

**Mise à jour
Évaluation et Rapport
de situation du COSEPAC**

sur le

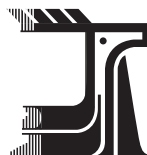
Courlis à long bec
Numenius americanus

au Canada



ESPÈCE PRÉOCCUPANTE
2002

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. 2002. Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur le Courlis à long bec (*Numenius americanus*) au Canada — Mise à jour. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada. Ottawa. vii + 37 p.

Rapport précédent :

DE SMET, K.D. 1992. COSEWIC status report on the Long-billed Curlew *Numenius americanus* in Canada. Comité sur le statut des espèces menacées de disparition au Canada. Ottawa. 33 p.

Note de production

Le COSEPAC aimerait remercier Elizabeth J. Saunders qui a rédigé la mise à jour du rapport de situation sur le Courlis à long bec *Numenius americanus*, préparé dans le cadre d'un contrat avec Environnement Canada.

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) 997-4991 / (819) 953-3215
Télec. : (819) 994-3684
Courriel : COSEWIC/COSEPAC@ec.gc.ca
<http://www.cosepac.gc.ca>

Also available in English under the title COSEWIC Assessment and Update Status Report on the Long-billed Curlew *Numenius americanus* in Canada.

Illustration de la couverture :

Courlis à long bec –Elizabeth J. Saunders, Monarch (Alberta).

©Sa Majesté la Reine du chef du Canada, 2003
PDF : CW69-14/342-2003F-PDF
ISBN 0-662-75218-X

HTML : CW69-14/342-2003F-HTML
ISBN 0-662-75219-8



Papier recyclé



COSEPAC

Sommaire de l'évaluation

Sommaire de l'évaluation — Novembre 2002

Nom commun

Courlis à long bec

Nom scientifique

Numenius americanus

Statut

Espèce préoccupante

Justification de la désignation

L'espèce est associée à l'habitat de prairie qui a connu un déclin et pourrait diminuer davantage. La population mondiale est en déclin.

Répartition

Colombie-Britannique, Alberta, Saskatchewan

Historique du statut

Espèce désignée « préoccupante » en avril 1992. Réexamen et confirmation du statut en novembre 2002. Dernière évaluation fondée sur une mise à jour d'un rapport de situation.



Courlis à long bec *Numenius americanus*

Information sur l'espèce

Le Courlis à long bec (*Numenius americanus*) est un gros bécasseau qui présente un bec caractéristique courbé vers le bas et des bandes alaires cannelle. Les oiseaux du Canada appartiennent à la sous-espèce *N. a. parvus*.

Répartition

Le Courlis à long bec se reproduit dans les régions de prairies de l'Amérique du Nord, depuis le Sud du Canada jusqu'au Nord du Texas. Il hiverne du Centre de la Californie jusqu'au Sud de la Floride et, irrégulièrement, en Amérique centrale. Au Canada, le Courlis à long bec se reproduit en Saskatchewan, en Alberta et en Colombie-Britannique. Il est disparu au Manitoba depuis le milieu des années 1980.

Habitat

Pendant la saison de reproduction, l'habitat préféré comprend entre autres les vastes secteurs plats des prairies indigènes à herbe courte. Le Courlis à long bec se trouve en plus grand nombre dans les prairies indigènes, mais il semble capable d'utiliser certains secteurs agricoles pour s'alimenter, nicher et élever ses jeunes. Moins de 5 p. 100 de l'habitat du courlis est considéré comme protégé.

Biologie

Le Courlis à long bec est un oiseau migrateur qui arrive au Canada en mars (Colombie-Britannique) et en avril (Saskatchewan et Alberta). Les couples établissent un territoire de nidification. La femelle pond en général quatre œufs dans un nid à même le sol; les œufs sont ainsi exposés à la prédation par les coyotes, les blaireaux d'Amérique et les pies ainsi qu'au piétinement par le bétail. Lorsque les oisillons sont éclos, les groupes familiaux se dispersent hors du territoire de reproduction. Le taux de mortalité est élevé chez les oisillons, qui peuvent succomber au stress thermique, à la famine et à la prédation par les rapaces diurnes, les pies et les belettes. Les courlis se nourrissent surtout de sauterelles et de coléoptères. À partir de la fin de juin et jusqu'en août, il arrive fréquemment que de grands groupes

de courlis s'alimentent ensemble, habituellement dans les prairies indigènes. À la fin d'août, la plupart des courlis à long bec ont quitté le Canada.

Taille et tendances des populations

En Saskatchewan, les effectifs sont estimés grossièrement à 4 000 oiseaux. En Alberta, d'après un récent inventaire, la population en compterait au moins 19 000; en Colombie-Britannique, elle serait d'au moins 500 oiseaux. La population canadienne du Courlis à long bec s'élèverait donc à un minimum de 23 500 individus. Cette valeur est plus élevée que les précédentes estimations de la population, parce qu'on dispose de meilleures informations. On possède peu de renseignements sur les tendances des populations chez cette espèce au Canada. D'après les données du Relevé des oiseaux nicheurs (BBS, pour Breeding Bird Survey) de l'Amérique du Nord, il y a eu un déclin significatif de 1,7 p. 100 par année à l'échelle du continent de 1980 à 2000. Aucune donnée empirique ou anecdotique significative n'indique de changement dans les populations de la Saskatchewan ou de l'Alberta au cours des dix dernières années. En Colombie-Britannique, la plupart des populations semblent stables, avec un déclin dans quelques régions.

Facteurs limitatifs et menaces

En Alberta et en Saskatchewan, la perte d'habitat a contribué au déclin de la population du Courlis à long bec par le passé, et la perte des prairies indigènes continue, surtout à cause de leur conversion en terres agricoles et de l'empiétement urbain. Le taux de perte n'est pas connu, mais on estime qu'en Saskatchewan, une proportion de 24 p. 100 de l'habitat de prairie existant court un risque de moyen à élevé d'être fragmenté. En Colombie-Britannique, la perte d'habitat au profit de l'agriculture (vignobles, vergers et ginseng) et de l'aménagement urbain, déjà importante, se poursuit. Dans certaines régions, le Courlis à long bec utilise les habitats agricoles pour s'alimenter et nicher, mais on ne dispose pas d'information sur le succès de la reproduction dans ces régions.

L'augmentation des populations de prédateurs, surtout les coyotes, contribue peut-être à limiter la population de Courlis à long bec. Parmi les autres facteurs limitatifs figurent la chasse illégale, les activités agricoles (p. ex. labourage, fenaison, piétinement par le bétail) et les collisions avec des véhicules. Dans les aires d'hivernage, les changements climatiques et la hausse subséquente du niveau de la mer peuvent avoir une incidence sur la capacité de charge des aires d'alimentation du courlis.

Importance de l'espèce

Au Canada, le Courlis à long bec constitue un symbole des écosystèmes des prairies; c'est un oiseau facile à reconnaître et à admirer.

Protection actuelle ou autres désignations

En Saskatchewan, le Courlis à long bec a été recommandé pour le statut d'espèce « vulnérable »; en Alberta, on lui a attribué le statut « peut être en péril (*Maybe at risk*) » et, en Colombie-Britannique, il est désigné « vulnérable ». Au Canada, il possède actuellement le statut d'« espèce préoccupante ».

Résumé du rapport de situation

On estime à au moins 23 500 individus la population actuelle de Courlis à long bec au Canada. Bien qu'il y ait eu des réductions importantes de l'aire de reproduction et des effectifs de cette espèce depuis le début du XX^e siècle, les tendances actuelles des populations au Canada sont en grande partie inconnues. Dans le passé, on a constaté une perte importante de l'habitat préféré du courlis, les prairies indigènes, et cette perte se poursuit à un rythme inconnu dans les trois provinces qui abritent l'espèce. Certaines indications donnent à penser que la partie est de l'aire de répartition continuerait de rétrécir. Bien que le courlis semble se reproduire dans certaines régions agricoles, surtout en Alberta et en Colombie-Britannique, le succès de la reproduction et l'incidence des activités agricoles dans ces secteurs sont encore inconnus.



MANDAT DU COSEPAC

Le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC) détermine le statut, au niveau national, des espèces, des sous-espèces, des variétés et des populations sauvages canadiennes importantes qui sont considérées comme étant en péril au Canada. Les désignations peuvent être attribuées à toutes les espèces indigènes des groupes taxinomiques suivants : mammifères, oiseaux, reptiles, amphibiens, poissons, lépidoptères, mollusques, plantes vasculaires, mousses et lichens.

COMPOSITION DU COSEPAC

Le COSEPAC est composé de membres de chacun des organismes fauniques des gouvernements provinciaux et territoriaux, de quatre organismes fédéraux (Service canadien de la faune, Agence Parcs Canada, ministère des Pêches et des Océans, et le Partenariat fédéral sur la biosystématique, présidé par le Musée canadien de la nature), de trois membres ne relevant pas de compétence, ainsi que des coprésident(e)s des sous-comités de spécialistes des espèces et des connaissances traditionnelles autochtones. Le Comité se réunit pour étudier les rapports de situation des espèces candidates.

DÉFINITIONS

Espèce	Toute espèce, sous-espèce, variété ou population indigène de faune ou de flore sauvage géographiquement définie.
Espèce disparue (D)	Toute espèce qui n'existe plus.
Espèce disparue du Canada (DC)	Toute espèce qui n'est plus présente au Canada à l'état sauvage, mais qui est présente ailleurs.
Espèce en voie de disparition (VD)*	Toute espèce exposée à une disparition ou à une extinction imminente.
Espèce menacée (M)	Toute espèce susceptible de devenir en voie de disparition si les facteurs limitatifs auxquels elle est exposée ne sont pas renversés.
Espèce préoccupante (P)**	Toute espèce qui est préoccupante à cause de caractéristiques qui la rendent particulièrement sensible aux activités humaines ou à certains phénomènes naturels.
Espèce non en péril (NEP)***	Toute espèce qui, après évaluation, est jugée non en péril.
Données insuffisantes (DI)****	Toute espèce dont le statut ne peut être précisé à cause d'un manque de données scientifiques.

* 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.

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 avait pour mandat de réunir les espèces sauvages en péril sur une seule liste nationale officielle, selon des critères scientifiques. En 1978, le COSEPAC (alors appelé CSEMDC) désignait ses premières espèces et produisait sa première liste des espèces en péril au Canada. Les espèces qui se voient attribuer une désignation lors des réunions du comité plénier sont ajoutées à la liste.



Environnement
Canada
Service canadien
de la faune

Environment
Canada
Canadian Wildlife
Service

Canada

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

Mise à jour
Rapport de situation du COSEPAC

sur le

Courlis à long bec
Numenius americanus

au Canada

2002

TABLE DES MATIÈRES

INFORMATION SUR L'ESPÈCE.....	3
Nom et classification.....	3
Description.....	3
RÉPARTITION.....	4
Répartition mondiale.....	4
Répartition canadienne.....	4
HABITAT.....	7
Besoins de l'espèce.....	7
Tendances.....	9
Protection et propriété des terrains.....	10
BIOLOGIE.....	11
Généralités.....	11
Reproduction.....	12
Survie.....	12
Physiologie.....	13
Déplacements et dispersion.....	13
Nutrition et relations interspécifiques.....	14
Territoire et densités de nidification.....	15
Adaptabilité (réaction aux perturbations).....	17
TAILLE ET TENDANCES DES POPULATIONS.....	18
FACTEURS LIMITATIFS ET MENACES.....	22
Pertes d'habitats.....	22
Chasse illégale.....	22
Prédation.....	23
Activités agricoles.....	23
Mortalité due aux collisions avec des véhicules.....	24
Changement climatique.....	24
IMPORTANCE DE L'ESPÈCE.....	24
PROTECTION ACTUELLE OU AUTRES DÉSIGNATIONS.....	24
RÉSUMÉ DU RAPPORT DE SITUATION.....	25
RÉSUMÉ TECHNIQUE.....	27
REMERCIEMENTS.....	29
OUVRAGES CITÉS.....	29
SOMMAIRE BIOGRAPHIQUE DU CONTRACTUELLE.....	33
EXPERTS CONSULTÉS.....	33

Liste des figures

Figure 1. Le Courlis à long bec.....	3
Figure 2. Aires de reproduction et d'hivernage du Courlis à long bec.....	5
Figure 3. Aire de reproduction du Courlis à long bec au Canada.....	6
Figure 4. Carte des tendances relatives au Courlis à long bec, d'après le Relevé des oiseaux nicheurs, de 1966 à 1996.....	21

Liste des tableaux

Tableau 1. Densités de nidification du Courlis à long bec d'après des études canadiennes.....	16
---	----

INFORMATION SUR L'ESPÈCE

Nom et classification

Le Courlis à long bec (*Numenius americanus* Bechstein) comprend deux sous-espèces : le grand *Numenius americanus americanus* dans la partie sud de l'aire de répartition de l'espèce et le petit *Numenius americanus parvus* dans la partie nord (AOU, 1983; Cannings, 1998). Les oiseaux du Canada appartiennent à la sous-espèce *N. a. parvus*.

En anglais, le Courlis à long bec se nomme Long-billed Curlew. Par le passé, cette espèce a déjà été appelée en anglais Sicklebill et Sickle-billed Curlew (Taverner, 1937; Johnsgard, 1981).

Description

Le Courlis à long bec (figure 1) est le plus gros oiseau de rivage de l'Amérique du Nord et le plus gros bécasseau du monde. L'adulte pèse entre 445 et 951 g (Johnsgard, 1981) et mesure de 51 à 66 cm de longueur (Godfrey, 1986). Le trait le plus caractéristique de l'espèce est son long bec courbé vers le bas, qui peut mesurer jusqu'à 21 cm de longueur. En général, la femelle est plus grosse que le mâle et a le bec nettement plus long (Allen, 1980; Johnsgard, 1981).

Le plumage, de couleur brunâtre sur le dessus et chamois pâle sur le dessous, est identique chez le mâle et la femelle. La présence de bandes alaires cannelle aide à distinguer le Courlis à long bec du Courlis corlieu (*Numenius phaeopus*), plus petit et au bec est plus court. Avec son bec courbé vers le bas, le Courlis à long bec se différencie également de la Barge hudsonienne (*Limosa haemastica*), dont le bec est droit ou légèrement tourné vers le haut.

Le Courlis à long bec possède divers cris caractéristiques, notamment son retentissant « courli courli », de longs sifflements étirés et les douces notes « keur keur » qu'émet le mâle pendant le vol nuptial.



Figure 1. Le Courlis à long bec.

RÉPARTITION

Répartition mondiale

Le Courlis à long bec se reproduit dans les régions de prairies de l'Amérique du Nord, depuis le Sud du Canada jusqu'au Nord du Texas et depuis l'Est de l'État de Washington jusqu'au Centre du Nebraska (figure 2). Son aire d'hivernage comprend le Centre de la Californie, le Sud de l'Arizona (quoique rarement), le Sud du Texas, le Sud de la Louisiane et la côte de la Caroline du Sud, puis vers le sud jusqu'au Sud du Mexique et au Sud de la Floride et, moins fréquemment, jusqu'au Guatemala, au Honduras et au Costa Rica. Il a été signalé occasionnellement en hiver aux endroits suivants : Nouveau-Brunswick, Missouri, Colombie-Britannique, l'État de Washington, Oregon, Panama, Venezuela, Guyane française et Grandes Antilles (American Ornithologists' Union, 1983; De Smet, 1992; Tostain *et al.*, 1992; National Audubon Society, 2001; figure 2).

L'aire de reproduction et l'aire d'hivernage du Courlis à long bec ont toutes deux beaucoup diminué depuis le début du XX^e siècle (De Smet, 1992). L'espèce est disparue de la partie est de son aire de reproduction, notamment aux endroits suivants : Manitoba, Michigan, Minnesota, Wisconsin, Illinois, Iowa, Est du Nebraska et Est du Kansas (De Smet, 1992). Dans le passé, le Courlis à long bec était une espèce résidente de commune à abondante en hiver sur la côte de l'Atlantique jusqu'au Nord de Terre-Neuve (De Smet, 1992).

Répartition canadienne

Au Canada, le Courlis à long bec se reproduit en Colombie-Britannique, en Alberta et en Saskatchewan (figure 3); cependant, depuis le siècle dernier, son aire de reproduction a diminué. Le Courlis à long bec se reproduisait autrefois dans le Sud du Manitoba, mais il est considéré comme disparu dans cette province depuis le milieu des années 1980 (voir les détails dans De Smet, 1992). Au cours de la dernière décennie, il y a eu quatre mentions au Manitoba, mais toutes étaient des observations non accompagnées de photos, provenant d'un seul observateur : deux oiseaux près de Pierson, le 8 juin 1991, un au marais Oak Hammock, le 29 mai 1992, un à Île-des-Chênes, le 14 juin 1992, et un à Marquette le 4 juin 1998 (P. Taylor, comm. pers., 2001).

En Saskatchewan, les courlis nichent surtout dans le Sud-Ouest de la province; on y observe des concentrations dans les collines Great Sand, dans la région du lac Bitter, au ruisseau Maple et aux environs de la rivière Saskatchewan Sud (A. Smith, comm. pers., 2001). La limite nord de l'aire de reproduction du courlis se trouve juste au sud de la frontière entre la tremblaie-parc et la prairie, entre 52° N et 53° N, au nord de Biggar (Renaud et Wapple, sous presse; A. Smith, comm. pers., 2001). Les seuls courlis qui nichent à l'est de 106° O se trouvent dans les environs de Moose Jaw, du lac Buffalo Pound et du lac Big Muddy (De Smet, 1992; W. Harris, comm. pers., 2002). Certaines observations occasionnelles ont été signalées à l'est de Moose Jaw (p. ex. un individu observé en 1996 sur un parcours du BBS près de

Tyvan, au sud-est de Regina; Sauer *et al.*, 2001). Le Sud-Est de la Saskatchewan offre de relativement grandes étendues d'habitat approprié qui ne sont pas occupées par le courlis actuellement, par exemple la région de Weyburn (A. Smith, comm. pers., 2001). Bien que l'on n'en ait pas d'indication scientifique, il semble que le Courlis à long bec continue de subir une diminution de son aire de répartition dans sa partie est, en Saskatchewan (W. Harris, comm. pers., 2002).

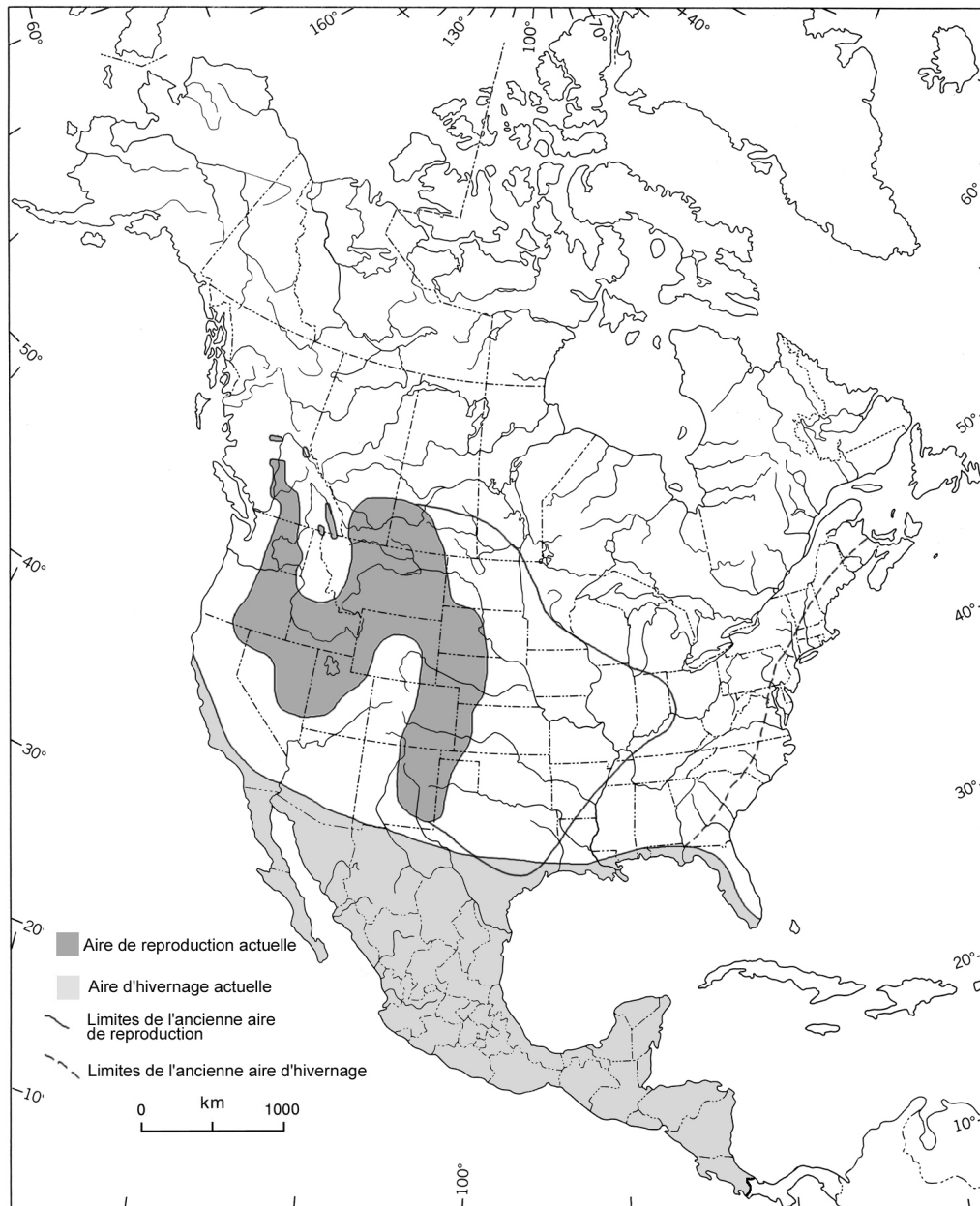


Figure 2. Aires de reproduction et d'hivernage du Courlis à long bec (d'après AOU, 1983; De Smet, 1992; Cannings, 1999; Hill, 1998; Sauer *et al.*, 2001; National Audubon Society, 2001).

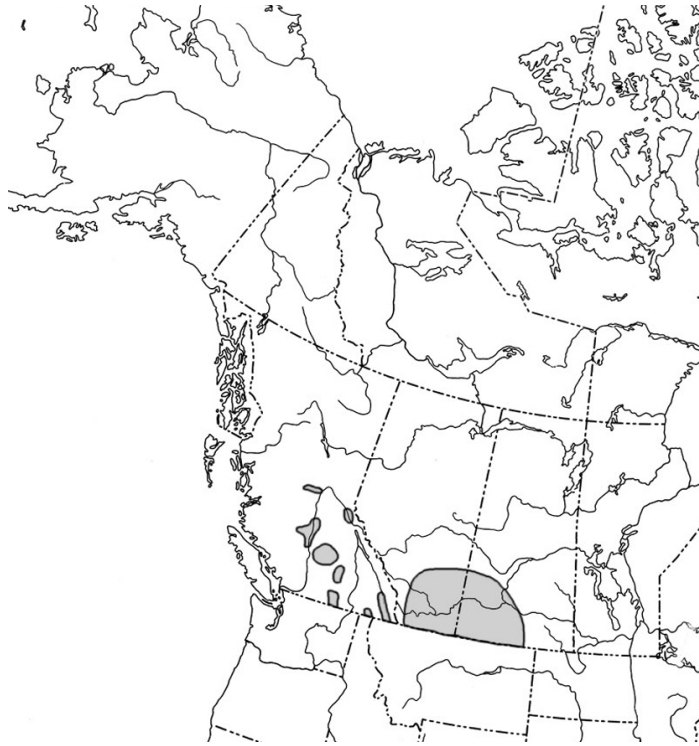


Figure 3. Aire de reproduction du Courlis à long bec au Canada (surtout d'après De Smet, 1992; Cannings, 1999; Hill, 1998; Sauer *et al.*, 2001)

En Alberta, le Courlis à long bec se reproduit dans la région naturelle des prairies, quelques oiseaux nichant dans le Sud de la région naturelle de la prairie-parc, et jusqu'à Wainwright vers le nord (Hill, 1998). Dans l'Ouest, le courlis niche dans la région de Calgary (Hill, 1998), et il est présent pendant la saison de reproduction à l'ouest du ruisseau Pincher, dans la région de Cowley (W. Norstrom, comm. pers., 2001). Il semble y en avoir des concentrations dans les prairies au sud de la rivière Red Deer entre Gem et Empress, dans la réserve nationale de faune de Suffield, le long de la frontière américaine entre Del Bonita et l'aire naturelle Milk River et dans un secteur agricole situé entre Fort Macleod, Stavely et Vauxhall (Hill, 1998; Dale *et al.*, 1999; Saunders, 2001b).

On ne dispose d'aucune indication d'une expansion ou d'une diminution de l'aire de répartition en Alberta depuis le dernier rapport de situation du COSEPAC (c.-à-d. De Smet, 1992). Bien que des courlis aient été observés sur d'autres parcours du BBS au cours de la dernière décennie (40 parcours comparativement à 16 en 1992.), cette situation est due surtout au fait qu'un certain nombre de nouveaux parcours sillonnent l'aire de répartition du courlis depuis 1992. Il semble y avoir des habitats propices à la reproduction qui soient inoccupés (Saunders, 2001b).

En Colombie-Britannique, depuis le milieu des années 1970, l'aire de répartition du Courlis à long bec s'est étendue dans les régions de McBride et de Creston (Cannings, 1999; E. Stanley, comm. pers., 2001; M.-A. Beaucher, comm. pers., 2001). Des courlis nichent dans le secteur de Vanderhoof depuis la fin des

années 1990 et sont observés, quoiqu'en petit nombre, pendant la saison de reproduction dans le secteur de Prince George (J. Bowling, comm. pers., 2001). Les concentrations les plus élevées d'oiseaux nicheurs se trouvent dans les grands pâturages naturels des hautes terres de la région de Fraser-Chilcotin (Cannings, 1999). Certains endroits offrent des habitats appropriés, mais on n'y a aucune indication de la présence d'oiseaux nicheurs (Cannings, 1999). Des individus migrateurs sont aperçus en très petits nombres le long de la côte la plupart des années (Campbell *et al.*, 1990).

Dans l'ensemble, l'aire de répartition du Courlis à long bec au Canada ne semble pas avoir changé significativement depuis le dernier rapport de situation du COSEPAC, à part une légère expansion en Colombie-Britannique et peut-être une faible diminution dans l'Est de la Saskatchewan.

HABITAT

Besoins de l'espèce

Le Courlis à long bec niche dans des prairies d'herbe courte ou moyenne (De Smet, 1992; Pampush et Anthony, 1993; Dechant *et al.*, 2001). En général, la structure de la communauté végétale semble importante pour les courlis. Leur habitat préféré pour la nidification semble varier sur l'ensemble de l'aire de répartition, mais il s'agit souvent de grands secteurs relativement plats de prairies d'herbe courte (De Smet, 1992; Saunders, 2001a). Ce genre de milieu, qui permet de repérer plus facilement les prédateurs, facilite aussi la communication entre oiseaux nicheurs (Allen, 1980; Ohanjanian, 1987). Plusieurs études ont montré que les courlis sont plus abondants dans les prairies où le pâturage d'important à modéré (Bicak *et al.*, 1982; Ohanjanian, 1987; Medin et Clary, 1990). D'après les études, le Courlis à long bec préfère les prairies où l'herbe a moins de 20 cm à 30 cm de hauteur, ce qui lui assure une bonne visibilité, et où les touffes d'herbes sont irrégulièrement espacées, ce qui facilite son homochromie (Fitzner, 1978; Allen, 1980; Hooper et Pitt, 1996). Une fois les oisillons éclos, le courlis semble préférer les secteurs de végétation plus haute. Ce type de milieu pourrait aider à dissimuler les jeunes et à réduire le stress thermique (Sadler et Maher, 1976; Allen, 1980; Cannings *et al.*, 1987).

En Saskatchewan, une étude sur les préférences du courlis en matière d'habitat a révélé l'existence d'une corrélation positive significative entre l'abondance du courlis et les prairies indigènes (J. Foster-Wilfong, comm. pers., 2001). Le courlis préfère les sites de nidification comportant plus de graminées que d'herbacées dicotylédones, des herbes de moins de 10 cm de hauteur, avec de faibles proportions de sol nu et de litière morte. Pendant la période d'élevage des jeunes, on a observé une corrélation positive entre l'abondance des courlis et les récoltes printanières et estivales, ce qui donne à penser que les adultes amènent leurs oisillons dans les terres cultivées à mesure que la saison avance, probablement à cause de la disponibilité des sauterelles (J. Foster-Wilfong, comm. pers., 2001).

En Alberta, les prairies indigènes étaient un prédicteur important du nombre de courlis au stade de la parade et de l'incubation, mais on a également observé de fortes densités de courlis pendant la saison de reproduction dans certaines régions de culture intensive (Saunders, 2001b). Dans l'ensemble de la région naturelle des prairies, les courlis étaient deux fois moins nombreux dans les secteurs comportant de 0 à 50 p. 100 de prairie indigène que dans ceux où celle-ci occupait entre 51 et 100 p. 100 de la superficie. Saunders (2001b) a également trouvé une corrélation négative entre les courlis et les secteurs riverains. De même, dans une étude des relations entre les oiseaux de rivage et les terres humides aménagées, Gratto-Trevor (1999) a signalé que tous les nids de courlis avaient été trouvés à plus d'un kilomètre d'un plan d'eau permanent, y compris les mares-réservoirs. Dans la réserve nationale de faune de Suffield, les courlis étaient très abondants dans la prairie sèche, les prairies perturbées (décrites comme des prairies autrefois cultivées, fauchées ou ayant fait l'objet d'un pâturage important) et les prairies humides (Dale *et al.*, 1999). Les concentrations d'oiseaux semblaient se trouver dans les secteurs de dépôts glaciaires meubles (Dale *et al.*, 1999).

En Colombie-Britannique, le Courlis à long bec niche dans des prairies sèches situées çà et là dans l'intérieur de la province. Lors du recensement des courlis effectué en Colombie-Britannique en 2000 et en 2001, 40 p. 100 des courlis ont été observés dans des pâturages (prairies non indigènes), 25 p. 100 sur des terres agricoles, 25 p. 100 dans des prairies indigènes et 10 p. 100 dans d'autres habitats. De tous les courlis observés, 55 p. 100 se trouvaient dans une végétation de moins de 15 cm de hauteur, 30 p. 100 dans une végétation de 15 à 30 cm et seulement 3 p. 100 dans une végétation de plus de 30 cm (E. Palmer, données préliminaires inédites, 2001). Dans la région de Cariboo-Chilcotin, les courlis étaient plus communs dans des endroits à pente douce, situés à haute altitude et exposés au nord, où la hauteur moyenne de la végétation était de 5 à 8 cm et la biomasse de larves d'insectes élevée (Hooper et Pitt, 1996). Bien que les courlis cherchent souvent leur nourriture dans les champs de luzerne, seules quelques mentions isolées font état de courlis nichant dans ce type d'habitat (Ohanjanian, 1992). Dans la région d'East Kootenay, les plantations de chiendent à crête (*Agropyron cristatum*) étaient utilisées par les courlis quand elles étaient basses, c.-à-d. en cours d'établissement, ou quand elles étaient fortement broutées; autrement, le profil vertical élevé de ce type de plantation en faisait un habitat défavorable (Ohanjanian, 1992). La taille des ouvertures dans la prairie est importante pour le courlis. Dans la région d'East Kootenay, le courlis niche seulement dans les secteurs où les ouvertures dans la prairie dépassent 250 m au point le plus étroit (Ohanjanian, 1992). Le Courlis à long bec a été observé nichant dans des habitats agricoles situés dans des zones biogéoclimatiques qui seraient autrement inappropriées, telles que Creston et McBride (Cannings, 1999; E. Stanley, comm. pers., 2001).

Pendant la migration et dans les aires d'hivernage, les courlis fréquentent les eaux peu profondes tant dans l'intérieur que sur la côte (Bent, 1929; Johnsgard, 1981; AOU, 1983).

Tendances

En Alberta et en Saskatchewan, les menaces pour les prairies indigènes sont similaires, soit l'expansion de l'agriculture et la conversion en terres cultivées, l'invasion de plantes introduites, l'extraction des ressources ainsi que l'exploitation en milieu urbain et agricole.

En Saskatchewan, il reste 10 853 km², soit 16 p. 100, des prairies indigènes dans l'écorégion de la prairie mixte humide et 26 791 km², ou 31 p. 100, des prairies dans l'écorégion de la prairie mixte (Hammermeister *et al.*, 2001). Ces prairies sont concentrées dans la partie sud-ouest de la province et la majorité (75 p. 100) se trouve dans un territoire actuellement impropre à l'agriculture (Hammermeister *et al.*, 2001). Plus de 24 p. 100 du reste de ces prairies indigènes de la Saskatchewan sont considérées comme exposées à un risque moyen ou élevé d'être perturbées et, avec les progrès dans le développement des cultures et des variétés, ce chiffre pourrait augmenter (Hammermeister *et al.*, 2001).

En Alberta, il reste environ 40 000 km², ou 42 p. 100, de prairies indigènes dans la région naturelle de la prairie (Prairie Conservation Forum, 2001a). On ne dispose pas d'information sur le rythme actuel de perte des prairies indigènes, mais une évaluation du changement survenu en dix ans dans l'inventaire des prairies indigènes de l'Alberta (Native Prairie Inventory) sera effectuée en 2002 (I. Dyson, comm. pers., 2001).

En Alberta, la région naturelle des prairies occupe une superficie d'environ 9 694 650 ha, dont 2 857 480 ha sont des propriétés publiques. Près de 43 p. 100 de la région (4 143 960 ha) sont encore constitués de prairies indigènes, dont 2 328 630 ha de propriétés publiques et 1 815 060 ha de propriétés privées.

En Colombie-Britannique, il reste approximativement 5 000 km² de prairies dans la région de l'Intérieur sud (Grasslands Conservation Council of British Columbia, 2002). Dans l'Okanagan, il reste moins de 40 p. 100 des prairies indigènes, et ces dernières se trouvent en grande partie sur des pentes abruptes qu'évitent les courlis (Cannings *et al.*, 1998). L'expansion de l'agriculture, surtout des vignobles et des vergers, ainsi que l'aménagement urbain, s'effectuent à un rythme rapide (Cannings, 1999). Dans les vallées de la Thompson et du Fraser, plusieurs centaines d'hectares d'habitat potentiel pour le courlis ont été convertis pour la production de ginseng (Cannings, 1999). L'empiètement des forêts a également une incidence sur les prairies, en particulier dans les prairies du secteur Cariboo-Chilcotin, où environ 30 p. 100 des prairies ont été envahies par la forêt (Pitt et Hooper, 1994). Dans le centre de la Colombie-Britannique, le courlis a tiré parti des activités agricoles (en utilisant surtout les cultures de luzerne, de céréales ou d'autres plantes de grande culture; Cannings, 1999). Dans les vallées du haut Fraser et de la Thompson Nord, le courlis a peut-être profité de la coupe rase des forêts des basses terres (Cannings, 1999).

Protection et propriété des terrains

Une proportion de 2,7 p. 100 de toutes les prairies indigènes restantes¹ en Saskatchewan se trouve dans des aires protégées². L'une des aires protégées les plus importantes de la Saskatchewan est le parc national des Prairies, qui couvre actuellement 478 km², mais qui s'étendra à terme jusqu'à 900 km². Le Courlis à long bec est considéré comme une espèce relativement commune dans le parc, mais il n'y est présent que localement, dans une région limitée à la rive sud de la vallée de la rivière Frenchman (R. Sissons, comm. pers., 2001). Trente-deux pour cent des prairies indigènes restantes de la Saskatchewan sont administrées par des organismes gouvernementaux ou des organismes de conservation. Près de la moitié de cette superficie est administrée sous forme de pâturages par la province ou par l'Administration du rétablissement agricole des Prairies (ARAP) (Hammermeister *et al.*, 2001). Les pâturages que possèdent l'ARAP et la province dans les régions de prairies indigènes fournissent probablement un habitat adéquat pour les courlis nicheurs.

En Alberta, les prairies à forte densité de végétation indigène³ de la région naturelle des prairies couvrent une superficie de 26 678 km² (M. Schmoll, comm. pers., 2001), dont 737 km² (2,8 p. 100) recoupent des aires protégées⁴ et 18 104 km² (68 p. 100) recoupent des terres publiques fédérales ou provinciales (M. Schmoll, comm. pers., 2001). En Alberta, les grandes aires protégées de prairie sèche comprennent : le Pâturage patrimonial Twin River (comprend 150 km² d'habitats de prairie sèche), le Pâturage patrimonial Onefour (soit 92 km² d'habitats de prairie sèche) et la réserve nationale de faune de Suffield (sur la BFC de Suffield; comprend 326 km² d'habitats de prairie sèche; A. Landals, comm. pers., 2001). La réserve nationale de faune de Suffield est considérée comme un endroit important pour la reproduction et la post-reproduction (Dale *et al.*, 1999).

1 Prairie dominée par la végétation indigène (prairies où dominent les espèces végétales indigènes, mais comportant peut-être quelques graminées et herbacées dycotylédones cultivées) dans les quatre écorégions suivantes de l'écozone des Prairies : Prairie mixte, Prairie mixte humide, Tremblaie-parc et Hautes terres Cypress (Hammermeister *et al.*, 2001).

2 Sites Ramsar, refuges d'oiseaux migrateurs, parcs nationaux et provinciaux, réserves nationales de faune, réserves écologiques, aires protégées, refuges fauniques et terres de Conservation de la nature Canada.

3 La prairie à forte densité de végétation indigène a été définie à partir des associations d'habitat chez les espèces d'oiseaux des prairies figurant sur la liste préliminaire d'espèces prioritaires de Partenaires d'envol — Région des Prairies et du Nord. Dans les prairies à forte densité de végétation indigène, ce type de végétation représente plus de 95 p. 100 du total; dans la prairie indigène (herbe et arbustes), la végétation indigène correspond à plus de 80 p. 100 du total; dans les prairies (herbe), elle en représente plus de 60 p. 100 (M. Schmoll, comm. pers., 2001). Le Native Prairie Inventory de l'Alberta, qui détermine les pourcentages des divers types de couverture terrestre au niveau du quart de section, a été utilisé pour répertorier les régions de prairie à forte densité de végétation indigène.

4 Réserves écologiques, parcs nationaux et provinciaux, aires naturelles, aires de nature sauvage, parcs sauvages, parcs en milieu sauvage, réserves nationales de faune.

En Colombie-Britannique, moins de 1 p. 100 des prairies restantes sont désignées comme protégées (Pitt et Hooper, 1994), bien que ce pourcentage ait légèrement augmenté avec l'ajout de parcs dans la région de Kamloops et le Sud de la région d'Okanagan-Similkameen (R. Cannings, comm. pers., 2001). Il y a environ 11 régions de prairies qui se trouvent dans des réserves écologiques, mais plusieurs de ces réserves ont été créées pour protéger des zones caractéristiques comme des lacs salins et ne contiennent qu'une faible proportion de prairies (Pitt et Hooper, 1994). Dans la région du Sud de l'Okanagan, 47 p. 100 des habitats adéquats pour le courlis se trouvent sur des propriétés privées, 31 p. 100 dans des réserves indiennes, 16 p. 100 sur des terres publiques et 6 p. 100 dans des aires de conservation (MWLAP, 2001). Cannings (1999) estime que moins de 10 p. 100 de la population de courlis niche dans des régions où il existe une certaine forme de protection de l'habitat, et la majorité sur des terres privées (Cannings, 1999). Des 42 couples nichant dans la région d'East Kootenay, seulement neuf (21 p. 100) se trouvaient sur des terres publiques (Ohanjanian, 1992). La Skookumchuk Prairie d'East Kootenay abrite 21 couples nicheurs; elle a récemment été désignée « zone importante pour la conservation des oiseaux » (P. Ohanjanian, comm. pers., 2001).

Nous pouvons donc estimer qu'au Canada, moins de 5 p. 100 des Courlis à long bec nichent sur des terres protégées (parcs nationaux et provinciaux, réserves écologiques, etc.). La majorité niche sur des terres privées ou administrées par des intérêts privés; en Alberta et en Saskatchewan, une fraction significative de la population (probablement de 10 à 40 p. 100) peut cependant nicher sur des terres publiques. On ne prévoit pas de changement important du régime de propriété dans les 20 prochaines années, mais la superficie de prairies protégées pourrait augmenter légèrement à la suite d'activités de conservation comme le réseau d'aires représentatives de la Saskatchewan et les programmes de Conservation de la nature Canada.

Il convient de noter que les aires protégées ne sont pas toujours administrées d'une manière favorable pour le Courlis à long bec. Par exemple, le bétail a été exclu dans l'aire de gestion de la faune de Junction du secteur Cariboo-Chilcotin dans le but d'améliorer l'habitat pour le mouflon d'Amérique (*Ovis canadensis*; Pitt et Hooper, 1994). Si le pâturage y était autorisé, la végétation serait plus basse, ce qui rendrait le secteur plus favorable pour le Courlis à long bec (Ohanjanian, 1987).

BIOLOGIE

Généralités

Malgré sa visibilité naturelle, le Courlis à long bec n'a fait l'objet que d'un nombre relativement restreint d'études approfondies. Allen (1980) fournit beaucoup de détails sur l'écologie et le comportement de l'espèce dans l'État de Washington. En Idaho, une étude pluriannuelle a examiné la densité des courlis nicheurs, la taille des couvées, le succès de la reproduction, les tactiques de reproduction, la survie des adultes et le régime alimentaire (Redmond et Jenni, 1982; Redmond et Jenni, 1986).

Reproduction

Les femelles atteignent la maturité sexuelle à l'âge de trois à quatre ans, et les mâles de deux à trois ans (Redmond et Jenni, 1986). La longévité moyenne est estimée à entre huit et dix ans (Redmond et Jenni, 1986), mais elle pourrait être supérieure, comme le donne à penser le record de longévité de 23 ans et 10 mois observé chez une espèce du même genre, le Courlis d'Alaska (*Numenius tahitiensis*; Marks, 1992, dans Ohanjanian, 1992).

Il y a une seule couvée par saison de reproduction, et on ne possède qu'une mention de nouvelle nidification après l'échec d'un nid (Allen, 1980). Habituellement, la ponte comprend quatre œufs, mais on possède quelques mentions occasionnelles de nids contenant deux, trois ou cinq œufs (Sadler et Maher, 1976; Redmond et Jenni, 1986; Pampush et Anthony, 1993; Cannings, 1999). Sur quatre nids trouvés dans le Sud de l'Alberta, tous contenaient quatre œufs (Gratto-Trevor, 2001). D'après les dossiers du fichier de nidification des oiseaux de la Colombie-Britannique (n = 31), une couvée compte en moyenne 3,5 œufs (Cannings, 1999). La femelle incube le jour et le mâle prend la relève la nuit (Allen, 1980), et la période d'incubation dure de 27 à 30 jours (Graul, 1971). Les oisillons, nidifuges, éclosent presque simultanément et commencent à quitter le nid dans les trois heures suivant l'éclosion (Allen, 1980).

Survie

Dans une étude de trois ans menée en Idaho, 42 p. 100 des nids ont été perdus avant l'éclosion des œufs (Redmond et Jenni, 1986). Les principaux prédateurs des nids de courlis sont le coyote (*Canis latrans*), le blaireau d'Amérique (*Taxidea taxus*), la Pie bavarde (*Pica pica*), la Corneille d'Amérique (*Corvus brachyrhynchos*) et le Grand Corbeau (*Corvus corax*; Allen, 1980; Redmond et Jenni, 1986). On a également observé que des nids de courlis avaient été piétinés par du bétail (Redmond et Jenni, 1986; Cochrane et Anderson, 1987) ou détruits par des activités agricoles comme le labour (Shackford, 1994) et l'utilisation du rouleau brise-mottes pour enfouir le fumier de vache (Cochrane et Anderson, 1987).

Plusieurs études ont documenté une mortalité élevée des oisillons (Fitzner, 1978; Allen, 1980; Ohanjanian, 1985; Redmond et Jenni, 1986). En Idaho, la mortalité observée chez les oisillons entre l'éclosion et l'âge de cinq jours résultait le plus souvent de soins parentaux inadéquats, du manque de nourriture ou d'un défaut physique (Redmond et Jenni, 1986). Les prédateurs des oisillons du courlis sont la Buse de Swainson (*Buteo swainsoni*), la Buse rouilleuse (*Buteo regalis*), la Pie bavarde, le Grand-duc d'Amérique (*Bubo virginianus*) et les belettes (*Mustela spp.*; Allen, 1980; Redmond et Jenni, 1986). Les autres causes de mortalité chez les oisillons sont notamment le stress thermique, les maladies et les collisions avec des structures bâties ou des véhicules (Allen, 1980; Redmond et Jenni, 1986). En Saskatchewan, des émetteurs radio ont été posés sur huit oisillons âgés de deux à trois semaines. Six de ces oisillons ont survécu jusqu'à l'envol, et les

deux autres ont été victimes d'un prédateur terrestre (J. Foster-Wilfong, comm. pers., 2001).

Le taux de mortalité des adultes est inconnu. Redmond et Jenni (1986) ont constaté que tous les décès d'adultes dans les aires de nidification ($n = 9$) étaient attribuables aux activités humaines, surtout à la chasse illégale. Il n'y a pas de mentions ou de rapports sur la chasse illégale des courlis au Canada.

Chez le Courlis à long bec, les pesticides peuvent avoir une incidence sur le jeune et l'adulte. En Oregon, le décès d'un adulte a été attribué à des résidus létaux de chlordane que l'oiseau avait probablement accumulé dans son aire d'hivernage (Blus *et al.*, 1985). Les pesticides les plus susceptibles d'avoir une incidence sur le courlis sont le carbofuran et les composés apparentés (D. Johnson, comm. pers., 2001). Dans les prairies, les pyréthroïdes actuellement employés pour la lutte contre les sauterelles sont le Decis (deltaméthrine) et le Matador (lambda-cyhalothrin), deux produits qui ont un effet très faible ou négligeable sur les oiseaux (D. Johnson, pers. comm. 2001). Leur principal effet est peut-être indirect, du fait qu'ils réduisent ou éliminent une source de nourriture.

On possède peu d'information sur les taux de recrutement et la productivité. Redmond et Jenni (1986) estiment la productivité annuelle à 0,5 jeune par couple nicheur d'après les résultats de l'étude qu'ils ont menée en Idaho.

Physiologie

En Idaho, l'effort de reproduction des Courlis à long bec femelles variait selon les conditions environnementales (Redmond, 1986). Les années sèches où la végétation était courte, les femelles cherchaient leur nourriture presque exclusivement dans leur territoire de nidification. Les années humides, elles allaient plus loin pour trouver leur nourriture et pondaient ensuite des œufs plus petits. On ne sait pas si les oisillons issus d'œufs plus petits ont moins de chances de survie.

Chez le courlis, les œufs et les oisillons sont sensibles aux conditions météorologiques. En Idaho, pendant une année sèche, 5 p. 100 des oisillons sont morts dans les trois heures suivant l'éclosion et ont montré des signes d'absorption incomplète du sac vitellin et d'adhérence de fragments de coquille. Cette situation était probablement attribuable au manque d'humidité (Redmond et Jenni, 1986).

Certaines indications donnent à penser que les oisillons succombent parfois au stress thermique, en particulier lors des années sèches où le couvert végétal est limité (Redmond et Jenni, 1986).

Déplacements et dispersion

En Saskatchewan et en Alberta, le Courlis à long bec revient à son aire de nidification entre le début et le milieu d'avril, la plupart des individus arrivant pendant la troisième semaine d'avril (Renaud, 1980; Saunders, 2001a). En

Colombie-Britannique, il arrive entre la mi-mars et la fin d'avril, les arrivées les plus importantes se produisant entre la fin de mars et le début d'avril (Cannings *et al.*, 1987; Campbell *et al.*, 1990).

Lorsque les oisillons sont éclos, ils se dispersent hors de leur territoire de nidification. Au bout de deux à trois semaines, la femelle quitte le groupe familial et le mâle assume seul toutes les tâches parentales jusqu'à ce que les jeunes deviennent autonomes, à l'âge de 41 à 45 jours (Allen, 1980). En Colombie-Britannique, après la reproduction, des bandes de cinq à dix oiseaux commencent à se former et à quitter les territoires de nidification en juillet; la plupart des oiseaux sont partis dès la mi-août, bien que quelques individus restent jusqu'à la fin d'octobre (Campbell *et al.*, 1990). En Saskatchewan et en Alberta, la plupart des courlis ont quitté les lieux à la fin d'août (Pinel *et al.*, 1991). Pour l'Alberta, il y a un certain nombre de mentions signalant de grands groupes de courlis (de 58 à 400) s'alimentant ensemble à la fin de juin, en juillet et au début d'août (Dickson et Beyersbergen, 1998; Dale *et al.*, 1999; Alberta Conservation Association et Alberta Environment, 2001; Saunders, 2001a).

On n'a pas clairement déterminé si les courlis immatures et non reproducteurs demeurent sur les aires d'hivernage ou migrent vers les aires de reproduction. Redmond et Jenni (1986) n'ont pas observé de jeunes de l'année dans les aires de reproduction, et ils citent des rapports concernant des Courlis à long bec demeurés dans leur aire d'hivernage tout au long de l'année, ce qui donne à penser que les jeunes de l'année et peut-être les individus de deux ans ne tentent pas de migrer vers le nord. Allen (1980) a observé dans l'État de Washington, en été, de petites bandes de Courlis qu'elle a supposé être des oiseaux immatures. Campbell *et al.* (1990) signalent de petites bandes de courlis dans les aires de nidification en Colombie-Britannique en mai et en juin, après le début de la nidification, et ils pensent qu'il s'agit probablement d'oiseaux non reproducteurs. Ohanjanian (1985) signale la présence de bandes d'oiseaux avant la reproduction sur la prairie Skookumchuck, dans le Sud-Est de la Colombie-Britannique. Il n'existe pas d'observations similaires pour l'Alberta ni la Saskatchewan (Saunders 2001a; J. Foster-Wilfong, comm. pers.).

En Idaho, Redmond et Jenni (1986) ont constaté que les courlis mâles étaient plus susceptibles que les femelles de revenir nicher à l'endroit où ils étaient nés; ils ont donc émis l'hypothèse que les femelles se disperseraient sur de plus longues distances.

Nutrition et relations interspécifiques

Pendant la saison de reproduction, le Courlis à long bec se nourrit principalement de carabes et de sauterelles (Redmond et Jenni, 1985; Ohanjanian, 1992). Le Courlis à long bec s'alimente à même les ressources disponibles, et on l'a vu manger des vers dans des champs de luzerne (Ohanjanian, 1985; Ohanjanian, 1992), des œufs et des oisillons d'autres oiseaux, en particulier de l'Alouette

hausse-col (*Eremophila alpestris*; Sadler et Maher, 1976; Goater et Bush, 1986) et parfois des amphibiens (Timken, 1969).

Sur les aires d'hivernage, les courlis cherchent leur nourriture dans les habitats intertidaux et dans les pâturages côtiers. Dans la zone intertidale, ils mangent des bivalves, des crevettes, des vers marins, des crabes et des poissons (Colwell et Mathis, 2001). Dans les pâturages côtiers, ils consomment principalement des vers de terre (Colwell et Mathis, 2001).

Il existe peu d'information documentée sur les interactions interspécifiques chez le courlis. Redmond et Jenni (1986) ont noté une augmentation de la prédation d'œufs de courlis par le blaireau d'Amérique dans un endroit où il y avait une forte densité du spermophile *Spermophilus townsendii*. Dans ce secteur, 67 p. 100 des nids de courlis ont été détruits par le blaireau, comparativement à une moyenne globale de 11 p. 100 pour l'ensemble de la zone d'étude.

Territoire et densités de nidification

Le Courlis à long bec établit un territoire qu'il utilise pendant la parade ainsi que pour la ponte et l'incubation (Allen, 1980). Lorsque les jeunes sont éclos, les groupes familiaux ont tendance à quitter ces territoires de nidification, et les adultes défendent un secteur autour des oisillons (Allen, 1980). Les territoires de nidification sont en général regroupés en grappes sociales éparses (Fitzner, 1978; J. Foster Wilfong, comm. pers., 2001). Saunders (2001b) a constaté que les courlis étaient répartis en grappes sur la totalité de l'Alberta pendant la saison de reproduction. Selon certaines indications, il semble que les mêmes territoires de nidification sont utilisés d'année en année (Allen, 1980). En Alberta, une femelle baguée a été observée nichant dans le même secteur général en 1998 et en 1999, mais avec un mâle différent (Gratto-Trevor, 2001).

La dimension du territoire et la densité de nidification semblent varier considérablement dans l'aire de répartition du courlis. Dans l'État de Washington, la dimension du territoire se situe entre 6 et 20 ha (Allen, 1980). Le tableau 1 donne les densités de nidification établies lors d'études menées au Canada. Les chiffres de la densité en Colombie-Britannique sont probablement plus élevés que les autres valeurs indiquées parce que l'habitat du courlis y est plus restreint par les forêts, ce qui se traduit par une utilisation relative plus grande de l'habitat disponible.

Tableau 1 : Densités de nidification du Courlis à long bec d'après des études canadiennes.			
Province	Région/Habitat	Couples par km²	Étude
Colombie-Britannique	Prairie Skookumchuck, mélange de prairie indigène et de terres agricoles	4,2	Ohanjanian, 1985
Colombie-Britannique	Cariboo-Chilcotin, surtout des prairies indigènes, allant de fortement broutées par le bétail à non broutées	0,73 – 3,4	Ohanjanian, 1987
Colombie-Britannique	Prairies de Cariboo-Chilcotin	0,2 – 2,1	Hooper et Savard, 1991
Colombie-Britannique	Prairies de Cariboo-Chilcotin	0,7 – 1,1	Hooper et Pitt, 1996
Colombie-Britannique	Prairie Skookumchuck, mélange de prairie indigène et de terres agricoles	3,3 – 5,0	Ohanjanian, 1992
Saskatchewan	Prairies indigènes	0,14 – 0,16 (à partir d'une estimation d'un couple par 6 à 7 km ²)	Sadler et Maher, 1976
Alberta	Prairies indigènes	1,6 – 2,7 (à partir des oiseaux répertoriés par site de 15 ha)	Prescott et Bilyk, 1996; Prescott, 1997
Alberta	Terres agricoles	0,4 – 0,9 (à partir des oiseaux répertoriés par site de 15 ha)	Prescott et Bilyk, 1996; Prescott, 1997
Alberta	Prairies indigènes (bassins de terres humides naturels)	0 – 0,3	Gratto-Trevor, 2001
Alberta	Strate contenant de 0 à 5 p. 100 de prairies indigènes	Moyenne = 0,1 (fourchette 0 – 0,35)	Saunders, 2001b
Alberta	Strate contenant de 6 à 50 p. 100 de prairies indigènes	Moyenne = 0,09 (fourchette 0 – 0,47)	Saunders, 2001b
Alberta	Strate contenant de 51 à 100 p. 100 de prairies indigènes	Moyenne = 0,18 (fourchette 0 – 0,47)	Saunders, 2001b

Adaptabilité (réaction aux perturbations)

Bien que les courlis réagissent aux intrusions des humains, on ne possède pas de données quantitatives quant à l'effet des perturbations humaines directes sur le succès de la reproduction. Les femelles qui couvent s'envolent du nid dès qu'un intrus s'en approche à moins de deux mètres, et elles peuvent mettre jusqu'à une heure à revenir au nid après le dérangement (Allen, 1980). Par temps chaud, cette absence peut être assez longue pour que les embryons meurent (Allen, 1980).

Le courlis semble être capable de s'adapter jusqu'à un certain point dans ses habitats de nidification. En Alberta, il est présent dans certains secteurs agricoles pendant la saison de reproduction, y compris dans des secteurs de culture intensive comprenant peu ou pas du tout de prairies indigènes (Saunders, 2001b). Bien qu'on observe des courlis sur les terres agricoles en Saskatchewan, c'est en général seulement quand celles-ci sont proches d'une prairie indigène. Les courlis ne semblent pas utiliser les secteurs soumis à une culture intensive en Saskatchewan (Renaud, 1980; J. Foster-Wilfong, comm. pers., 2001). En Colombie-Britannique, des courlis ont gagné des habitats agricoles dans des écorégions autrement inadéquates (Cannings, 1999), et on en observe souvent dans des habitats agricoles comme des champs de luzerne, des champs de céréales et des prairies artificielles dans les régions de prairies de la Colombie-Britannique (Ohanjanian, 1992; Cannings, 1999).

La réaction des populations de Courlis à long bec aux extrêmes de pluie ou de sécheresse est largement inconnue, et varie probablement sur leur aire de répartition. Pour la Saskatchewan, on a émis l'hypothèse que des conditions plus humides peuvent avoir conduit à une augmentation des effectifs du courlis dans les années 1990 (De Smet, 1992). Pour l'Alberta, il a été suggéré que le déclin des populations qui nichaient près de la rivière Lost était dû à la sécheresse de la fin des années 1980 (De Smet, 1992). Dans l'État de Washington, Allen (1980) a supposé que les conditions de sécheresse pouvaient réduire le succès de la reproduction chez les courlis en faisant baisser la superficie de végétation dense dont l'espèce a besoin pour élever les jeunes. Inversement, en Idaho, on a constaté que la sécheresse avait créé des conditions plus favorables pour la parade et l'incubation (Bicak *et al.*, 1982). Redmond et Jenni (1986) ont noté que la production d'oisillons était très élevée pendant les années de sécheresse et la mortalité des oisillons pendant les années de fortes pluies printanières. Pendant une année anormalement humide, la productivité a été à son minimum, probablement à cause de la végétation luxuriante que favorisaient ces conditions (Redmond et Jenni, 1986).

Bien que les feux de prairie pendant la période de nidification soient probablement préjudiciables, Redmond et Jenni (1986) ont découvert qu'un feu de prairie survenu en août avait amélioré l'habitat du courlis l'année suivante.

TAILLE ET TENDANCES DES POPULATIONS

Dans le précédent rapport du COSEPAC (De Smet, 1992), on estimait que la population canadienne de courlis se situait entre 4 990 et 7 800 oiseaux. Ces chiffres s'appuyaient principalement sur une estimation établissant les effectifs dans les prairies à entre 4 600 et 7 300 oiseaux, à partir d'études menées en Saskatchewan et d'une extrapolation pour l'Alberta, et sur une estimation de 300 à 500 courlis en Colombie-Britannique (De Smet, 1992).

Morrison *et al.* (2001) ont estimé la population mondiale du Courlis à long bec à 20 000 oiseaux (fourchette de 15 000 à 20 000), et la population nichant au Canada à plusieurs milliers d'individus. Ces estimations s'appuient sur des relevés effectués en automne, en hiver et pendant la migration printanière. Des estimations obtenues à partir d'extrapolations des données du BBS indiquent une population mondiale de 168 000 individus, mais ce chiffre est considéré comme peu réaliste (Morrison *et al.*, 2001). D'après Morrison *et al.* (2001), il est improbable que des parties importantes de la population passent inaperçues pendant les relevés effectués en période de migration ou en hiver; ils recommandent donc d'adopter jusqu'à preuve du contraire une estimation prudente de la population, soit 20 000 oiseaux. Des données recueillies récemment au Canada (voir ci-dessous) donnent à penser que cette estimation est exagérément prudente.

En Saskatchewan, le Service canadien de la faune a effectué un relevé dans des cantons choisis au hasard en 1988 et en 1989 (A. Smith, comm. pers., 2001). En raison du degré élevé de variance, il a été impossible de calculer une estimation précise de la population à partir de ce relevé, mais on a fait une estimation grossière d'au moins 2 000 couples (A. Smith, comm. pers., 2001). On essaie actuellement de faire une estimation à jour de la population pour la Saskatchewan, mais elle ne sera pas terminée avant mars 2002 (J. Foster-Wilfong, comm. pers., 2001). En général, on pense que la population de courlis est demeurée relativement stable en Saskatchewan au cours des dix dernières années (A. Smith, comm. pers., 2001), mais certains considèrent que les effectifs du courlis sont peut-être à la hausse dans certaines régions (p. ex. dans les collines Great Sand) et à la baisse dans d'autres régions (p. ex. dans l'Est de l'aire de répartition; W. Harris, comm. pers., 2002).

En Alberta, un inventaire des Courlis à long bec dans la région naturelle des prairies a été effectué en 2001, à l'aide d'une stratégie d'échantillonnage aléatoire stratifié en fonction du pourcentage de prairies indigènes (Saunders, 2001b). Au total, 110 parcelles d'échantillonnage de 26,5 km² ont été recensées. Ces parcelles étaient concentrées principalement le long de routes secondaires, mais quelques-unes avaient été établies dans des secteurs sans routes. Les résultats ont permis d'obtenir une estimation de 11 942 courlis mâles (intervalle de confiance de 95 p. 100 : de 9 560 à 14 323). Si le rapport des sexes est égal, ceci donnerait environ 24 000 oiseaux. Il est possible que certains mâles ne soient pas appariés, puisque les jeunes mâles peuvent revenir sur les aires de reproduction une année ou deux avant les jeunes femelles (Redmond et Jenni, 1986). Si 25 p. 100 des mâles observés n'étaient pas appariés, l'estimation obtenue serait de

20 898 $\pm$ 4 180 oiseaux. Cependant, il n'y a aucune raison de soupçonner un rapport des sexes intrinsèquement asymétrique dans la population totale; donc, bien qu'il soit possible que les jeunes femelles aient été absentes pendant l'inventaire effectué en Alberta, elles font encore partie de la population totale de courlis.

Dans l'ensemble, l'inventaire de l'Alberta a été considéré comme une estimation prudente pour les raisons suivantes : il a été effectué à partir de routes secondaires et certains courlis sont peut-être passés inaperçus pendant les relevés à cause de la topographie et de la végétation; en outre, l'échantillonnage a été effectué surtout pendant la période d'incubation, durant laquelle les oiseaux sont moins visibles (Saunders, 2001b). De plus, quelques courlis nichent dans le Sud de la région naturelle des prairies (Semenchuk, 1992), qui n'était pas comprise dans l'inventaire de l'Alberta de 2001. Divers facteurs ont pu entraîner une surestimation : la densité des courlis nicheurs est plus élevée en bordure des routes; on a pu compter deux fois le même oiseau ou inclure des oiseaux se trouvant au-delà de la bande d'observation de 400 m. Aucun ne semble probable. Premièrement, aucune des données publiées ne permet de penser que la densité des courlis nicheurs soit plus élevée en bordure des routes. Deuxièmement, il est peu probable que des oiseaux aient été comptés deux fois parce que l'inventaire a été effectué surtout pendant la période d'incubation, et il n'y a eu aucune mention signalant la présence de plus d'un couple à un arrêt (carré 800 m x 800). Enfin, on a fait des efforts pour réduire au minimum les erreurs d'estimation de la distance : on a demandé aux observateurs de signaler les oiseaux se trouvant à l'extérieur de la distance de 400 m et on leur a donné avant les relevés une formation rigoureuse en matière d'estimation des distances (Saunders, 2001b). Il est donc probable que l'estimation fournie par Saunders (2001b) est exacte, sinon prudente.

La grande différence entre l'estimation actuelle du nombre de courlis en Alberta et les précédentes tient peut-être au fait que ces dernières ne tenaient pas compte de la population de courlis qui exploitait des secteurs comportant peu ou pas de prairies indigènes. Bien qu'en Alberta les courlis soient deux fois moins nombreux dans les secteurs de culture intensive, ce type d'habitat couvre quand même une superficie considérable dans le Sud de la province, et abrite donc un pourcentage important (54 p. 100) de sa population de courlis (Saunders, 2001b).

En Colombie-Britannique, un certain nombre d'études réalisées au cours des dix dernières années ont fourni des renseignements plus détaillés sur les effectifs des populations. En 2000 et en 2001, la British Columbia Conservation Foundation a effectué un dénombrement de courlis mené par des bénévoles. Il s'agissait d'améliorer la compréhension de la répartition régionale des courlis en Colombie-Britannique plutôt que d'estimer les effectifs de la population. Aux fins du relevé, des parcours (d'une longueur de 12 km à 67 km) ont été tracés le long des chemins dans les secteurs que l'on savait fréquentés par le courlis. On a signalé 82 courlis en 2000 et 72 en 2001 (E. Palmer, comm. pers., 2001). Il est clair que ces valeurs sont sous-estimées étant que certains secteurs ont été bien couverts (p. ex. la région de Thompson) et d'autres pas du tout (p. ex. la région de Cariboo; B. Hammond, comm. pers., 2001). De plus, étant donné que les conditions étaient

venteuses lors des journées fixées pour le relevé, il est probable que certains courlis sont passés inaperçus (B. Hammond, comm. pers., 2001).

Cannings (1999) estimait la population minimale de courlis en Colombie-Britannique à 500 oiseaux ou 250 couples nicheurs. Ces chiffres étaient fondés sur des estimations du nombre de couples observés dans les principales populations nicheuses : East Kootenay (42 couples), Creston (au moins quatre couples), Okanagan Sud-Similkameen (25 couples), Okanagan Nord (de 9 à 61 couples), Thompson-Nicola (50 couples), Fraser-Chilcotin-Cariboo (100 couples) et McBride (25 couples). Bien que l'estimation minimale de 500 oiseaux soit supérieure à celle de 1992, qui était de 300 à 500 oiseaux, il est probable que cette augmentation découle davantage d'une meilleure information que d'un accroissement significatif de la taille de la population.

En additionnant les estimations minimales pour la Saskatchewan (4 000 oiseaux), l'Alberta ($\geq 19\,000$ oiseaux) et la Colombie-Britannique (500 oiseaux nicheurs), il est possible d'estimer à au moins 23 500 oiseaux matures la population canadienne de Courlis à long bec. Étant donné l'absence d'estimations de la population maximale en Saskatchewan et en Colombie-Britannique, il est impossible d'estimer le nombre maximal d'oiseaux nicheurs. La majorité des Courlis à long bec du Canada se trouve en Alberta (environ 80 p. 100 de la population canadienne). Cette information est confirmée par les données du BBS. Sur les 40 parcours de l'Alberta où l'on a signalé des courlis, on a dénombré en moyenne 7,4 oiseaux par parcours (de 1966 à 2000) comparativement à 2,54 en Saskatchewan ($n = 12$) et à 1,12 en Colombie-Britannique ($n = 13$; données tirée de Sauer *et al.*, 2001).

Il y a peu d'information disponible sur les tendances ou la variabilité dans les effectifs des populations de Courlis à long bec. En Saskatchewan et en Alberta, il n'y a pas de preuve empirique ou anecdotique d'une augmentation ou d'un déclin de la population dans les dix dernières années. En Colombie-Britannique, certaines populations semblent stables (Thompson-Nicola, Fraser-Chilcotin-Cariboo, sillon des Rocheuses; Cannings, 1999; P. Ohanjanian, comm. pers., 2001) et d'autres montrent des signes de déclin marqué (North Okanagan; Cannings, 1999).

D'après les données du Relevé des oiseaux nicheurs (BBS) de l'Amérique du Nord, il y a eu à l'échelle du continent un déclin significatif, soit 1,7 p. 100 par année, de 1980 à 2000⁵ ($p = 0,09$, $N = 221$; Sauer *et al.*, 2001). En raison du faible nombre de courlis observés sur les parcours du BBS, on dispose de très peu de tendances significatives à l'échelle régionale. D'après les données, il semble qu'entre 1980 et 2000 la population totale du Canada ait connu un déclin de 1,5 p. 100 par année ($p = 0,42$, $N = 37$; Sauer *et al.*, 2001). À l'échelle provinciale, les données indiquent un déclin de 7,7 p. 100 par année ($p = 0,11$, $N = 6$) en Saskatchewan, un déclin de 2,0 p. 100 par année ($p = 0,32$, $N = 22$) en Alberta et une hausse de 2,9 p. 100 par année ($p = 0,6$, $N = 9$) en Colombie-Britannique. D'après les données

5 On considère que 20 ans correspondent à trois générations (en supposant que l'âge moyen des parents est de 6,5 ans – il convient de noter que ces chiffres s'appuient sur des données limitées).

du BBS, pour l'ensemble de l'aire de répartition, les effectifs des populations de courlis diminuent plus rapidement dans l'Est, dont la Saskatchewan, dans l'Est du Montana, dans l'Est du Wyoming, au Dakota du Sud, au Nebraska et au Kansas. On constate un déclin modéré dans le Nord et le Centre de l'aire de répartition, notamment dans la majeure partie du Sud de l'Alberta, l'Ouest de la Saskatchewan, l'Utah et le Nevada. On observe une tendance à la hausse dans le Centre et l'Ouest de l'aire de répartition de l'espèce, y compris dans l'extrême Sud de l'Alberta et la majeure partie de la Colombie-Britannique, ainsi que dans l'Ouest du Montana, dans l'État de Washington, en Idaho, dans l'Ouest du Wyoming et en Oregon (Sauer *et al.*, 2001; figure 4).

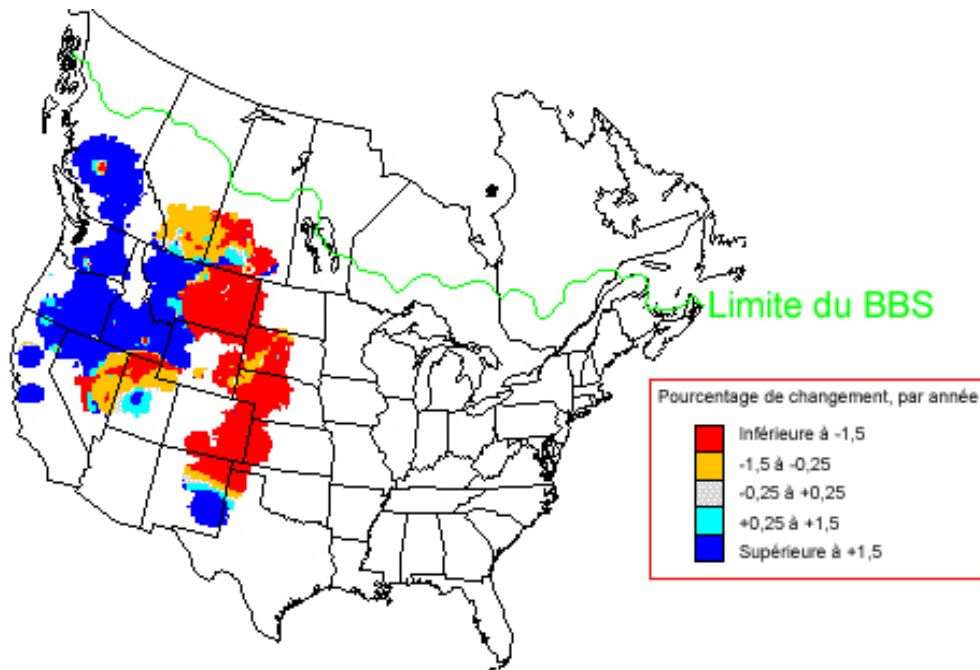


Figure 4. Carte des tendances relatives au Courlis à long bec, d'après le Relevé des oiseaux nicheurs, de 1966 à 1996 (tirée de Sauer *et al.*, 2001).

FACTEURS LIMITATIFS ET MENACES

Perte d'habitat

En Saskatchewan et en Alberta, la perte de prairies indigènes a contribué aux déclinés passés de la population de courlis (De Smet, 1992). Des prairies indigènes continuent de disparaître à la suite de la conversion en terres agricoles ou de l'empiètement urbain. Les prairies restantes sont souvent fragmentées, et leurs fonctions écologiques sont perturbées par divers facteurs dont l'activité industrielle, la surutilisation par le bétail, la lutte contre les incendies et l'invasion d'espèces végétales exotiques (PCAP Committee, 1998; Prairie Conservation Forum, 2001b; Hammermeister *et al.*, 2001). En Saskatchewan, on estime que plus de 24 p. 100 des prairies indigènes existantes courent un risque de modéré à élevé d'être perturbées (Hammermeister *et al.*, 2001). Il n'y a pas d'estimation de la superficie d'habitat de prairie qui serait en péril en Alberta. En Colombie-Britannique, la perte d'habitat a été importante, en particulier dans les vallées de la Thompson et de l'Okanagan, où les vignobles, les vergers, les plantations de ginseng et les zones urbaines prennent de l'expansion (Cannings, 1999).

L'invasion de plantes exotiques réduit encore la superficie d'habitat disponible pour les courlis. En Saskatchewan, l'euphorbe érule (*Euphorbia esula*) a envahi plus de 9 000 ha de pâturages et de prairies indigènes sur une bande diagonale allant de North Battleford à Estevan (Saskatchewan Agriculture and Food, 2000). En Colombie-Britannique, les prairies envahies par les centaurees (*Centaurea* spp.) et les plantations anciennes de chiendent à crête ne conviennent pas aux courlis en raison de la haute taille de ces plantes (Ohanjanian, 1992). L'empiètement des forêts entraîne la perte d'habitat de prairie disponible dans certains secteurs de la Colombie-Britannique, comme les prairies de Chilcotin (Strang et Parminter, 1980) et la région d'East Kootenay (Ohanjanian, 1992). Lorsque l'on a défriché les secteurs envahis par la forêt dans la région d'East Kootenay, les populations de courlis ont augmenté (Ohanjanian, 1992).

Bien que le Courlis à long bec exploite des habitats agricoles, il n'y a pas d'information disponible sur la façon dont il les choisit ni sur l'incidence qu'auraient sur lui des changements dans les pratiques agricoles.

Chasse illégale

La chasse est à l'origine de la diminution initiale de la population de Courlis à long bec (De Smet, 1992), mais il n'y a pas d'indications récentes de chasse illégale au courlis au Canada. Cependant, si l'on considère leurs vocalisations peu discrètes, leur grande taille et leur tendance à houspiller les intrus, les courlis constituent une cible tentante. Il semble probable que certains courlis puissent être victimes de tireurs amateurs, en particulier dans les secteurs où le tir aux spermophiles est une pratique courante. En Idaho, Redmond et Jenni (1986) ont signalé trois adultes nicheurs tués par des chasseurs et six autres soupçonnés de l'avoir été.

Prédation

L'on a des indications que les populations de coyotes ont augmenté dans le Sud de l'Alberta. Le nombre de coyotes observés pendant les relevés aériens des chevreuils effectués en hiver dans le Sud-Ouest de l'Alberta a augmenté d'un facteur de 2,5 entre 1985 et 1996 (G. Erickson, comm. pers., 2001). En Saskatchewan, la population de coyotes est considérée comme élevée, et l'on a des indications anecdotiques d'augmentations exceptionnelles dans les 10 à 15 dernières années (A. Smith, comm. pers., 2001; W. Harris, comm. pers., 2002). Dans les deux provinces des Prairies, le renard roux (*Vulpes vulpes*) est commun et a probablement une incidence sur les populations de courlis (A. Smith, comm. pers., 2001).

En Irlande du Nord, un récent rétrécissant de l'aire de répartition du Courlis cendré (*Numenius arquata*) a été attribué à l'augmentation des populations de renards due à une diminution de la lutte contre les prédateurs et à des changements dans l'utilisation des terres (Grant *et al.*, 1999). En Finlande, la prédation dans les nids de Courlis cendrés était plus élevée dans les secteurs comportant des fermes et des boisés que dans ceux où le couvert agricole était continu (Valkama *et al.*, 1999). La présence d'arbres à proximité des régions où nichent des courlis fournit des perchoirs aux prédateurs aviaires, augmentant probablement le risque de prédation à l'échelle locale. Ce genre de situation pourrait être un facteur limitatif important en Colombie-Britannique, où les territoires de nidification se trouvent dans des secteurs de prairie relativement petits et entourés d'arbres. Ohanjanian (1986) a suggéré que la prédation avait pu augmenter sur les sites de nidification de la prairie Skookumchuck, dans le Sud-Est de la Colombie-Britannique, en raison de la proximité des arbres.

Activités agricoles

Il n'y a pas d'information sur le succès de la reproduction des courlis qui nichent dans des secteurs agricoles au Canada. On suppose que des activités comme le labourage, la fenaison et l'épandage de fumier entraîneraient une perte directe de nids, d'œufs et d'oisillons. En Oklahoma, Shackford (1994) a trouvé deux nids dans des champs cultivés : l'un d'eux avait été écrasé par un véhicule et l'autre avait apparemment été enterré par le labour. En Utah, Forsythe (1972) signale un nid détruit par un tracteur de ferme. L'épandage de pesticides peut également avoir une incidence directe ou indirecte sur les courlis (voir la rubrique « Survie » dans la section « Biologie » ci-dessus), bien que les pesticides actuellement employés pour la lutte contre les sauterelles dans les prairies n'aient pas d'effets directs importants sur les oiseaux (D. Johnson, comm. pers., 2001). On ne connaît pas l'incidence de l'application d'herbicide sur les jachères chez le courlis mais, dans les régions agricoles, le courlis semble préférer les jachères (A. Smith, comm. pers., 2001; J. Foster-Wilfong, comm. pers., 2001). Un pâturage modéré à important du bétail semble créer un habitat propice à la nidification des courlis mais, pendant la période d'incubation, il entraînerait probablement la perte de nids et d'œufs, piétinés par le bétail.

Mortalité due aux collisions avec des véhicules

Il existe quelques mentions d'oisillons de courlis frappés par des véhicules (Allen, 1980). Comme les oisillons préfèrent en général les secteurs où la végétation est plus haute, dans les prairies sèches, le temps qu'ils passent dans les fossés en bordure des routes peut être proportionnellement très élevé, ce qui augmente les risques de collision avec un véhicule. À plusieurs occasions, on a observé des jeunes courlis sur des petites routes et on les a parfois vus courir devant les véhicules (E. Stanley, comm. pers., 2001; W. Harris, comm. pers., 2002; obs. pers.). Dans de nombreux endroits de l'Alberta et de la Saskatchewan, les prairies indigènes sont maintenant sillonnées de chemins de gravier et de pistes donnant accès aux puits de pétrole et de gaz.

Changement climatique

L'incidence du changement climatique sur le Courlis à long bec et son aire de répartition est inconnue. Dans leur aire d'hivernage, les courlis occupent des territoires situés sur des vasières exposées, souvent dans la zone intertidale. Dans l'estuaire de la rivière Elk en Californie, la territorialité semble limiter le nombre de courlis qui utilisent les habitats de la zone intertidale, et l'on pense que des élévations modérées du niveau de la mer pourraient réduire la capacité de charge des estuaires aux endroits où des digues empêchent la formation de nouveaux habitats intertidaux (Colwell et Mathis, 2001).

IMPORTANCE DE L'ESPÈCE

Taverner (1934) rend bien compte de l'importance du Courlis à long bec lorsqu'il affirme que cet oiseau incarne mieux qu'aucun autre l'esprit des grands pâturages. En tant que plus gros bécasseau du monde et grâce à son bec caractéristique incurvé vers le bas, le Courlis à long bec est facile à observer et à identifier, même pour un observateur très occasionnel. Une représentation du Courlis à long bec figure sur le logo du Grasslands Conservation Council of British Columbia.

PROTECTION ACTUELLE OU AUTRES DÉSIGNATIONS

Le Courlis à long bec est protégé contre la chasse et le prélèvement au Canada aux termes de la *Loi de 1994 sur la convention concernant les oiseaux migrants*. Au Canada, il figure actuellement sur la liste des « espèces préoccupantes » (espèce particulièrement sensible aux activités humaines ou aux événements naturels). Au Manitoba, le courlis figure sur une liste d'espèces « disparues » (*extirpated*); si un ou plusieurs couples s'y établissaient, le statut de l'espèce à l'échelle provinciale serait celui d'espèce en voie de disparition (E. Wiltse, comm. pers., 2002). En Saskatchewan, on a recommandé de désigner le Courlis à long bec comme une

espèce « vulnérable » (préoccupante en raison d'une population faible ou en déclin par cause des activités humaines ou d'événements naturels), désignation qui lui sera probablement attribuée en 2002 (P. James, comm. pers., 2001; E. Wiltse, comm. pers., 2001). Le Saskatchewan Conservation Data Centre lui attribue la cote S4 (c.-à-d. espèce commune, > 100 occurrences; en général répandue et abondante, mais pouvant être rare dans certaines parties de son aire de répartition; apparemment non en péril (*apparently secure*), mais pouvant devenir préoccupante à long terme). En Alberta, le courlis est désigné comme « peut-être en péril » (*May be at Risk*) (Alberta Environment, 2001) et figure sur la « liste de surveillance » de l'Alberta Natural Heritage Information Centre avec la désignation S3 (c.-à-d. de 21 à 100 occurrences; espèce pouvant être rare et locale dans toute son aire de répartition ou dans une partie restreinte de cette aire, mais abondante à certains endroits). En Colombie-Britannique, le courlis figure sur la liste bleue de la province, ce qui signifie qu'il est désigné vulnérable (Cannings, 1999).

RÉSUMÉ DU RAPPORT DE SITUATION

Au Canada, le Courlis à long bec niche en Saskatchewan, en Alberta et en Colombie-Britannique. Depuis le début du XX^e siècle, il y a eu des réductions considérables tant de la taille de la population que de la superficie des aires de reproduction et d'hivernage de l'espèce. Le courlis est disparu de la plus grande partie de l'Est de son aire de répartition, notamment au Manitoba et dans le Sud-Est de la Saskatchewan. Le Courlis à long bec a une longévité relativement grande, et une stratégie de reproduction prudente; en effet, il produit seulement quelques jeunes par année, retarde la reproduction jusqu'à l'âge de trois à quatre ans et connaît un taux de mortalité élevé chez les oisillons.

Bien que le Courlis à long bec préfère les habitats de prairies indigènes, des indications récentes donnent à penser qu'il est peut-être plus adaptable qu'on ne le pensait au départ et que, dans certaines régions, il exploite les habitats agricoles pour s'alimenter et se reproduire. On ne possède cependant pas d'information sur le succès de la reproduction dans des habitats agricoles. Dans les trois provinces, l'habitat du Courlis à long bec est en grande partie non protégé (probablement moins de 5 p. 100 d'habitat protégé) et les prairies indigènes continuent de disparaître à cause de l'expansion urbaine et agricole, des espèces végétales envahissantes et des activités industrielles. Le rythme auquel l'habitat est perdu est encore inconnu pour le moment.

L'estimation minimale de la population au Canada est de 23 500 oiseaux, dont la majorité (environ 80 p. 100) nichent en Alberta. D'après les données du BBS, la population de courlis continue de diminuer dans l'Est de l'aire de répartition, y compris en Saskatchewan, mais elle est relativement stable dans l'Ouest.

Il y a un certain nombre de facteurs limitatifs, notamment la poursuite de la perte d'habitats, l'augmentation des populations de prédateurs ainsi que les activités

agricoles et industrielles. Il est possible que le changement climatique ait dans l'avenir une incidence sur l'habitat d'hivernage.

RÉSUMÉ TECHNIQUE

Numenius americanus

Courlis à long bec
Saskatchewan, Alberta, Colombie-Britannique

Long-billed Curlew

Information sur la répartition	
Σ Zone d'occurrence (km ²)	Environ 530 000 km ²
Σ Préciser la tendance (en déclin, stable, en expansion, inconnue).	Stable en général, légère expansion dans le Centre de la Colombie-Britannique
Σ Y a-t-il des fluctuations extrêmes dans la zone d'occurrence (ordre de grandeur > 1)?	Non
Σ Zone d'occupation (km ²)	Environ 20 000 km ²
Σ Préciser la tendance (en déclin, stable, en expansion, inconnue).	A probablement été stable dernièrement, mais un déclin est prévu.
Σ Y a-t-il des fluctuations extrêmes dans la zone d'occupation (ordre de grandeur > 1)?	Non
Σ Nombre d'emplacements existants	s. o.
Σ Préciser la tendance du nombre d'emplacements (en déclin, stable, en croissance, inconnue).	s. o.
Σ Y a-t-il des fluctuations extrêmes du nombre d'emplacements (ordre de grandeur > 1)?	s. o.
Σ Tendance de l'habitat : préciser la tendance de l'aire, de l'étendue ou de la qualité de l'habitat (en déclin, stable, en croissance, ou inconnue).	Prairies indigènes : en déclin (rythme inconnu, mais probablement important dans l'avenir; p. ex., 24 p. 100 sont menacées en Saskatchewan) Terres agricoles adéquates : actuellement stable, mais déclin prévu.
Information sur la population	
Σ Durée d'une génération (âge moyen des parents dans la population : indiquer en années, en mois, en jours, etc.).	De 6 à 8 ans
Σ Nombre d'individus matures (reproducteurs) au Canada (ou préciser une gamme de valeurs plausibles).	23 500 individus; c'est peut-être une estimation prudente.
Σ Tendance de la population quant au nombre d'individus matures (en déclin, stable, en croissance ou inconnue).	Inconnue, mais probablement en déclin étant donné les pertes d'habitat
Σ S'il y a déclin, % du déclin au cours des dernières/prochaines dix années ou trois générations, selon la plus élevée des deux valeurs (ou préciser s'il s'agit d'une période plus courte).	Inconnu, mais probablement entre 5 p. 100 et 20 p. 100 au cours des 25 prochaines années
Σ Y a-t-il des fluctuations extrêmes du nombre d'individus matures (ordre de grandeur > 1)?	Non
Σ La population totale est-elle très fragmentée (la plupart des individus se trouvent dans de petites populations relativement isolées [géographiquement ou autrement] entre lesquelles il y a peu d'échanges, c.-à-d. migration réussie de ≤ 1 individu/année)?	Colombie-Britannique – on ne sait pas si la fragmentation de l'aire de répartition reflète celle de la population Alberta – non Saskatchewan – non
Σ Énumérer chaque population et donner le nombre d'individus matures dans chacune.	s. o.
Σ Préciser la tendance du nombre de populations (en déclin, stable, en croissance, inconnue).	s. o.
Σ Y a-t-il des fluctuations extrêmes du nombre de populations (ordre de grandeur > 1)?	s. o.

Menaces (réelles ou imminentes pour les populations ou les habitats)	
- Perte d'habitat due à l'agriculture, à l'industrie et à l'empiètement urbain et forestier - Activités agricoles (p. ex. effet indirect des pesticides sur les populations de proies, effets directs du piétinement par le bétail, du labourage et de la machinerie agricole sur les nids) - Activités industrielles (p. ex. accroissement de la mortalité due à la présence de routes et de véhicules liée au développement de l'industrie pétrolière et gazière) - Augmentation des populations de prédateurs (effet et étendue inconnus)	
Effet d'une immigration de source externe	Modéré
Σ <i>L'espèce existe-t-elle ailleurs (au Canada ou à l'extérieur)?</i>	Oui
Σ <i>Statut ou situation des populations de l'extérieur?</i>	Déclin modéré supposé à l'échelle du continent
Σ <i>Une immigration a-t-elle été constatée ou est-elle possible?</i>	Possible
Σ <i>Des individus immigrants seraient-ils adaptés pour survivre à l'endroit en question?</i>	Oui
Σ <i>Y a-t-il suffisamment d'habitat disponible pour les individus immigrants à l'endroit en question?</i>	Oui, mais la quantité diminue
Analyse quantitative	Non disponible

REMERCIEMENTS

J'aimerais remercier les coprésidents du Sous-comité de spécialistes des espèces, Gilles Seutin et Dick Cannings, pour leur contribution, leurs conseils et leur révision détaillée de la version préliminaire du rapport. Je voudrais également remercier les personnes suivantes qui ont fourni des rapports, des données et d'autres renseignements détaillés : Fred Beek, Bruno Delesalle, Ken De Smet, Ian Dyson, Janna Foster-Wilfong, Dave Fraser, Andy Hammermeister, Blair Hammond, Wayne Harris, Ryan Holmes, Jeff Keith, Archie Landals, Penny Ohanjanian, Erin Palmer, Martin Schmoll, Al Smith, John Surgenor et Earl Wiltse. Merci également aux nombreux biologistes, naturalistes et ornithologues amateurs qui m'ont offert leur précieuse collaboration en me communiquant leurs mentions et leurs connaissances.

L'élaboration du présent rapport a été financée par le Service canadien de la faune d'Environnement Canada.

OUVRAGES CITÉS

- Alberta Conservation Association et Alberta Environment. 2001. The Biodiversity/Species Observation Database. Accessible auprès de l'Alberta Conservation Association et d'Alberta Environmental Protection. Edmonton (Alberta) [consulté en février 2001].
- Alberta Environment. 2001. The General Status of Alberta Wild Species. Alberta Environment/Alberta Sustainable Resource Development. Publication No. I/023. Edmonton (Alberta).
- Allen, J.N. 1980. The ecology and behavior of the Long-billed Curlew in southeastern Washington. *Wildlife Monographs* 73:1-67.
- American Ornithologists' Union (AOU). 1983. Checklist of North American Birds. 6^e édition.
- Bent, A.C. 1929. Life histories of North American shorebirds. *U.S. National Museum Bull.* No. 146, 412 p.
- Bicak, T.K., R.L. Redmond et D.A. Jenni. 1982. Effects of grazing on Long-billed Curlew (*Numenius americanus*) breeding behaviour and ecology in southwest Idaho, pages 74-85 in J.M. Peek et P.D. Dalke (s. la dir. de). *Wildlife-livestock relationships symposium: proceedings*. Moscow (Idaho), Univ. Idaho, Forest, Wildlife and Range Experimental Station.
- Blus, L.J., C.J. Henny et A. J. Krynitsky. 1985. Organochlorine-induced mortality and residues in Long-billed Curlews from Oregon. *Condor* 87:563-565
- Campbell, R. W., N. K. Dawe, I. McTaggart-Cowan, J. M. Cooper, G. W. Kaiser et M. C. E. McNall. 1990. The birds of British Columbia, Vol. 2. Royal British Columbia Museum, Victoria (Colombie-Britannique). 636 p.
- Cannings, R.J. 1997. Status of the Long-billed Curlew in British Columbia. Ministry of Environment, Lands and Parks, Wildlife Branch, Penticton (Colombie-Britannique), 32 p.

- Cannings, R.J. 1998. The birds of British Columbia: A taxonomic catalogue. B.C. Environment, Victoria (Colombie-Britannique).
- Cannings, R.A., R.J. Cannings et S.G. Cannings. 1987. The birds of the Okanagan Valley, British Columbia. Royal British Columbia Museum, Victoria (Colombie-Britannique). 420 p.
- Cochrane, J.F., et S.H. Anderson. 1987. Comparison of habitat attributes at sites of stable and declining Long-billed Curlew populations. *Great Basin Naturalist* 47 (3): 459-466.
- Colwell, M.A., et R.L. Mathis. 2001. Seasonal variation in territory occupancy of non-breeding Long-billed Curlews in intertidal habitats. *Waterbirds* 24(2): 208-216.
- Dale, B.C., P.S. Taylor et J.P. Goossen. 1999. Avifauna Component Report, Canadian Forces Base Suffield National Wildlife Area Wildlife Inventory. Service canadien de la faune, Environnement Canada, Région des Prairies et du Nord, Edmonton (Alberta), 161 p.
- Dechant, J.A., M.L. Sondreal, D.H. Johnson, L.D. Igl, C.M. Goldade, P.A. Rabie et B.R. Euliss. 2001. Effects of management practices on grassland birds: Long-billed Curlew. Northern Prairie Wildlife Research Center, Jamestown (Dakota du Nord): Northern Prairie Wildlife Research Center Home Page. <http://www.npwrc.usgs.gov/resource/literatr/grasbird/fplbcu/fplbcu.htm> (version 29FEB2000). [Consulté en octobre 2001.]
- De Smet, K. 1992. Status report on the Long-billed Curlew *Numenius americanus* in Canada. Comité sur le statut des espèces menacées de disparition au Canada. Ottawa (Ontario), 28 p.
- Dickson, R.D., et G.W. Beyersbergen. 1998. North America's largest shorebird – have you seen it? *Blue Jay* 56(2): 82-84.
- Fitzner, J.N. 1978. The ecology and behaviour of the Long-billed Curlew (*Numenius americanus*) in southeastern Washington. Thèse de doctorat. Washington State University, Pullman (Washington), 211p.
- Forsythe, D.M. 1972. Observations on the nesting biology of the Long-billed Curlew. *Great Basin Naturalist* 32(2): 88-90.
- Goater, C.P., et A.O. Bush. 1986. Nestling birds as prey of breeding Long-billed Curlews, *Numenius americanus*. *Canadian Field Naturalists* 100: 263-264.
- Godfrey, W.E. 1986. Les oiseaux du Canada, édition révisée. Musées nationaux du Canada, Ottawa, Canada.
- Grant, M.C., C. Orsman, J. Easton, C. Lodge, M. Smith, G. Thompson, S. Rodwell et N. Moore. 1999. Breeding success and causes of breeding failure of curlew *Numenius arquata* in Northern Ireland. *Journal of Applied Ecology* 36(1):59-74.
- Grasslands Conservation Council of British Columbia 2002. Grasslands Maps and Data for British Columbia's Southern Interior Region. Données provisoires. Kamloops (Colombie-Britannique). [Consulté en janvier 2002.]
- Gratto-Trevor, C.L. 1999. Use of managed and natural wetlands by upland breeding shorebirds in southern Alberta, pages 252-259 in J. Thorpe, T.A. Steeves et M. Gollop (s. la dir. de) Proceedings of the Fifth Prairie Conservation and Endangered Species Conference, February 1998, Saskatoon (Saskatchewan). Provincial Museum of Alberta Natural History, Document hors série n° 24.

- Gratto-Trevor, C.L. 2001. Prairie Breeding Shorebirds: Ecology of Western Willets and Marbled Godwits in Southern Alberta: Final Report 1995-2000. Prairie and Northern Wildlife Research Centre, rapport inédit. Service canadien de la faune, Environnement Canada, Saskatoon.
- Graul, W.D. 1971. Observations at a Long-billed Curlew nest. *The Auk* 88:182-184.
- Hammermeister, A.M., D. Gauthier et K. McGovern. 2001. Saskatchewan's native prairie: statistics of a vanishing ecosystem and dwindling resource. Native Plant Society of Saskatchewan Inc., Saskatoon (Saskatchewan). 17 p.
- Hill, D.P. 1998. Status of the Long-billed Curlew (*Numenius americanus*) in Alberta. Alberta environment Protection, Fisheries and Wildlife Management Division et Alberta Conservation Association, Wildlife Status Report n° 16, Edmonton (Alberta). 20 p.
- Hooper, T.D., et J-P. L. Savard. 1991. Bird diversity, density and habitat selection in the Cariboo-Chilcotin grasslands: with emphasis on the Long-billed Curlew. Service canadien de la faune. Publication hors série n° 142. Région du Pacifique et du Yukon. 65 p.
- Hooper, T.D., et M.D. Pitt. 1996. Breeding bird communities and habitat associations in the grasslands of the Chilcotin region, British Columbia. Entente de partenariat Canada - Colombie -Britannique sur la mise en valeur des ressources forestières : EMVRF II.
- Johnsgard, P. 1981. The plovers, sandpipers and snipes of the world. University of Nebraska Press, Lincoln (Nebraska). 493 p.
- Marks, J.S. 1992. Longevity record for the Bristle-thighed Curlew: an extension. *Journal of Field Ornithology* 63:309-310.
- Medin, D.E., et W.P. Clary. 1990. Bird and small mammal populations in a grazed and ungrazed riparian habitat in Idaho. Document de recherche du U.S. Department of Agriculture Forest Service INT-425. 8p.
- Ministry of Water, Land and Air Protection, British Columbia (MWLAP, anciennement MELP). 2001. Habitat Atlas for Wildlife at Risk, Species Profiles – Long-billed Curlew. Site Web: http://wlapwww.gov.bc.ca/sir/fwh/wld/atlas/species/species_index.html. [Consulté en novembre 2001.]
- Morrison, R.I.G., R.E. Gill Jr., B.A. Harrington, S. Skagen, G.W. Page, C.L. Gratto-Trevor et S.M. Haig. 2001. Estimates of shorebird populations in North America. Service canadien de la faune, Publication hors série 104. 62 p.
- National Audubon Society. 2001. National Audubon Society Christmas Bird Count Website: <http://Birdsource.cornell.edu/cbc/> [Consulté en novembre 2001.]
- Ohanjanian, I.A. 1985. The Long-billed Curlew, *Numenius americanus*, on Skookumchuck Prairie – status report and enhancement plan. Rapport inédit B.C. Fish and Wildlife Branch. 52 p
- Ohanjanian, I. A. 1986. The Long-billed Curlew in the East Kootenay: status report and enhancement schedule for Skookumchuck Prairie. B.C. Fish and Wildlife Branch. Cranbrook. 24 p.
- Ohanjanian, I. A. 1987. Status report and management recommendations for the Long-billed Curlew (*Numenius americanus*) on the Junction. B.C. Fish and Wildlife Branch, Williams Lake. 24 p.

- Ohanjanian, I. A. 1992. Numbers, distribution and habitat dynamics of Long-billed Curlews in the East Kootenay. Wildlife Branch, B.C. Environment, Cranbrook (Colombie-Britannique). 41 p
- Pampush, G.T., et R.G. Anthony. 1993. Nest success, habitat utilization, and nest-site selection of Long-billed Curlews in the Columbia Basin, Oregon. *Condor* 95:957-967.
- PCAP Committee. 1998. Saskatchewan Prairie Conservation Action Plan. Canadian Plains Research Centre, University of Regina, Regina (Saskatchewan).
- Pinel, H.W., W.W. Smith et C.R. Wershler. 1991. Alberta Birds, 1971 – 1980. Provincial Museum of Alberta Natural History. Publication hors série n° 13. 243 p.
- Pitt, M., et T.D. Hooper. 1994. Threats to biodiversity of grasslands in British Columbia. Pages 279-291 in L.E. Harding et E. McCullum (s. la dir. de). Biodiversity in British Columbia: our changing environment. Environnement Canada. Service canadien de la faune, Région du Pacifique et du Yukon.
- Prairie Conservation Forum. 2001a. Alberta Prairie Conservation Action Plan: 2001-2005. Publié par le Prairie Conservation Forum, Lethbridge (Alberta). 34 p.
- Prairie Conservation Forum. 2001b. Alberta's Prairie Conservation Forum Site Web : <http://www.albertapcf.ab.ca/> [Consulté en novembre 2001.]
- Prescott, D.R.C., et J. Bilyk. 1996. Avian communities and NAWMP habitat priorities in the southern Prairie biome of Alberta. Alberta NAWMP Centre and Land Stewardship Centre of Canada. NAWMP-026. Edmonton (Alberta). 43 p.
- Prescott, D.R.C. 1997. Avian communities and NAWMP habitat priorities in the northern Prairie biome of Alberta. Alberta NAWMP Centre. NAWMP-029, Edmonton (Alberta). 41 p.
- Redmond, R.L. 1986. Egg size and laying dates of Long-billed Curlews (*Numenius americanus*): implications for female reproductive tactics. *Oikos* 46:330-338.
- Redmond, R.L., et D.A. Jenni. 1982. Natal philopatry and breeding area fidelity of Long-billed Curlews (*Numenius americanus*): patterns and evolutionary consequences. *Behavioural Ecology and Sociobiology* 10:277-279.
- Redmond, R.L., et D.A. Jenni. 1986. Population ecology of the Long-billed Curlew (*Numenius americanus*) in western Idaho. *The Auk* 103:755-67.
- Renaud, W.E. 1980. The Long-billed Curlew in Saskatchewan: status and distribution. *Blue Jay* 38:221-237.
- Renaud, W.E., et G. J. Wapple. Sous presse. Notes on the status and distribution of the Long-billed Curlew in Rosetown-Biggart district of Saskatchewan. *Blue Jay*, décembre 2001.
- Sadler, D.A.R., et W.J. Maher. 1976. Notes on the Long-billed Curlew in Saskatchewan. *The Auk* 93:382-384.
- Saskatchewan Agriculture and Food. 2000. Site Web du gouvernement de la Saskatchewan : http://www.agr.gov.sk.ca/DOCS/crops/integrated_pest_management/weed_control/Biocon.asp [consulté en novembre 2001].
- Sauer, J.R., J.E. Hines et J. Fallon. 2001. The North American Breeding Bird Survey, Results and Analysis 1966 - 2000. Version 2001.2, USGS Patuxent Wildlife Research Center, Laurel (Maryland). Site Web : <http://www.mbr.nbs.gov/bbs/bbs.html> [Consulté en novembre 2001.]

- Saunders, E.J. 2001a. How many Long-billed Curlews in Alberta? A review of relevant literature and a sampling method for an inventory of Long-billed Curlews (*Numenius americanus*) in Alberta. Alberta Environment Protection, Fisheries and Wildlife Management Division. Rapport provisoire n° 008. Edmonton (Alberta). 56 p.
- Saunders, E.J. 2001b. Population estimate and habitat associations of the Long-billed Curlew (*Numenius americanus*) in Alberta. Alberta Sustainable Resource Development Fish and Wildlife Division, Alberta Species at Risk, rapport No. 25 Lethbridge (Alberta). 58 p.
- Semenchuk, G.P. (s. la dir. de). 1992. The atlas of breeding birds of Alberta. Federation of Alberta Naturalists, Edmonton (Alberta).
- Shackford, J.S. 1994. Nesting of Long-Billed Curlews on cultivated fields. *Bulletin of the Oklahoma Ornithological Society* 27(3):17-20.
- Strang, R.M., et J.V. Parminter. 1980. Conifer encroachment on the Chilcotin grasslands of British Columbia. *Forest Chronicles* 56(1):13-18.
- Taverner, P.A. 1934. The Birds of Canada. Musées nationaux du Canada.
- Timken, R.L. 1969. Notes on the Long-billed Curlew. *The Auk* 86:750-751.
- Tostain, O., J. L. Dujardin, C. Énard et J. M. Thiollay. 1992. Oiseaux de Guyane. Société d'études ornithologiques, Brunoy, France.
- Valkama, J., D. Currie et I. Korpimäki. 1999. Differences in the intensity of nest predation in the curlew *Numenius arquata*: A consequence of land use and predator densities? *Écoscience* 6(4):497-504.

SOMMAIRE BIOGRAPHIQUE DU CONTRACTUELLE

Liz Saunders a obtenu un baccalauréat en sciences, géographie, de la University of Birmingham, Angleterre, et une maîtrise en sciences, biogéographie, de la University of Calgary. Ses recherches de maîtrise ont porté sur les populations d'oiseaux riverains des forêts de peupliers le long de la rivière Red Deer (Alberta). Elle a travaillé pour divers organismes provinciaux et municipaux, notamment à titre de gestionnaire des ressources naturelles pour la ville de Lethbridge. Mme Saunders a été consultante en environnement pendant huit ans, principalement dans le domaine de la recherche en ornithologie. Elle a participé à divers projets, dont une recherche sur les effets du pâturage du bétail sur les écosystèmes riverains, un inventaire des Courlis à long bec en Alberta et la gestion du crotale de l'Ouest en région urbaine. Elle est également illustratrice en biologie, et ses dessins figurent dans divers documents d'éducation publique ou autres.

EXPERTS CONSULTÉS

- Beaucher, Marc-Andre. Novembre 2001. Biologiste. Site 6C-27, RR 1, Wynndel (Colombie-Britannique) V0B 2N0.
- Beek, Fred. Novembre 2001. Gestionnaire de projet, Representative Areas Network, Saskatchewan Environment and Resource Management, 3211 Albert Street, Regina (Saskatchewan) S4S 5W6.
- Bowling, Jack. Novembre 2001. Naturaliste, Prince George (Colombie-Britannique).

Brechtel, Steve. Décembre 2001. Spécialiste provincial des espèces en voie de disparition. Alberta Fish and Wildlife, 7^e étage, édifice O.S. Longman, 6909 – 116th Street, Edmonton (Alberta) T6H 4P2.

Cannings, Richard. Novembre 2001. Coprésident du SSE des oiseaux, COSEPAC, 1330, chemin Debeck, S11, C96, RR#1, Naramata (Colombie-Britannique) V0H 1N0.

Delesalle, Bruno. Décembre 2001. Directeur exécutif, Grasslands Conservation Council of BC, 954 A Laval Crescent, Kamloops (Colombie-Britannique) V2C 5P5.

De Smet, Ken. Octobre 2001. Biologiste des espèces en péril, Wildlife Branch, Manitoba Conservation, C.P. 24, 200 Saulteaux Crescent, Winnipeg (Manitoba) R3J 3W3.

Donovan, Marta. Novembre 2001. Coordonnatrice, données biologiques, B.C. Conservation Data Centre, Ministry of Sustainable Resources Management.

Dyson, Ian. Novembre 2001. Secrétaire, Prairie Conservation Forum, Lethbridge (Alberta).

Elner, Bob. Octobre 2001. Service canadien de la faune, Région du Pacifique et du Yukon, 5421, chemin Robertson R.R. 1, Delta (Colombie-Britannique) V4K 3N2.

Erickson, Gary. Novembre 2001. Biologiste de la faune, Alberta Sustainable Development, Lethbridge (Alberta). Tél. : (403) 382-4364..

Fayant, Shelley. Janvier 2002. Conseil tribal de File Hills Qu'Appelle, Treaty Four Governance Centre, Treaty Four Grounds. Reserve #77, 740, avenue Sioux, C.P. 985, Fort Qu'Appelle (Saskatchewan) S0G 1S0. Tél. : (306) 332-8200.

Foster-Wilfong, Janna. Novembre 2001. Étudiante graduée, University of Regina (Saskatchewan). Tél. : (306) 763-7331.

Fraser, Dave. Octobre 2001. Spécialiste des espèces en voie de disparition. Wildlife Branch, Ministry of Environment, Lands and Parks, Government of British Columbia, C.P. 9374, Stn Prov Govt., Victoria (Colombie-Britannique) V8W 9M4.

Hammermeister, Andy. Novembre 2001. Coordonnateur, Native Plant Society of Saskatchewan Inc., C.P. 21099, Saskatoon (Saskatchewan) S7H 5N9.

Hammond, Blair. Octobre 2001. Biologiste de l'habitat, Dons écologiques, Service canadien de la faune, Région du Pacifique et du Yukon, 5421, chemin Robertson, R.R. 1, Delta (Colombie-Britannique) V4K 3N2.

Harris, Wayne. Décembre 2001. Biologiste de la faune, Saskatchewan Environment and Resource Management, 436 – 3211, rue Albert, Regina (Saskatchewan) S4S 5W6.

Holmes, Ryan. Janvier 2002. Analyste des SIG, BC Grasslands Mapping Project, Grasslands Conservation Council of British Columbia, 1259, promenade Dalhousie, Kamloops (Colombie-Britannique) V2C 5Z5.

James, Paul. Novembre 2001. Fish and Wildlife Branch, Saskatchewan Environment and Resource Management, 436 – 3211, rue Albert, Regina (Saskatchewan) S4S 5W6.

Johnson, Dan. Novembre 2001. Chercheur, Section de la santé de l'environnement, Agriculture et Agroalimentaire Canada. Centre de recherches de Lethbridge, C.P. 3000 5403 - 1st Avenue S., Lethbridge (Alberta) T1J 4B1.

Keith, Jeff. Novembre 2001. Gestionnaire de données, Information Branch, Saskatchewan Environment and Resource Management, 436 – 3211, rue Albert, Regina (Saskatchewan) S4S 5W6.

Landals, Archie. Novembre 2001. Planificateur de systèmes, Parks and Protected Area, Alberta Environment.

Louis, Byron. Janvier 2002. Okanagan Nation Alliance, 3255 C, chemin Shannon Lake, Westbank (Colombie-Britannique) V4T 1V4

Nordstrom, Wayne. Novembre 2001. Zoologiste, Alberta Natural Heritage Information Centre, 2^e étage, Oxbridge Place, 9820 – 106 St., Edmonton (Alberta) T5K 2J6.

Norstrom, Wayne. Novembre 2001. Technicien de la faune, Alberta Sustainable Development, Pincher Creek.

Ohanjanian, Penny. Décembre 2001. Biologiste à East Kootenay (Colombie-Britannique).

Palmer, Erin. Octobre 2001. Biologiste de projet, BC Conservation Foundation, Southern Interior, 200A 1383, chemin McGill, Kamloops (Colombie-Britannique) V2C 6K7.

Quinlan, Richard. Novembre 2001. Biologiste régional, Species at Risk Program, Alberta Fish and Wildlife - Prairie Region, 2^e étage, YPM Place 530 – 8 St. S., Lethbridge (Alberta), T1J 2J8.

Schmoll, Martin. Novembre 2001. Analyste du paysage, Service canadien de la faune, Environnement Canada, 4999 98 Avenue #202, Edmonton (Alberta) T6B 2X3.

Sissons, Robert. Novembre 2001. Biologiste de la conservation, Grasslands National Park, Val Marie (Saskatchewan) S0N 2T0.

Smith, Al. Novembre 2001. Biologiste de la faune, Service canadien de la faune, Région des Prairies et du Nord, Saskatoon (Saskatchewan).

Springer, Bob. Novembre 2001. Saskatchewan.

Stanley, Elsie. Novembre 2001. Naturaliste à McBride (Colombie-Britannique).

Surgenor, John. Octobre 2001. Spécialiste des espèces rares et en voie de disparition, Southern Interior Region, Ministry of Water, Land and Air Protection, Government of British Columbia, 1259, promenade Dalhousie, Kamloops (Colombie-Britannique) V2C 5Z5. Tél. : (250) 371-6306. Courriel : John.Surgenor@gems6.gov.bc.ca

Taylor, Peter. Octobre 2001. Naturaliste à Pinawa (Manitoba). C.P. 597, Pinawa (Manitoba) R0E 1L0.

VanDamme, Linda. Novembre 2001. Naturaliste à Nelson (Colombie-Britannique).

Wiltse, Earl. Octobre 2001. Spécialiste provincial des espèces en voie de disparition, Fish and Wildlife Branch, Department of Environment and Resources Management, Gouvernement de Saskatchewan, 3211, rue Albert, Regina (Saskatchewan) S4S 5W6. Tél. : (306) 787-2889.

Annexe 1. Parcours du Relevé des oiseaux nicheurs du Canada où des Courlis à long bec ont été signalés.

Nom du parcours	N° du parcours	Nombre d'années d'observation	Nombre d'années où des courlis ont été observés	Nombre total de courlis observés	Nombre moyen de courlis
SASKATCHEWAN					
Cadillac	7	3	1	1	0,33
Glenavon	12	16	1	1	0,06
Lumsden	13	24	1	1	0,04
Moosejaw	14	8	2	3	0,37
Delisle	25	19	3	6	0,31
Biggar	33	27	3	5	0,18
Rivière Frenchman	107	1	1	1	1,00
Cyprès Hills	109	4	4	34	8,50
Tyvan	112	5	1	1	0,20
Tompkins	117	6	6	110	18,30
Broderick	124	7	2	4	0,57
White Bear	217	7	3	4	0,57
ALBERTA					
Seven Persons	1	12	11	64	5,33
Île Bow	2	24	24	337	14,04
Rivière Milk	3	25	25	290	11,60
Fort Macleod	4	16	15	134	8,38
Bindloss	6	14	13	340	24,29
Brooks	7	28	28	411	14,68
Bow City	8	12	12	262	21,83
Buffalo Hill	9	27	24	271	10,04
Cereal	11	14	8	26	1,86
Big Stone	12	11	6	26	2,36
Rowley	13	13	13	229	17,62
Keoma	14	19	3	8	0,42
Czar	18	23	8	10	0,43
Halkirk	20	31	10	17	0,55
Manyberries	101	12	6	11	0,92
Sherbourne	102	1	1	1	1,00
Lac Horsefly	103	4	4	13	3,25
Granum	104	2	2	40	20,00
Schuler	106	2	1	2	1,00
Wardlow	107	3	3	66	22,00
Rainier	108	14	9	34	2,43
Mazeppa	109	5	3	13	2,60
Okotoks	110	12	1	1	0,08
Hemaruka	112	13	131	158	12,15
Lac Dowling	113	10	2	3	0,30
Coulée Sheep	114	11	7	19	1,73
Thelma	201	6	1	1	0,17
Coulée Kipp	203	7	7	68	9,71
Twin Butte	204	3	1	1	0,33

Nom du parcours	N° du parcours	Nombre d'années d'observation	Nombre d'années où des courlis ont été observés	Nombre total de courlis observés	Nombre moyen de courlis
Bowell	206	5	5	67	13,40
Enchant	208	3	3	53	17,67
Acadia Valley	211	2	1	2	1,00
Spondin	212	3	3	29	9,67
Crawling Valley	213	7	7	163	23,29
Kathyrn	214	7	1	1	0,14
Lac Rush	301	1	1	3	3,00
Legend	302	6	1	2	0,33
Summerview	304	1	1	1	1,00
Steveville	307	2	2	22	11,00
Chinook	311	3	2	13	4,33
COLOMBIE-BRITANNIQUE					
Lac Mabel	19	23	1	1	0,04
Salmon Arm	20	15	2	3	0,20
Lac Williams	45	27	12	27	1,00
Alexis Creek	46	15	13	42	2,80
McBride	53	2	2	4	2,00
Wasa	204	23	4	8	0,35
Lavington	220	27	2	3	0,11
Pleasant Valley	221	6	2	5	0,83
Chu Chua	233	5	3	6	1,20
Riske Creek	235	10	5	12	1,20
Meldrum Creek	245	2	2	8	4,00
Prince George	255	26	1	1	0,04
Oliver	408	23	8	17	0,74