de déclin significatif de 5,75 % par année (n = 103 parcours, P = 0,002) entre 1996 et 2007. À ce rythme, la population aura diminué de 45 % au cours des 10 dernières années.

Surveillance des oiseaux des prairies (GBM)

Les données des relevés du programme de surveillance des oiseaux des prairies, qui sont effectués dans les quadrilatères de degré de latitude et de longitude pour la plus grande partie de l'habitat de prairies indigènes restantes, montrent un taux annuel d'augmentation non significatif de 4,5 % par année (n = 10 parcours, IC de 95 % : -62,9, 194,9) entre 1996 et 2008 (B. Collins, comm. pers.).

Une analyse combinant les parcours du Relevé des oiseaux nicheurs et du programme de surveillances des oiseaux des prairies montre un taux annuel de déclin non significatif de 8,5 % par année (n = 42 parcours, IC de 95 % : -19,0, 3,5) entre 1996 et 2008 (figure 4). Ce rythme de déclin sur 12 ans indique que la population pourrait avoir diminué de 59 % en 10 ans, ou approximativement 3 générations. Étant donné l'imprécision des estimations des changements démographiques, on a utilisé les valeurs de tendance et les variations de ces tendances (écart-type de 6,3 %) pour calculer la probabilité que le déclin observé soit d'au moins 30 % ou d'au moins 50 % sur une période de 10 ans. Les résultats de ces calculs indiquaient qu'il y avait une probabilité de 81 % que le déclin soit de 30 % ou plus et une probabilité de 62 % que le déclin soit de 50 % ou plus.

Recensement des oiseaux de Noël (CBC)

Les données à long terme du CBC montrent un taux annuel de déclin significatif de la population de Bruants à ventre noir de 6,2 % par année (n = 147, IC de 95 % : -10,8, -1,6; G. Butcher, National Audubon Society, comm. pers.) entre 1967 et 2008 (figure 5). À ce rythme de déclin, la population aura diminué de 93 % au cours de cette période. Pendant la dernière période de 10 ans (1995-2005), le taux de déclin était de 4,3 par année, soit de 35 % pendant la décennie.

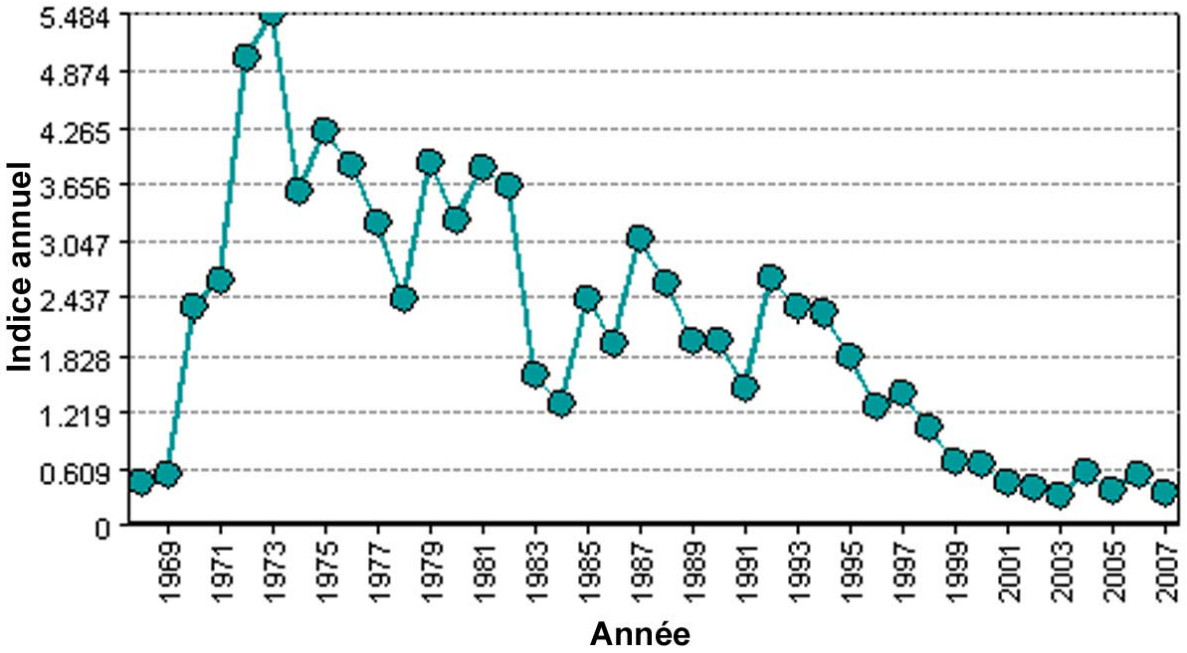

Figure 3. Indices annuels (nombre moyen ajusté d'oiseaux/parcours) d'abondance relative basée sur le Relevé des oiseaux nicheurs (BBS) pour le Bruant à ventre noir au Canada dans la région de conservation des oiseaux (RCO) 11 (Downes et Collins, 2008) entre 1968 et 2007.

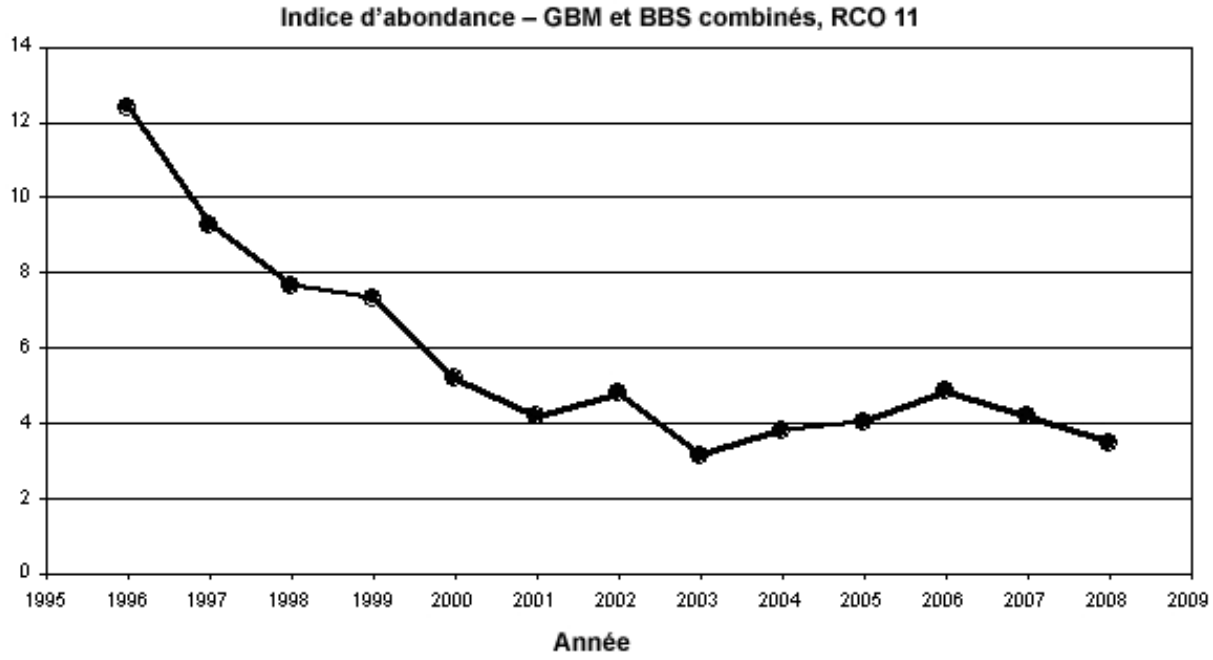

Figure 4. Indices annuels (nombre moyen ajusté d'oiseaux/parcours) d'abondance relative basée sur le Relevé des oiseaux nicheurs (BBS) pour le Bruant à ventre noir au Canada dans la région de conservation des oiseaux (RCO) 11 (Brian Collins, comm. pers.) entre 1996 et 2008.

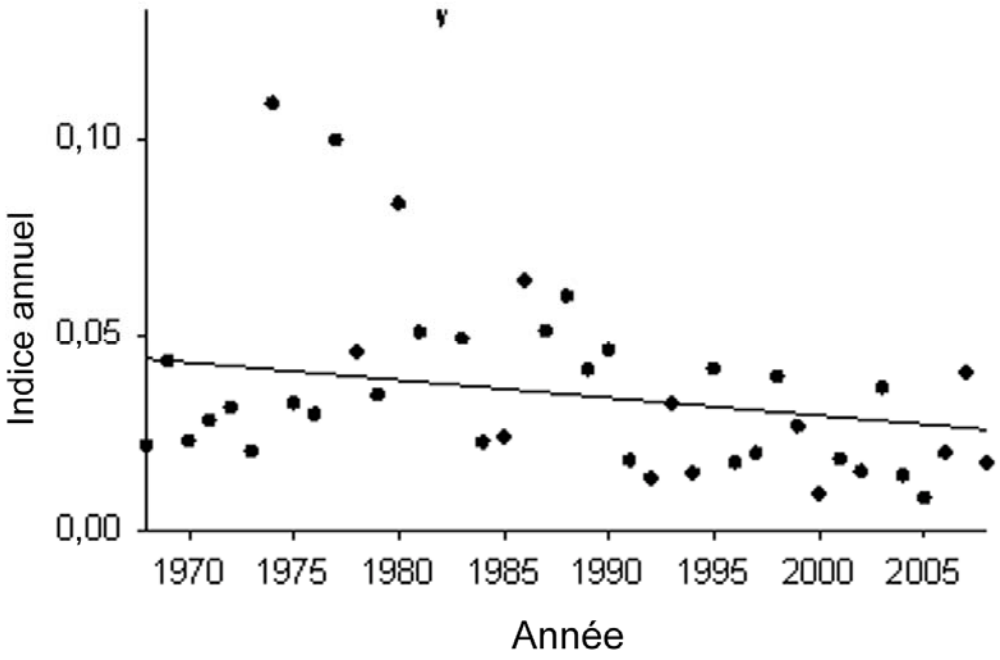

Figure 5. Nombre d'oiseaux/heure-équipe du Recensement des oiseaux de Noël en Amérique du Nord entre 1967 et 2008 (National Audubon Society, 2008).

Sommaire

En résumé, les analyses à long terme basées sur les données du BBS (1968-2008) et du CBC (1967-2008) montrent de graves pertes de population à long terme pour cette espèce. Au cours des 10 dernières années, si l'on fait exception du programme de surveillance des oiseaux des prairies, les résultats de plusieurs relevés montrent des pertes de population allant de 35 à 63 %. Ce constat, ainsi que la probabilité de déclin associée aux analyses du BBS et du programme de surveillance des oiseaux des prairies (voir ci-dessus), laisse croire que les pertes de population pour cette espèce au cours de la dernière décennie sont d'au moins 30 %.

Immigration de source externe

Les données à long terme du BBS montrent que les Bruants à ventre noir des États-Unis, source externe d'immigration potentielle pour l'espèce au Canada, ont connu un déclin de 2,5 % par année (n = 106 parcours, P = 0,02) entre 1966 et 2007, ce qui correspond à une perte de 65 % de la population au cours de cette période, et à un taux de 5,6 % par année (n = 69 parcours, P = 0,001) entre 1996 et 2007, ce qui correspond à une perte de 44 % sur 10 ans. Bien que l'immigration externe à partir des États-Unis soit possible, la probabilité qu'un tel phénomène se produise est vraisemblablement affaiblie, étant donné l'important déclin en cours dans cette portion de l'aire de répartition.

FACTEURS LIMITATIFS ET MENACES

Disparition et dégradation de l'habitat

Les principales menaces pour les populations de Bruants à ventre noir sont la disparition et la dégradation de l'habitat des prairies. Les prairies ont été transformées en terres cultivées, ainsi qu'en lieux de développement urbain et industriel. Les prairies restantes risquent d'être simplement trop petites, car l'espèce est sensible à la superficie et ces parcelles sont susceptibles d'être envahies par des arbustes ligneux et des espèces végétales exotiques, en plus de subir une érosion des sols (Madden *et al.*, 1999; Grant *et al.*, 2004; Brennan et Kuvlesky, 2005). De plus, la densité croissante des routes, des puits de pétrole et de gaz, et d'autres éléments anthropiques dans le paysage, à laquelle l'espèce peut être sensible, ainsi que le fait que nombre des parcelles de prairie restantes sont inutilisées, ont dégradé la qualité de l'habitat dans les prairies restantes.

Pratiques agricoles

Certaines pratiques agricoles, comme le fauchage, la fenaison et le labour, peuvent avoir une incidence sur l'occupation du Bruant à ventre noir (Dale *et al.*, 1997; Martin and Forsyth, 2003). Par exemple, les prairies de fauche coupées tous les trois ans n'ont pas été utilisées dans le centre-sud de la Saskatchewan, mais les champs fauchés tous les ans l'ont été (Dale *et al.*, 1997). Dans l'étude de Martin et Forsyth (2003), des Bruants à ventre noir ont été observés dans des jachères d'été et des champs de céréales de printemps faisant l'objet d'un travail minimum du sol, et n'a montré presque aucune productivité dans les parcelles gérées de façon conventionnelle.

La densité des pâturages peut aussi avoir un effet sur le nombre de bruants. Dans les prairies à graminées courtes, le surpâturage (qui correspond à une augmentation de la surface de sol nu exposé) est associé à un nombre réduit de Bruants à ventre noir (Hill et Gould, 1997). Dans les prairies mixtes, cependant, Davis *et al.* (1999) n'ont trouvé aucune différence entre le nombre de Bruants à ventre noir dans les pâturages indigènes qui étaient légèrement, modérément ou largement pâturés.

La demande croissante d'éthanol pourrait aggraver la transformation des prairies, incluant les terres du Programme d'établissement d'un couvert végétal permanent au Canada.

Les pesticides agricoles peuvent également menacer le Bruant à ventre noir. Martin *et al.* (1998) ont observé que le succès d'éclosion était réduit de 87 à 67 % lorsque les oiseaux étaient exposés aux insecticides à base de pyréthroïdes utilisés pour éliminer les sauterelles (Decis 5FTM contenant du xylène et de la deltaméthrine). Dans une autre étude, la biomasse totale des arthropodes donnés en nourriture aux oisillons, le poids et la taille des oisillons, l'apport en proies, la taille de la couvée, le succès des œufs et le succès d'éclosion n'étaient pas touchés par la vaporisation de Decis 5FTM (Martin *et al.*, 2000); cependant, dans les parcelles vaporisées, les adultes allaient deux fois plus loin de leur nid pour trouver des proies que ceux des parcelles témoins, deux semaines après la vaporisation. Cela pourrait avoir une incidence sur la survie des adultes ou le taux de croissance des oisillons et, par conséquent, nuire à la productivité de l'espèce. Les oisillons exposés à un autre insecticide, Furadan 480FTM (ingrédient actif : carbofurane), présentaient des symptômes d'empoisonnement, et un cas de mort causée par cet insecticide a été observé. Cependant, le succès de nidification dans les parcelles vaporisées était plus élevé que celui des parcelles témoins (Martin *et al.*, 2000), ce qui donne à penser que des facteurs autres que les pesticides auraient joué un rôle.

Conditions météorologiques naturelles et effet des changements climatiques causés par l'humain

Les cycles sec et humide des prairies font partie du cycle météorologique naturel. Les changements climatiques causés par l'humain pourraient toutefois toucher la périodicité de ces cycles ou leur profil d'occurrence temporel et spatial. Historiquement, les Bruants à ventre noir ont peut-être toujours trouvé un milieu approprié, malgré les cycles sec et humide des prairies. Ils peuvent s'être déplacés localement pour trouver un tel milieu; toutefois, il y avait toujours auparavant un habitat de rechange approprié qui pouvait être occupé. Aujourd'hui, les options sont probablement réduites et l'effet cumulatif des autres menaces signifie qu'un habitat présentant la taille, la qualité et la configuration appropriées peut ne pas être disponible si les oiseaux doivent abandonner l'habitat courant au cours d'une sécheresse ou d'un autre événement semblable.

Certaines parties des Grandes Plaines connaissent actuellement (du milieu à la fin des années 2000) une période de sécheresse, quoique certaines zones ont connu des conditions plus humides qu'à l'ordinaire. Par exemple, au Manitoba, des degrés d'humidité élevés dans les années 1990 pourraient avoir permis à la végétation de devenir trop dense dans certains sites fréquentés par les Bruants à ventre noir. Depuis 1993, des étés humides peuvent avoir forcé l'espèce à se rabattre sur les zones plus sèches de son aire de répartition (K. De Smet, comm. pers.). Dans quatre États, on a également observé un faible nombre de Bruants à ventre noir dans les champs du Conservation Reserve Program (CRP) pendant les années humides 1995-1996 (Johnson, 2005; voir aussi Niemuth *et al.*, 2008).

Exploitation pétrolière et gazière

Le Bruant à ventre noir semble être sensible à l'exploitation pétrolière et gazière. Selon une recherche récente, les bruants n'utilisent pas l'habitat proche des puits gaziers peu profonds, qui causent pourtant des perturbations mineures, et on ne les détecte pas à moins de 100 m des installations traditionnelles d'exploitation pétrolière (Linnen, 2008). D'autres travaux montrent également une faible relation positive entre l'abondance du Bruant à ventre noir et la distance des puits de gaz (S. Davis, comm. pers.). Un accroissement des activités humaines et du trafic routier, des modifications de la structure de la végétation et le bruit peuvent perturber les oiseaux sur les lieux de ces installations.

Énergie éolienne

Une étude a trouvé une plus faible densité d'oiseaux des prairies nichant à moins de 80 m des turbines à vent que dans les zones sans turbine à vent ou celles situées à plus de 180 m de ces turbines (Leddy *et al.*, 1999). On a invoqué le bruit et le mouvement des turbines à vent, ainsi que l'augmentation des activités humaines, pour justifier ces résultats.

IMPORTANCE DE L'ESPÈCE

Le Bruant à ventre noir peut avoir été autrefois l'oiseau des prairies le plus commun dans les zones plates des Grandes Plaines du Canada et des États-Unis.

Les mâles en plumage nuptial sont parmi les oiseaux chanteurs les plus spectaculaires des Prairies canadiennes, et ils sont un symbole des prairies indigènes aux yeux du public canadien. On en sait peu sur les connaissances traditionnelles autochtones en ce qui concerne cette espèce. Les anciens de la Première Nation des Pieds-Noirs (Nitsitapii) appelaient le Bruant à ventre noir *Aapinakoisisttsii* (petit oiseau du matin; voir Hill et Gould, 1997). Cependant, certaines sources indiquent que ce nom est celui du Bruant des neiges (*Plectrophenax nivalis*) et que le Bruant à ventre noir était appelé *Iskiokae* (poitrine noire; D. Hill, comm. pers.).

PROTECTION ACTUELLE OU AUTRES DÉSIGNATIONS DE STATUT

Le Bruant à ventre noir et son nid sont protégés aux termes de la *Loi de 1994 sur la convention concernant les oiseaux migrateurs*. L'espèce ne figure ni dans la liste de l'*Endangered Species Act* des États-Unis ni dans la Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES). Le Bruant à ventre noir a été ajouté en 2008 à la liste des espèces quasi menacées de l'UICN parce que sa population connaît un déclin modérément rapide (BirdLife International, 2008).

NatureServe classe le Bruant à ventre noir dans la catégorie des espèces non en péril dans le monde, aux États-Unis et au Canada. Au Canada, l'espèce est désignée non en péril en Alberta et en Saskatchewan, mais en péril à vulnérable (S2S3) au Manitoba. Aucun classement n'est disponible pour l'État adjacent du Dakota du Nord, mais le Bruant à ventre noir est classé comme étant vulnérable au Montana.

Le Bruant à ventre noir est une espèce continentale visée par un programme d'intendance dans les cuvettes, les mauvaises terres et les régions de conservation des oiseaux (RCO) des Prairies. Il figure également sur la liste des espèces préoccupantes à l'échelle régionale dans toutes les RCO qu'il fréquente pendant la saison de reproduction – nord des Rocheuses, prairies et cuvettes, mauvaises terres et prairies, et prairies à graminées courtes (RMBO, 2009). De plus, il se trouve actuellement sur la liste des espèces prioritaires du programme Partenaires d'envol et du Fish and Wildlife Service des États-Unis dans ses aires d'hivernage des RCO 34 et 35.

RÉSUMÉ TECHNIQUE

Calcarius ornatus
Bruant à ventre noir — Chestnut-collared Longspur
Répartition au Canada : Alberta, Saskatchewan, Manitoba

Données démographiques

Durée d'une génération (habituellement l'âge moyen des parents dans la population : indiquer si une autre méthode d'estimation de la durée des générations inscrite dans les lignes directrices de l'UICN (2008) est employée)	Probablement 2-3 ans
Y a-t-il un déclin continu [observé, inféré ou prévu] du nombre total d'individus matures?	Oui
Pourcentage estimé du déclin continu du nombre total d'individus matures pendant [cinq années ou deux générations]	
Pourcentage [observé, estimé, inféré ou soupçonné] de [la réduction ou l'augmentation] du nombre total d'individus matures au cours des [dix dernières années ou trois dernières générations]. Déclin de 59 % sur 10 ans, estimé selon les analyses combinées du Relevé des oiseaux nicheurs (BBS) et du programme de surveillance des oiseaux des prairies (GBM). La tendance issue de ces analyses est relativement imprécise, mais les analyses laissent deviner une forte probabilité que le déclin ait été de plus de 30 % au cours des 10 dernières années. Ce constat correspond aux déclins observés lors d'autres relevés, qui vont de 35 à 63 % pour la même période.	Réduction de 59 % (voir notes)
Pourcentage [prévu ou soupçonné] de [la réduction ou l'augmentation] du nombre total d'individus matures au cours des [dix prochaines années ou trois prochaines générations].	Inconnu
Pourcentage [observé, estimé, inféré ou soupçonné] de [la réduction ou l'augmentation] du nombre total d'individus matures au cours de toute période de [dix ans ou trois générations] commençant dans le passé et se terminant dans le futur.	Inconnu
Est-ce que les causes du déclin sont clairement réversibles et comprises et ont effectivement cessé?	Pour la plupart, elles sont non réversibles, généralement comprises, et elles n'ont pas cessé.
Y a-t-il des fluctuations extrêmes du nombre d'individus matures?	Non

Information sur la répartition

Valeur estimée de la zone d'occurrence	292 000 km²
Indice de la zone d'occupation (IZO)	> 2 000 km²
La population totale est-elle très fragmentée?	Non
Nombre de « localités* »	Sans objet
Y a-t-il un déclin continu [observé, inféré ou prévu] de la zone d'occurrence?	Non – stable
Y a-t-il un déclin continu [observé, inféré ou prévu] de l'indice de la zone d'occupation?	Oui

* Voir la définition de localité.

Y a-t-il un déclin continu [observé, inféré ou prévu] du nombre de populations?	Sans objet
Y a-t-il un déclin continu [observé, inféré ou prévu] du nombre de localités?	Sans objet
Y a-t-il un déclin continu [observé, inféré ou prévu] de [la superficie, l'étendue ou la qualité] de l'habitat?	Oui – Déclin de l'étendue et de la qualité de la prairie indigène
Y a-t-il des fluctuations extrêmes du nombre de populations?	Sans objet
Y a-t-il des fluctuations extrêmes du nombre de localités*?	Sans objet
Y a-t-il des fluctuations extrêmes dans la zone d'occurrence?	Non
Y a-t-il des fluctuations extrêmes de l'indice de la zone d'occupation?	Non

Nombre d'individus matures (dans chaque population)

Population	Nombre d'individus matures
Total :	600 000

Analyse quantitative

La probabilité de disparition de l'espèce de la nature est d'au moins [20 % sur 20 ans ou 5 générations, ou 10 % sur 100 ans].	Non réalisée

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

– Transformation des prairies indigènes en terres cultivées ou aux fins de l'urbanisation
– Fragmentation des prairies indigènes causées par les routes et le développement du secteur énergétique
– Mise en friche des pâturages
– Perturbations causées par le développement du secteur énergétique

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

Statut des populations de l'extérieur? Déclin dans une grande partie de l'aire de répartition étatsunienne	
Une immigration a-t-elle été constatée ou est-elle possible?	Possible
Des individus immigrants seraient-ils adaptés pour survivre au Canada?	Oui
Y a-t-il suffisamment d'habitat disponible au Canada pour les individus immigrants?	Il semble que oui, mais l'habitat pourrait ne pas être de qualité optimale et être très fragmenté
La possibilité d'une immigration de populations externes existe-t-elle?	C'est possible, mais l'espèce est en déclin dans son aire de répartition étatsunienne

Statut existant

COSEPAC : espèce menacée (novembre 2009)

Statut et justification de la désignation

Statut :	**Code alphanumérique :**
Espèce menacée	A2b

Justification de la désignation :
Cette espèce spécialiste des prairies herbeuses indigènes se trouve en Alberta, en Saskatchewan et au Manitoba. L'espèce a subi d'importants déclins de populations depuis la fin des années 1960, et les résultats de plusieurs relevés indiquent que les déclins se sont poursuivis au cours des dernières décennies quoiqu'à un taux plus lent. L'espèce est menacée par la perte et la fragmentation de l'habitat résultant de l'aménagement des routes associé au secteur de l'énergie.

Applicabilité des critères

Critère A (déclin du nombre total d'individus matures) : Correspond à la catégorie « espèce menacée », A2b, puisqu'il est fort probable que la population ait connu un déclin de plus de 30 % au cours des 3 dernières générations, selon un indice d'abondance approprié (b).
Critère B (petite aire de répartition, et déclin ou fluctuation) : Sans objet. Ne respecte pas le critère. L'aire de répartition dépasse le seuil.
Critère C (nombre d'individus matures peu élevé et en déclin) : Sans objet. Ne respecte pas le critère. La taille de la population dépasse le seuil.
Critère D (très petite population ou répartition restreinte) : Sans objet. Ne respecte pas le critère. La population et la répartition dépassent le seuil.
Critère E (analyse quantitative) : Non réalisée.

REMERCIEMENTS ET EXPERTS CONSULTÉS

Nous remercions Environnement Canada d'avoir financé la préparation du présent rapport. De nombreuses personnes nous ont aidés en fournissant des mentions et des renseignements sur le Bruant à ventre noir, dont Christian Artuso (Études d'oiseaux Canada, Manitoba), Vid Bijelic (Federation of Alberta Naturalists), Steve Davis (Service canadien de la faune), Fiona Schmiegelow (Université de l'Alberta [University of Alberta]), Ken De Smet et Peter Taylor (Manitoba Avian Research Committee). Nous sommes particulièrement reconnaissants à Christian Artuso, Brenda Dale, Steve Davis, Jim Duncan, Dorothy Hill, Stuart Houston, Larry Igl, Doug Johnson, Nicky Koper, Beth Madden et Ken De Smet des échanges que nous avons eus avec eux sur la situation du Bruant à ventre noir. Nous devons les commentaires sur les ébauches du rapport à Peter Blancher, Brenda Dale, Steve Davis, David Ingstrup, Darren Irwin et Patrick Nantel. Nous remercions tout particulièrement Britt Corriveau, Dorothy Hill et Marty Leonard pour les commentaires détaillés et soignés qu'ils nous ont communiqués. Marie Fast et Andrea Lockwood ont apporté leur aide en participant à la révision et au formatage du document.

SOURCES D'INFORMATION

Agriculture et Agroalimentaire Canada. 2001.

Anstey, D.A., S.K. Davis, D.C. Duncan et M. Skeel. 1995. Distribution and habitat requirements of eight grassland songbird species in southern Saskatchewan, Saskatchewan Wetland Conservation Corporation, Regina (Saskatchewan), CANADA.

Arnold, T.W., et K.F. Higgins. 1986. Effects of shrub coverages on birds of North Dakota mixed-grass prairies, *Canadian Field-Naturalist* 100:10-14.

Artuso, Christian, communication par courriel et par téléphone avec D.A. Kirk, mai 2009, Études d'Oiseaux Canada (Manitoba).

Baldwin, P.H., et P.D. Creighton. 1972. Feeding ecology and nesting behavior of grassland birds at the Pawnee site, 1971, U.S. International Biological Program Grassland Biome, Technical Report No. 185.

Berkey, G., R. Crawford, S. Galipeau, D. Johnson D. Lambeth et R. Kreil. 1993. A review of wildlife management practices in North Dakota: effects on nongame bird populations and habitats, rapport présenté à la Région 6, U.S. Fish and Wildlife Service, Denver (Colorado).

BirdLife International 2008. *Calcarius ornatus*, *in* IUCN 2008, Liste rouge de l'UICN des espèces menacées, 2008. www.iucnredlist.org (téléchargé le 12 novembre 2008; en anglais seulement).

Blancher, Peter. 2009, correspondance par courriel adressée à D.A. Kirk, mai 2009, Environnement Canada, Centre national de la recherche faunique.

Blancher, P.J., K.V. Rosenberg, A.O. Panjabi, B. Altman, J. Bart, C.J. Beardmore, G.S. Butcher, D. Demarest, R. Dettmers,E.H. Dunn, W. Easton, C. Hunter, E.E. Iñigo-Elias, D.N. Pashley, C.J. Ralph, T.D. Rich, C.M. Rustay, J.M. Ruth, et T.C. Will. 2007. Guide to the Partners in Flight Population Estimates Database, Version : North American Landbird Conservation Plan 2004, Partners in Flight Technical Series No. 5.

Blouin, François, correspondance par courriel adressée à D.A. Kirk, novembre 2008, Lethbridge Species at risk Biologist (poste par intérim), MULTISAR Coordinator, Alberta Fish and Wildlife Division.

Brennan, L.A., et W.P. Kuvlesky Jr. 2007. North American grassland birds: an unfolding conservation crisis, *Journal of Wildlife Management* 69:1-000.

Butcher, Greg, correspondance par courriel adressée à D.A. Kirk, novembre 2008, National Audubon Society.

Cleveland, N.J., S. Edie, G.D. Grieef, G.E. Holland et R. Koes. 1988. Birder's guide to southeastern Manitoba, deuxième édition, Eco Series no. 1, Manitoba Naturalist Society, Winnipeg (Manitoba), CANADA.

Coues, E. 1874. Birds of the Northwest: a handbook of ornithology of the region drained by the Missouri River tributaries, Government Printing Office, Washington D.C.

Creighton, P.D. 1974. Habitat exploitation by an avian ground-foraging guild, mémoire de doctorat, Colorado State University, Fort Collins (Colorado), 154 pages.

Creighton, P.D, et P.H. Baldwin. 1974. Habitat exploitation by an avian ground-foraging guild, Grassland Biome, U.S. International Biological Program Technical Report No. 263.

Dale, Brenda, correspondance par courriel adressée à D.A. Kirk, novembre 2008, Environnement Canada, Région des Prairies et du Nord, Edmonton (Alberta).

Dale, B.C. 1983. Habitat relationships of seven species of passerine birds at Last Mountain Lake, Saskatchewan, thèse de maîtrise ès sciences, University of Regina, Regina (Saskatchewan), 119 pages.

Dale, B.C. 1984. Birds of grazed and ungrazed grasslands in Saskatchewan, *Blue Jay* 42:102-105.

Dale, B.C., P.A. Martin et P.S. Taylor. 1997. Effects of hay management regimes on grassland songbirds in Saskatchewan, Wildlife Society Bulletin 25:616-626.

Dale, B., M. Norton, C. Downes et B. Collins. 2005. Monitoring as a means to focus research and conservation – The Grassland Bird Monitoring example, USDA Forest Service General Technical Report PSW-GTR-191.

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, *The Condor* 107:605-616.

Davis, S.K., et D.C. Duncan. 1999. Grassland songbird occurrence in native and crested wheatgrass pastures of southern Saskatchewan, pages 211-218, *in* J. Herkert et P. Vickery (éd.), Ecology and conservation of grassland birds of the Western Hemisphere, *Studies in Avian Biology* 19.

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., B.C. Dale, T. Harrison et D.C. Duncan. Use of rangeland integrity factors to identify habitat requirements of grassland birds: Is range condition for the birds? (en préparation).

Davis, Stephen, correspondance par courriel adressée à D.A. Kirk, octobre et novembre 2008, Environnement Canada, Région des Prairies et du Nord, Regina (Saskatchewan).

Dechant, J.A., M.L. Sondreal, D.H. Johnson, L.D. Igl, C.M. Goldade, M.P. Nenneman et B.R. Euliss. 2003. Effects of management practices on grassland birds: Chestnut-collared Longspur, Northern Prairie Wildlife Research Center, Jamestown (Dakota du Nord), site Web du Northern Prairie Wildlife Research Center. http://www.npwrc.usgs.gov/resource/literatr/grasbird/cclo/cclo.htm (consulté en novembre 2008; en anglais seulement).

De Smet, Ken, correspondance par courriel adressée à D.A. Kirk, novembre 2008, gouvernement du Manitoba.

Downes, C.M., et B.T. Collins. 2008. Site Web sur les tendances notées chez les oiseaux au Canada, version 2.2, Service canadien de la faune, Environnement Canada, Gatineau (Québec) K1A 0H3

DuBois, A.D. 1935. Nests of Horned Larks and longspurs on a Montana prairie, *Condor* 37:56-72.

DuBois, A.D. 1937. The McCown Longspurs of a Montana prairie, *Condor* 39:233-238.

Duncan, James, correspondance par courriel adressée à D.A. Kirk, mai 2009, gouvernement du Manitoba.

Faanes, C. 1983. Breeding birds of wooded draws in western North Dakota, *Prairie Naturalist* 15:173-187.

Fairfield, G.M. 1968. Chestnut-collared Longspur, pages 1635-1652, *in* O.L. Austin Jr. (éditeur), Life histories of North American cardinals, grosbeaks, buntings, towhees, finches, sparrows, and allies, Dover Publications, Inc., New York (New York).

Federation of Alberta Naturalists. 2008. Atlas of breeding birds of Alberta: A second look, Federation of Alberta Naturalists, Edmonton (Alberta).

Firlotte, Nicole., contactée le 13 novembre 2008, Biodiversity Information manager, Conservation Data Centre du Manitoba.

Gauthier, D.A., L. Patino et K. McGovern. 2002. Status of Native Prairie Habitat, Prairie Ecozone, Saskatchewan, Contract Report 8.65A, 1R-01/02, Habitat faunique Canada, Ottawa (Ontario).

Giezentanner, J.B. 1970. Avian distribution and population fluctuations on the shortgrass prairie of north central Colorado, thèse de maîtrise ès sciences, Colorado State University, Fort Collins (Colorado).

Grant, T.A., E.M. Madden et G.B. Berkey. 2004. Tree and shrub invasion in northern mixed-grass prairie: implications for breeding grassland birds, Wildlife Society Bulletin 32:807-818.

Grzybowski, J.A. 1982. Population structure in grassland bird communities during winter, *Condor* 84:137-152.

Harris, R.D. 1944. The Chestnut-collared Longspur in Manitoba, Wilson Bulletin 56:105-115.

Heriot, Trevor, correspondance par courriel adressée à D.A. Kirk, novembre 2008, naturaliste (Saskatchewan).

Hill, Dorothy, correspondance par courriel adressée à D.A. Kirk, octobre et novembre 2008, et avril et mai 2009, University of Calgary (Alberta).

Hill, D.P., et L.K. Gould. 1997. Chestnut-collared Longspur (*Calcarius ornatus*), *in* A. Poole et F. Gill (éd.), The Birds of North America, n° 288, The Academy of Natural Sciences, Philadelphia (Pennsylvanie), et The American Ornithologists' Union, Washington D.C.

Houston, Stuart, correspondance par courriel adressée à D.A. Kirk, novembre 2008, University of Saskatchewan, Saskatoon. .

Houston, C.S., et J.K. Schmutz. 1999. Changes in bird populations on Canadian grasslands, *Studies in Avian Biology* 19:87-94.

Houston, C.S., et W. Anaka. 2003. Birds of the Yorkton-Duck Mountain, Spec. Publ. #24, Saskatchewan Natural History Society.

Huber, G.E., et A.A. Steuter. 1984. Vegetation profile and grassland bird response to spring burning, *Prairie Naturalist* 16:55-61.

Janssen, R.B. 1987. Birds in Minnesota, University of Minnesota Press, Minneapolis (Minnesota).

Johnson, D.H. 2005. Grassland bird use of Conservation Reserve Program fields in the Great Plains, Farm Bill Contributions to Wildlife Conservation.

Johnson, D.H., et M.D. Schwartz. 1993. The Conservation Reserve Program: habitat for grassland birds, Great Plains Research 3:273-295.

Johnson, Doug, correspondance par courriel adressée à D.A. Kirk, novembre 2008, US Geological Survey, St. Paul (Minnesota).

Kantrud, H.A. 1981. Grazing intensity effects on the breeding avifauna of North Dakota native grasslands, *Canadian Field-Naturalist* 95:404-417.

Kantrud, H.A., et R.L. Kologiski. 1982. Effects of soils and grazing on breeding birds of uncultivated upland grasslands of the northern Great Plains, U. S. Fish and Wildlife Service Research Report No. 15.

Kantrud, H.A., et R.L. Kologiski. 1983. Avian associations of the northern Great Plains grasslands, *Journal of Biogeography* 10:331-350.

Kennedy, Patricia, correspondance par courriel adressée à D.A. Kirk, octobre et novembre 2008, Oregon State University.

Koes, Rudolf, correspondance par courriel adressée à D.A. Kirk, octobre et novembre 2008.

Kelly, J.F., D.L. Hawksworth et R.A. Meyer. 2006. Abundance of non-breeding Horned Larks and Chestnut-collared Longspurs on grazed and rested semiarid grassland, *The Southwestern Naturalist* 51:172-180.

Leighton, A.L., J. Hay, C.S. Houston, J.F. Roy et S.J. Shadick. 2002. Birds of the Saskatoon area, Special Publication No. 23, Saskatchewan Natural History Society.

Levandoski, G., A. Panjabi, et R. Sparks. 2008. Wintering bird inventory and Monitoring in Priority Conservation Areas in Chihuahuan Desert Grasslands in Mexico: 2008 results, Rocky Mountain Bird Observatory, Brighton (Colorado), É.-U., rapport technique définitif I-MXPLAT-08.

Leddy, K.L., K.I. Higgins et D.E. Naugle. 1999. Effects of wind turbines on upland nesting birds in conservation reserve program grasslands, Wilson Bull. 111:100-104.

Linnen, C.G. 2008. Effects of oil and gas development on grassland birds, rapport inédit préparé pour Petroleum Technology Alliance Canada, Calgary (Alberta).

Lloyd, J.D., et T.E. Martin. 2005. Reproductive success of chestnut-collared longspurs in native and exotic grassland, *Condor* 107:363-374.

Lynn, S.E., et L.S. Hayward. 2003. Apparent depredation of chestnut-collared longspur nestlings by the brown-headed cowbird, *Western Birds* 35:44-48.

Lynn, S.E., et J.C. Wingfield. 2003. Male chestnut-collared longspurs are essential for nestling survival: a removal study, *Condor* 105:154-158.

Madden, E.M., A.J. Hansen et R.K. Murphy. 1999. Influence of prescribed fire history on habitat and abundance of passerine birds in northern mixed-grass prairie, *Canadian Field Naturalist* 113:627-640

Maher, W.J. 1973. Matador Project: Birds I. Population dynamics, Comité canadien pour le Programme biologique international, Matador Project Technical Report 34, University of Saskatchewan, Saskatoon (Saskatchewan) CANADA.

Manitoba Avian Research Committee. 2003. The Birds of Manitoba, Manitoba Naturalists Society, Winnipeg, 504 p.

Martin, P.A., et D.J. Forsyth. 2003. Occurrence and productivity of songbirds in prairie farmland under conventional versus minimum tillage schemes, *Agriculture Ecosystems and Environment* 96:107-117.

Martin, P.A., D.L. Johnson, D.J. Forsyth et B.D. Hill. 1998. Indirect effects of the pyrethroid insecticide deltamethrin on reproductive success of chestnut-collared longspurs, *Ecotoxicology* 7:89-97.

Martin, P.A., D.L. Johnson, D.J. Forsyth et B.D. Hill. 2000. Effects of two grasshopper control insecticides on food resources and reproductive success of two species of grassland songbirds, *Environmental Toxicology and Chemistry* 19:2987-2996.

McMaster, Glen, correspondance par courriel adressée à D.A. Kirk, novembre 2008, Saskatchewan Watershed Authority.

McMaster, D.G., et S.K. Davis. 1998. Non-game evaluation of the Permanent Cover Program, rapport inédit, Saskatchewan Wetland Conservation Corporation, Regina (Saskatchewan).

Madden, Elizabeth, correspondance par courriel adressée à D.A. Kirk, novembre 2008, US Fish and Wildlife Service.

Messmer, T.A. 1990. Influence of grazing treatments on nongame birds and vegetation structure in south central North Dakota, mémoire de doctorat, North Dakota State University, Fargo (Dakota du Nord), 164 p.

National Audubon Society 2008. Christmas Bird Count, Historical results, http://www.audubon.org/bird/cbc/hr/index.html (consulté en novembre 2008; en anglais seulement).

NatureServe 2008. NatureServe Explorer: An online encyclopedia of life [application Web], Version 7.0, NatureServe, Arlington (Virginie). Disponible à l'adresse : http://www.natureserve.org/explorer (consulté le 12 novembre 2008).

Neumann, M., correspondance par courriel adressée à D.A. Kirk, novembre 2008, coordonnateur de la gérance de l'habitat, Société protectrice du patrimoine écologique du Manitoba.

Niemuth, N.D., J.W. Solberg et T.L. Shaffer. 2008. Influence of moisture on density and distribution of grassland birds in North Dakota, *The Condor* 110:211-222.

Niemuth, Neal, correspondance par courriel adressée à D.A. Kirk, novembre 2008, US Fish and Wildlife Service, North Dakota.

Oberholser, H.C. 1974. The bird life of Texas, Volume 2, University of Texas Press, Austin (Texas).

O'Grady, D.R., D.P. Hill et R.M.R. Barclay. 1996. Nest visitation by humans does not increase predation on Chestnut-collared Longspur eggs and young, *Journal of Field Ornithology* 67:275-280.

Owens, R.A., et M.T. Myres. 1973. Effects of agriculture upon populations of native passerine birds of an Alberta fescue grassland, *Canadian Journal of Zoology* 51:697-713.

Partners in Flight (PIF) Landbird Population Estimates Database. http://rmbo.org/pif_db/laped/default.aspx (consulté en 2009; en anglais seulement).

Pylypec, B. 1991. Impacts of fire on bird populations in a fescue prairie, *Can. Field-Nat*. 105:346-349.

Raitt, R.J., et S.L. Pimm. 1976. Dynamics of bird communities in the Chihuahuan Desert, New Mexico, *Condor* 78:427-442.

Rand, A.L. 1948. Birds of southern Alberta, Musée national du Canada, Ottawa, CANADA, Bulletin no. 111, Biological series, n° 37.

Renken, R.B. 1983. Breeding bird communities and bird-habitat associations on North Dakota waterfowl production areas of three habitat types, thèse de maîtrise ès sciences, Iowa State University, Ames (Iowa).

Renken, R.B., et J.J. Dinsmore. 1987. Nongame bird communities on managed grasslands in North Dakota, *Canadian Field-Naturalist* 101:551-557.

Roy, J. 1996. Birds of the Elbow, Special Publication No. 21, Saskatchewan Natural History Society, Regina (Saskatchewan).

Salt, W.R., et J.R. Salt. 1976. The birds of Alberta, Hurtig Publishers, Edmonton (Alberta) CANADA.

Samson, F., et F. Knopf. 1994. Prairie conservation in North America, *BioScience* 44:418-421.

Sauer, J.R., J.E. Hines et J. Fallon. 2008. *The North American Breeding Bird Survey, Results and Analysis 1966 – 2007, Version 5.15.2008*, USGS Patuxent Wildlife Research Center, Laurel (Maryland).

Sawa, Ben., contacté le 13 novembre 2008, Conservation Data Centre de la Saskatchewan.

Schneider, N.A. 1998. Passerine use of grasslands managed with two grazing regimes on the Missouri Coteau in North Dakota, thèse de maîtrise ès sciences, South Dakota State University, Brookings (Dakota du Sud).

Semenchuk, G.P. 1992. The atlas of breeding birds of Alberta, Federation of Alberta Naturalists, Edmonton (Alberta) CANADA.

Sibley, D.A. 2000. National Audubon Society, The Sibley guide to birds, Knopf: New York (New York).

Smith, A.R. 1996. Atlas of Saskatchewan birds, Special Publ. no. 22, Sask. Natl. Hist. Soc., Regina.

Smith, Alan. Retraité, correspondance par courriel adressée à D.A. Kirk, novembre 2008, Service canadien de la faune, Environnement Canada.

Smith, H., et J. Smith. 1966. A breeding bird survey on uncultivated grassland at Regina, *Blue Jay* 24:129-131.

Stephens, S.E., J.A. Walker, D.R. Blunck, A. Jayaraman, D.E. Naugle, J.K. Ringelman et A.J. Smith. 2008. Predicting risk of habitat conversion in native temperate grasslands, *Conservation Biology* 22:1320-1330.

Stewart, R.E. 1975. Breeding birds of North Dakota, Tri-College Center for Environmental Studies, Fargo (Dakota du Nord).

Strong, M.A. 1971. Avian productivity on the shortgrass prairie of northcentral Colorado, thèse de maîtrise ès sciences, Colorado State University, Fort Collins (Colorado).

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.

Taylor, Peter, correspondance par courriel adressée à D.A. Kirk, novembre 2008, Manitoba Avian Research Committee.

Thompson, M.C., et C. Ely. 1992. Birds in Kansas, Volume 2, University of Kansas Museum of Natural History no. 11-12.

Vujnovic, Drajs, contacté le 13 novembre 2008, zoologiste, Natural History Information Centre de l'Alberta.

Wapple, R.D., et W.E. Renaud. 2008. Birds of the Rosetown-Biggar District, Saskatchewan Natural History Society Special Publication 27, Regina.

Watmough, M.D., et M.J. Schmoll. 2007. Environment Canada's Prairie and Northern Habitat Monitoring Program Phase II: Recent trends in the Prairie Habitat Joint Venture, série de rapports techniques no 493, Région des Prairies et du Nord, Environnement Canada, Edmonton (Alberta).

Wershler, C., W.W. Smith et C. Wallis. 1991. Status of the Baird's Sparrow in Alberta: 1987/1988 update with notes on other grassland sparrows and Sprague's Pipit, pages 87-89, *in* G.L. Holroyd, G. Burns et H.C. Smith, éditeurs, Proceedings of the second endangered species and prairie conservation workshop, Natural History Occasional Paper No. 15, Provincial Museum of Alberta, Edmonton (Alberta) CANADA.

White, K., et N. Koper. 2008. Grassland bird diversity and habitat selection in response to burning on grazed and ungrazed mixed-grass prairie of southern Saskatchewan: Report for Parks Canada, Manitoba Resources Institute, University of Manitoba, Winnipeg (Manitoba).

Wiens, J.A., et M.I. Dyer. 1975. Rangeland avifaunas: their composition, energetics, and role in the ecosystem, pages 146-182, *in* D.R. Smith, éditeur, Symposium on the management of forest and range habitats for nongame birds, USDA Forest Service, General Technical Report WO-1.

Wyckoff, A.M. 1986. A relict population of Chestnut-collared Longspurs in western Minnesota, *Loon* 58:3-11.

SOMMAIRE BIOGRAPHIQUE DES RÉDACTEURS DU RAPPORT

Né au Royaume-Uni, M. David Anthony Kirk (Ph.D.) a travaillé pendant presque 20 ans pour le gouvernement fédéral et les gouvernements provinciaux du Canada, ainsi que pour des organisations non gouvernementales (p. ex. Études d'oiseaux Canada, Fonds mondial pour la nature et Yellowstone to Yukon Conservation Initiative). Il a une vaste expérience en écologie et en utilisation des terres dans différents écosystèmes, du système tropical au système boréal. Sa société (Aquila Conservation & Environment Consulting) se spécialise dans l'utilisation des modèles de distribution à plusieurs espèces et à espèce unique, destinés à la planification de la conservation (intégration de l'utilisation des ressources humaines et conservation de la biodiversité), ainsi que dans les analyses documentaires et les analyses objectives d'une variété d'influences des perturbations humaines sur la biodiversité dans les paysages anthropogéniques. M. Kirk s'intéresse particulièrement à la cartographie spatiale de la biodiversité. Il travaille également beaucoup sur la situation, le rétablissement et la gestion des espèces en péril. Il a rédigé ou corédigé 19 rapports de situation et mises à jour du COSEPAC, de 8 plans de rétablissement, de 2 plans d'action et d'un plan de gestion visant des espèces en péril. La société Aquila met l'accent sur les articles scientifiques avec comité de lecture dans des revues d'écologie et de conservation, qui peuvent servir de forums sur les politiques et les pratiques de gestion changeantes. M. Kirk a corédigé plus de 27 articles qui ont été publiés dans des revues scientifiques avec comité de lecture au cours des 17 dernières années.

Jennie L. Pearce (Ph.D.) est née en Australie et a immigré au Canada en 1999. Dans les deux pays, ses recherches se sont concentrées sur la modélisation spatiale de la distribution et de l'abondance de la biodiversité. Son doctorat portait sur le Méliphage casqué (*Lichenostomus melanops cassidix*), espèce en péril. Elle s'intéresse particulièrement aux tests d'exactitude des modèles spatiaux et à la façon dont ceux-ci peuvent être utilisés pour résoudre les problèmes de gestion du paysage, comme la conservation des espèces en péril, la gestion des forêts dans un cadre écologiquement durable et l'attribution des ressources en fonction du paysage. Elle s'intéresse également à l'utilisation des bioindicateurs dans la gestion durable des forêts, particulièrement pour ce qui est des communautés d'oiseaux, de petits et de grands mammifères, d'amphibiens, de carabes et d'araignées. Elle a publié plus de 35 articles scientifiques dans ce domaine et participe à de nombreux ateliers et comptes rendus de conférences.

Ensemble, David Anthony Kirk et Jennie L. Pearce ont rédigé trois rapports précédents du COSEPAC, ainsi que des articles sur les zones prioritaires des oiseaux de la région de Yellowstone au Yukon.

COLLECTIONS EXAMINÉES

Aucune collection n'a été examinée au cours de la préparation du présent rapport.

Annexe 1. Sommaire de l'habitat utilisé par le Bruant à ventre noir (tiré de Dechant *et al.*, 2003)

Auteurs	Localités	Milieux étudiés*	Caractéristiques de l'habitat spécifique de l'espèce
Anstey *et al.*, 1995	Saskatchewan	Terres cultivées, pâturages mixtes, champs de foin, prairies artificielles	Utilisation de zones dégagées à couvert bas et peu de litière; prairies indigènes broutées de prédilection
Creighton, 1974; Creighton et Baldwin, 1974	Colorado	Pâturages mixtes, pâturages à graminées courtes	Utilisation de zones avec mélange de graminées moyennes, de graminées courtes, de carex et d'arbustes; mesures moyennes de la végétation : 15 cm de hauteur, 300 plantes/m² et pourcentages de couverture suivants : 45 % de graminées courtes, 22 %de graminées moyennes, 11 % de carex (*Carex* spp.), 6 % d'herbes non graminéennes, 2 % de cactus (*Opuntia* spp.), 0,2 % d'arbustes, 12 % de sol dénudé, 0,5 % de roc
Dale, 1983; idem, 1984	Saskatchewan	Terres mixtes inutilisées, pâturages mixtes	Utilisation de prairies dégagées, en terrain plat, avec un couvert résiduel peu important; utilisation de zones avec herbes non graminéennes peu élevées, couverture de litière, couverture morte, densité verticale, couvert d'arbustes nains, certaine distance des herbes non graminéennes et du couvert herbacé, et couvert végétal dénudé plus élevé que celui des zones inoccupées; valeurs moyennes de la végétation des zones utilisées : hauteur des herbes non graminéennes de 2,9 cm, 83,3 % de couverture de litière, 78,1 % de couverture morte, 4,2 de contacts (densité verticale), 3,1 % de couvert d'arbustes nains, 38,5 % de couvert herbacé, et 11,5 % de couvert dénudé; présent seulement dans les parcelles broutées
Davis *et al.*, 1999	Saskatchewan	Forêt-parc à trembles, terres cultivées, pâturages mixtes, champs de foin, prairies artificielles	Observation aussi fréquente de l'espèce dans les prairies indigènes que dans les prairies artificielles, mais plus fréquente dans les pâturages que dans les champs ou les terres cultivées; observation plus fréquente de l'espèce dans les prairies mixtes, suivies des prairies humides mixtes, des forêts-parcs à trembles et des terrains élevés à cyprès; le broutage n'a pas eu d'effet sur l'occurrence du Bruant à ventre noir dans les prairies indigènes; l'occurrence dans les pâturages indigènes a été associée positivement aux prairies mixtes et négativement à la profondeur de la litière et à la densité des graminées à feuilles étroites dont la hauteur est de moins de 10 cm.

Auteurs	Localités	Milieux étudiés*	Caractéristiques de l'habitat spécifique de l'espèce
Davis et Duncan, 1999	Saskatchewan	Pâturages mixtes, prairies artificielles	Les prairies indigènes sont préférées aux prairies artificielles; l'abondance a été associée positivement au koelérie à crêtes (*Koeleria pyramidata*) et à la sélaginelle dense (*Selaginella densa*).
DuBois, 1935, 1937	Montana	Terres cultivées, terres inutilisées à graminées courtes, prairies à graminées courtes	Utilisation de zones humides et basses à graminées plus hautes et plus épaisses que celles des zones à graminées courtes environnantes.
Faanes, 1983	Dakota du Nord	Terres inutilisées mixtes, pâturages mixtes, boisés	Utilisation de prairies indigènes élevées modérément à largement broutées, évitement de la végétation ligneuse.
Fairfield, 1968	Saskatchewan	Terres inutilisées mixtes	Nidification dans des prairies non cultivées, particulièrement dans des champs modérément denses, à graminées courtes (< 20-30 cm) non broutées; utilisation de prairies plates ou en pente douce; abondance plus marquée dans les terres surpâturées que dans les terres adjacentes à graminées plus hautes légèrement pâturées.
Giezentanner, 1970	Colorado	Terres inutilisées, terres cultivées, champs, pâturages à graminées courtes	Observation courante de l'espèce dans des zones basses à graminées plus denses et plus hautes; nidification dans des prairies à graminées courtes à moyennes avec une faible densité d'herbes non graminéennes et d'arbustes, avec broutage estival léger à modéré (suppression de 20-40 % de la croissance annuelle des plantes).
Harris, 1944	Manitoba	Pâturage	Nidification dans des zones où la densité des graminées est légère à modérée; nids au sol, souvent dans un couvert court et dégagé, parfois parmi des arbustes dispersés.
Huber et Steuter, 1984	Dakota du Sud	Pâturages mixtes brûlés, pâturages mixtes	Préférence pour des zones dégagées à végétation basse au cours du premier mois après un incendie, et déclin de l'intérêt au fur et à mesure du retour de la végétation; zones non brûlées évitées.
Johnson et Schwartz, 1993	Minnesota, Montana, Dakota du Nord, Dakota du Sud	PRC (terres semées-indigènes non utilisées, terres cultivées non utilisées), terres cultivées	Préférence pour les couverts dénudés et dégagés; les densités étaient les plus élevées dans les prairies déjà établies, moyennes dans les milieux sauvages et où étaient introduites des graminées et des légumineuses, et faibles dans les prairies indigènes; l'abondance était associée négativement aux légumineuses.
Kantrud, 1981	Dakota du Nord	Champs mixtes, pâturages mixtes	Préférence pour les zones abondamment broutées, suivies des zones modérément broutées, légèrement broutées et des champs.

Auteurs	Localités	Milieux étudiés*	Caractéristiques de l'habitat spécifique de l'espèce
Kantrud et Kologiski, 1982; idem, 1983	Colorado, Montana, Nebraska, Dakota du Nord, Dakota du Sud, Wyoming	Pâturages mixtes, pâturages à graminées courtes, steppes arbustives	Préférence pour les zones abondamment broutées avec des sols typiques, les zones modérément broutées avec borolls aridiques et les zones légèrement broutées avec ustolls aridiques; la hauteur de végétation dans ces zones était de 17 à 23 cm, avec un pourcentage de terrain dénudé de 8-15 %.
Maher, 1973	Saskatchewan	Terres mixtes brûlées, terres inutilisées mixtes, champs mixtes, pâturages mixtes	Préférence marquée pour les prairies broutées par rapport aux prairies non broutées; densités élevées dans les prairies incendiées, 2 ans après l'incendie.
Martin et Forsyth, 2003	Alberta	Terres cultivées, terres inutilisées	Préférence pour les champs labourés de façon peu intense et productivité plus élevée dans ces champs que dans les champs labourés de façon classique.
McMaster et Davis, 1998	Alberta, Manitoba, Saskatchewan	Terres cultivées, Programme d'établissement d'une couverture végétale permanente (PÉCVP; terres cultivées non utilisées, champs de foin, prairies artificielles)	Observation plus courante de l'espèce dans les zones du PÉCVP que dans les terres cultivées; fréquence de l'occurrence plus élevée dans les zones du PÉCVP broutées que dans celles fauchées.
Messmer, 1990	Dakota du Nord	Terres mixtes inutilisées/cultivées, terres mixtes/champs de foin cultivés, terres mixtes/pâturages cultivés, pâtures humides	Densités les plus élevées dans les pâturages broutés avec système de rotation à deux reprises; densités décroissantes avec la réapparition de la végétation dans les pâturages broutés tout au long de la saison et pendant de courtes périodes.
Owens et Myres, 1973	Alberta	Terres cultivées, terres inutilisées mixtes, champs mixtes, pâturages mixtes	Préférence pour les zones broutées; fauchage et broutage tous deux bénéfiques; terres labourées, en jachère, semées, cultivées et non utilisées évitées.
Rand, 1948	Alberta	Terres cultivées, terres inutilisées à graminées courtes, pâturages à graminées courtes	Observation courante de l'espèce dans les plaines dégagées, les zones herbeuses proches des fossés d'irrigation et dans les plaines à armoises (*Artemisia* spp.).
Renken, 1983; Renken et Dinsmore, 1987	Dakota du Nord	DNC (terres cultivées non utilisées), terres inutilisées mixtes, pâturages mixtes	Utilisation exclusive des zones broutées avec végétation clairsemée, sol plus dénudé et litière moins abondante que dans les zones non utilisées; valeurs moyennes de la végétation des zones utilisées : 53,9 % couvert herbacé, 17,7 % couvert d'herbes non graminéennes, 97,1 % couverture de litière, 0 % couverture d'arbustes, 1,3 % sol dénudé, hauteur effective 6 cm, profondeur de litière 1,5 cm.

Auteurs	Localités	Milieux étudiés*	Caractéristiques de l'habitat spécifique de l'espèce
Schneider, 1998	Dakota du Nord	Pâturages mixtes, prairies artificielles, pâtures humides	Abondance associée positivement au pourcentage de couverture de lycopodes et au pourcentage de sol dénudé, et communautés végétales dominées uniquement par des graminées indigènes (des genres *Stipa, Bouteloua, Koeleria* et *Schizachyrium*); abondance associée négativement au pourcentage de couverture herbacée, à l'obstruction visuelle (hauteur/densité de la végétation), à la densité de la végétation, à la profondeur de la litière, à la densité des arbustes bas (symphorine de l'Ouest [*Symphoricarpos occidentalis*] et chalef argenté [*Elaeagnus commutata*]), aux communautés végétales dominées par le pâturin des prés (*Poa pratensis* spp.) et les graminées indigènes, et aux communautés végétales dominées par des arbustes et des graminées introduites (brome inerme [*Bromus inermis*], pâturin des prés et chiendent commun [*Agropyron repens*]); les meilleurs indicateurs végétaux de la présence du Bruant à ventre noir étaient l'augmentation de la couverture herbacée, l'augmentation du sol dénudé, la diminution de la profondeur de litière et la diminution de la couverture d'arbustes bas.
Smith et Smith, 1966	Saskatchewan	Pâturages mixtes	Des 38 nids, tous sauf un étaient bien cachés dans les graminées, des rosiers (*Rosa* spp.), des armoises (*Artemisia* spp.) ou des symphorines de l'Ouest; le nid restant se trouvait dans des graminées clairsemées de 10,2 cm de hauteur.
Stewart, 1975	Dakota du Nord	Terres cultivées, terres inutilisées mixtes, terres inutilisées à graminées courtes, champs mixtes, champs à graminées courtes, champs de foin	Préférence pour les prairies broutées ou mixtes fauchées; l'espèce a également utilisé les prairies à graminées courtes, les zones de pré humide saumâtres broutées, les champs de foin fauchés et les pâturages abondamment broutés; elle a parfois utilisé des champs en chaume ou en jachère.
Strong, 1971	Colorado	Terres inutilisées, pâturages à graminées courtes	Nidification dans des prairies légèrement à modérément broutées; utilisation de zones plus basses et plus humides, avec une végétation plus dense et plus haute que celle des pâturages à graminées courtes avoisinants.
Sutter et Brigham, 1998	Saskatchewan	Pâturages mixtes, prairies artificielles	Aucune différence significative dans l'abondance n'a été trouvée entre les prairies mixtes légèrement broutées et les peuplements d'agropyres à crête (*Agropyron cristatum*) légèrement broutés.

Auteurs	Localités	Milieux étudiés*	Caractéristiques de l'habitat spécifique de l'espèce
Sutter *et al.*, 2000	Saskatchewan	Pâturages mixtes	Abondance dans les prairies mixtes moins élevées de 53 % le long des routes que le long des sentiers.
Wershler *et al.*, 1991	Alberta	Terres cultivées, terres inutilisées mixtes, terres cultivées non utilisées, pâturages mixtes, forêts-parcs, prés humides	Utilisation de zones mixtes modérément à largement broutées.