

Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC

sur le

Râle jaune *Coturnicops noveboracensis*

au Canada



PRÉOCCUPANTE
2009

COSEPAC
Comité sur la situation
des espèces en péril
au Canada



COSEWIC
Committee on the Status
of Endangered Wildlife
in Canada

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

COSEPAC. 2009. Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur le râle jaune (*Coturnicops noveboracensis*) au Canada. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada. Ottawa. vii + 36 p. (www.registrelep.gc.ca/Status/Status_f.cfm).

Rapport(s) précédent(s) :

COSEPAC. 2001 . Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur le Rôle jaune (*Coturnicops noveboracensis*) au Canada. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada. Ottawa. vii + 68 p. (www.registrelep.gc.ca/Status/Status_f.cfm).

ALVO, R., et M.ROBERT. 1999. Rapport de situation du COSEPAC sur le Rôle jaune (*Coturnicops noveboracensis*) au Canada. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada. Ottawa. Pages 1-68.

Note de production :

Le COSEPAC souhaite remercier Andrew G. Horn, qui a rédigé le rapport de situation sur le Rôle jaune (*Coturnicops noveboracensis*) au Canada, en vertu d'un contrat avec Environnement Canada. Jon McCracken, coprésident du Sous-comité de spécialistes des oiseaux, a supervisé le présent rapport et en a fait la révision.

Pour obtenir des exemplaires supplémentaires, s'adresser au :

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

Tél. : 819-953-3215
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 Status Report on the Yellow Rail *Coturnicops noveboracensis* in Canada.

Illustration/photo de la couverture :
Rôle jaune — Illustration par Judie Shore.

©Sa Majesté la Reine du chef du Canada, 2010.
N° de catalogue CW69-14/408-2010F-PDF
ISBN 978-1-100-93899-8



Papier recyclé



COSEPAC

Sommaire de l'évaluation

Sommaire de l'évaluation – Novembre 2009

Nom commun

Râle jaune

Nom scientifique

Coturnicops noveboracensis

Statut

Préoccupante

Justification de la désignation

On en sait relativement peu sur ce petit râle discret qui est présent surtout dans des marais peu profonds à végétation graminée dense et dans des prairies humides. La majeure partie de son aire de reproduction (environ 90 %) se trouve au Canada. Cette espèce est relativement peu commune dans la plupart des régions; les populations sont plus étendues et communes dans les régions côtières de la baie d'Hudson et de la baie James, dans le nord du Manitoba, de l'Ontario et du Québec. Elle passe l'hiver dans des marais peu profonds situés dans une bande étroite qui s'étend du Texas jusqu'aux Carolines. L'espèce répond presque à certains critères du statut d'espèce menacée en raison de la taille relativement petite de sa population, de son aire d'hivernage comprimée, des menaces continues qui pèsent sur les habitats de terres humides où elle se reproduit et hiverne, ainsi qu'en raison des déclin locaux observés dans plusieurs parties de son aire de reproduction.

Répartition

Territoires du Nord-Ouest, Colombie-Britannique, Alberta, Saskatchewan, Manitoba, Ontario, Québec, Nouveau-Brunswick

Historique du statut

Espèce désignée « préoccupante » en avril 1999. Réexamen et confirmation du statut en novembre 2001 et en novembre 2009.



COSEPAC Résumé

Râle jaune

Coturnicops noveboracensis

Information sur l'espèce

Le Râle jaune (*Coturnicops noveboracensis*) est un petit oiseau, semblable à une caille, de couleur brun jaunâtre. On le distingue des autres espèces de râles par son dos qui est marqué de rayures de couleur chamois alternant avec des rayures de couleur noire et par ses sus-alaires blanches. L'oiseau est très discret, et on le détecte le plus souvent par son chant nocturne, une succession de deux, puis de trois clics – *tic-tic, tic-tic-tic* – d'une durée de plusieurs minutes à la fois.

Répartition

Le Râle jaune se reproduit dans les basses terres de la baie d'Hudson et de la baie James depuis Churchill, au Manitoba, jusqu'au nord-ouest du Québec, et de l'est de la Colombie-Britannique et du sud des Territoires du Nord-Ouest jusqu'en Alberta et jusque dans le sud de la Saskatchewan, le sud du Manitoba, le sud de l'Ontario, le sud du Québec et peut-être jusqu'au Nouveau-Brunswick et en Nouvelle-Écosse. Il niche aussi dans le nord de la plupart des États frontaliers situés au sud du Canada, et on trouve une population disjointe dans le sud de l'Oregon. En fait, environ 90 % de son aire de reproduction se trouve au Canada. L'espèce hiverne dans une bande étroite de terres qui longe la côte, depuis les Carolines jusque dans le sud du Texas.

Habitat

Le Râle jaune niche dans des marais humides dominés par de la végétation graminéoïde basse, habituellement des carex (en particulier *Carex* spp.). L'habitat se caractérise par la présence de tapis de végétation morte que l'oiseau utilise pour couvrir son nid. Durant la période de migration et en hiver, il occupe une gamme plus étendue de milieux, y compris des marais côtiers, des rizières et des prairies de fauche humides.

Biologie

Le Râle jaune compte parmi les oiseaux nord-américains les plus discrets et les moins connus. Les mâles sont apparemment territoriaux, présentant souvent un chevauchement de leur domaine vital, et parfois coloniaux. Les femelles ont des couvées d'environ 8 œufs. Les jeunes dépendent en partie des adultes pour se nourrir jusqu'à l'âge de 11 jours environ et deviennent complètement indépendants à l'âge de 35 jours. Chez d'autres espèces de râles, l'âge à la première reproduction est de 1 an, mais on ne le connaît pas pour le Râle jaune. On ignore aussi le taux de survie après l'éclosion; les taux de retour des adultes seraient de moins de 11 %, mais comme c'est souvent le cas chez les râles, cette valeur faible pourrait refléter des taux de dispersion élevés plutôt qu'un taux de mortalité élevé.

Le Râle jaune se nourrit principalement de coléoptères et d'autres petits arthropodes, ainsi que de graines de graminoides qui dominent son habitat. Après la reproduction, il semble se déplacer vers des régions particulières pour muer, et les oiseaux qui ont mué sont incapables de voler durant environ deux semaines. Durant la migration, les oiseaux se déplacent la nuit en petites bandes et peuvent faire une halte en route dans des secteurs particuliers. Les principaux prédateurs du Râle jaune sont les rapaces, mais l'oiseau peut être prisé aussi par un large éventail de mammifères et d'autres oiseaux.

Taille et tendances des populations

Les relevés normalisés tels que le Relevé des oiseaux nicheurs (BBS, pour Breeding Bird Survey), le Recensement des oiseaux de Noël et le Programme de surveillance des marais ne permettent pas de bien échantillonner le Râle jaune. Pour le moment, seuls les programmes et les relevés menés en vue de la préparation des atlas des oiseaux nicheurs et qui visent l'espèce en particulier produisent des données fiables sur l'occurrence, la taille et les tendances des populations. D'après la quantité de milieux disponibles dans certaines régions, le nombre de sites connus dans d'autres et le nombre typique d'oiseaux détectés dans un site donné, le précédent rapport de situation a estimé qu'environ 10 000 individus nichaient au Canada. Malgré les quelques nouvelles données recueillies depuis, cette estimation demeure la même de nos jours. Néanmoins, des mentions anecdotiques de déclin à l'échelle régionale et des indications de déclin issues des données des atlas et des observations à l'échelle régionale, ainsi que la perte d'habitat localisée sur les côtes de la baie d'Hudson et de la baie James, portent à croire que la population a peut-être subi un déclin durant les 10 dernières années, probablement de moins de 30 %.

Facteurs limitatifs et menaces

La perte et la dégradation de l'habitat constitueraient les principales menaces pour l'espèce. Les menaces varient d'une région à l'autre et englobent la conversion de l'habitat à des fins agricoles et de construction, le broutage du bétail, l'augmentation du broutage des Oies des neiges dans certains secteurs localisés des côtes de la baie d'Hudson et de la baie James, les plantes envahissantes, les modifications des régimes hydrologiques attribuables aux changements climatiques et à la réalisation de travaux de drainage et la pollution de l'eau. Les mortalités causées par les activités agricoles (p. ex. la récolte du foin et du riz) et par les collisions avec des structures hautes, comme les tours de télécommunications, sont assez fréquentes pour être considérées comme des menaces. Le Râle jaune hiverne dans une étroite bande de milieux humides du sud-est des États-Unis; or, les travaux de construction qu'on y mène exercent des pressions sur cet habitat; de plus, la population hivernante est exposée assez fréquemment à des phénomènes météorologiques catastrophiques (p. ex. les ouragans) qui surviennent dans la région.

Importance de l'espèce

En raison de sa rareté et de son comportement discret, le Râle jaune est particulièrement recherché par les ornithologues amateurs. Il compte aussi parmi l'une des quelques espèces qui servent d'indicateurs de la santé des marais et des prairies humides, qui sont souvent négligées dans les programmes de conservation, parce que ces derniers mettent l'accent sur les milieux humides plus « typiques ».

Protection actuelle ou autres désignations de statut

Le Râle jaune est protégé en vertu de la *Loi de 1994 sur la convention concernant les oiseaux migrants* du Canada et de la *Migratory Bird Treaty Act, 1918* des États-Unis. En novembre 2001, il a été désigné « espèce préoccupante » par le COSEPAC. Au Canada, il figure sur la liste des espèces préoccupantes de l'annexe 1 de la *Loi sur les espèces en péril*; le fait de figurer sur la liste n'offre aucune protection supplémentaire, mais exige l'élaboration d'un plan de gestion concernant l'espèce. De plus, le Râle jaune est classé « espèce préoccupante » en Ontario et « espèce menacée » au Québec. Aux États-Unis, l'espèce figure sur la liste des oiseaux migrants non gibier préoccupants sur le plan de la gestion (*Migratory Nongame Bird of Special Management Concern*).



HISTORIQUE DU COSEWIC

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

MANDAT DU COSEWIC

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

COMPOSITION DU COSEWIC

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

DÉFINITIONS (2009)

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

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

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

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

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

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



Environnement
Canada

Environment
Canada

Service canadien
de la faune

Canadian Wildlife
Service

Canada

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

Rapport de situation du COSEPAC

sur le

Rôle jaune

Coturnicops noveboracensis

au Canada

2009

TABLE DES MATIÈRES

INFORMATION SUR L'ESPÈCE	3
Nom et classification	3
Description morphologique	3
Description génétique	3
Unités désignables	4
RÉPARTITION	4
Aire de répartition mondiale	4
Aire de répartition canadienne	4
HABITAT	8
Besoins en matière d'habitat	8
Tendances en matière d'habitat	9
Protection et propriété	11
BIOLOGIE	12
Cycle vital et reproduction	12
Herbivores/prédateurs	13
Physiologie	13
Déplacements et dispersion	13
Relations interspécifiques	14
Adaptabilité	14
TAILLE ET TENDANCES DES POPULATIONS	15
Activités de recherche	15
Abondance	16
Fluctuations et tendances	17
Immigration de source externe	19
FACTEURS LIMITATIFS ET MENACES	19
IMPORTANCE DE L'ESPÈCE	22
PROTECTION ACTUELLE OU AUTRES DÉSIGNATIONS DE STATUT	22
RÉSUMÉ TECHNIQUE	24
REMERCIEMENTS ET EXPERTS CONTACTÉS	27
Experts consultés	27
SOURCES D'INFORMATION	29
SOMMAIRE BIOGRAPHIQUE DU RÉDACTEUR DU RAPPORT	36

Liste des figures

Figure 1. Aires de reproduction et d'hivernage approximatives du Râle jaune en Amérique du Nord	6
---	---

Liste des tableaux

Tableau 1. Classement du statut de conservation du Râle jaune et désignation de l'espèce aux États-Unis (NatureServe, 2008)	23
---	----

INFORMATION SUR L'ESPÈCE

Nom et classification

Le Râle jaune (Yellow Rail, *Coturnicops noveboracensis*) appartient à la famille des râles ou Rallidés, qui comprend des petits oiseaux des milieux humides semblables à des poulets, et à l'ordre des Gruiformes. Les espèces du genre *Coturnicops* se caractérisent par leur bec relativement court et par leur corps plus trapu que celui des autres râles – d'où le nom du genre, *Coturnicops*, qui signifie « semblable à une caille ». Le Râle jaune nichant en Amérique du Nord est considéré comme une sous-espèce (*C. n. noveboracensis*; Clements, 2008), même si le statut de la sous-espèce pour les populations de reproducteurs disjointes en Oregon et dans le nord de la Californie fait l'objet d'une étude (voir **Description génétique**, plus bas). Une deuxième sous-espèce (*C. n. goldmani*) se reproduit au Mexique, mais elle est probablement disparue (Howell et Webb, 1995). On a déjà considéré que le Râle de Swinhoe (*C. exquisitus*), d'Asie, était une troisième espèce (Ripley, 1977), mais il est presque certain qu'il forme une espèce distincte (Bookhout, 1995; Taylor, 1999; Clements, 2008).

Description morphologique

Le Râle jaune est un petit oiseau d'une longueur d'environ 18 cm et d'une masse d'environ 60 g (environ de la taille d'un Carouge à épauettes, *Agelaius phoeniceus*). Sa forme ressemble beaucoup à celle d'un poussin domestique. Chez l'adulte, le plumage du dessous est brun jaunâtre, marqué de rayures de couleur chamois qui alternent avec des rayures noires, alors que le dos porte des barres blanches étroites et clairsemées. Le motif du ventre est semblable à celui du dos, mais moins distinct. La tête a une calotte brune, et l'œil est entouré d'un masque brun sale. Durant la saison de reproduction, le bec du mâle est jaune; le reste de l'année, il est gris olive. Les jeunes sont semblables aux adultes, mais plus foncés; le cou, la tête, le haut du dos et les côtés sont marqués de mouchetures. Le dos rayé ainsi que les sus-alaires de couleur chamois, qu'on peut voir lorsque l'oiseau s'envole, permettent de distinguer le Râle jaune de la beaucoup plus commune Marouette de Caroline (*Porzana carolina*), dont le plumage des individus immatures est assez semblable à celui du Râle jaune. Il est rare de voir le Râle jaune sans avoir effectué une recherche spécifique; on le détecte le plus souvent par son chant, une succession de deux, puis de trois clics – *tic-tic, tic-tic-tic*.

Description génétique

Des études de la différenciation génétique entre des populations isolées de la Californie et de l'Oregon et des oiseaux du reste de l'aire de répartition sont en cours, mais aucun résultat n'est encore disponible (S. Haig, comm. pers., 2008). Il n'existe aucune étude génétique comparative qui permette de distinguer des unités démographiques au Canada.

Unités désignables

Des études de la différenciation génétique pourraient confirmer l'existence de deux populations distinctes sur le plan géographique et génétique aux États-Unis; cependant, d'après ce qu'on en sait, une seule unité désignable est présente au Canada.

RÉPARTITION

Aire de répartition mondiale

Le Rôle jaune niche depuis l'est de la Colombie-Britannique et le sud des Territoires du Nord-Ouest jusqu'à la Gaspésie et aux îles de la Madeleine (Québec) vers l'est; vers le sud, il niche jusque dans le nord-ouest du Montana, le Dakota du Nord et le nord du Minnesota, le Wisconsin, le Michigan, le Maine, et peut-être le Nouveau-Brunswick et la Nouvelle-Écosse. En fait, environ 90 % de son aire de reproduction se trouve au Canada (figure 1). Dans la majeure partie de cette aire, la répartition de l'oiseau est éparse et inégale; quelques mentions isolées proviennent du nord de la Saskatchewan, du nord du Manitoba et d'une grande partie du nord de l'Ontario, au sud des basses terres de la baie d'Hudson. Des populations isolées se reproduisent dans le sud-ouest de l'Oregon et le nord de la Californie (Stern *et al.*, 1993). Certains individus de ces populations peuvent aussi compter parmi les oiseaux en hivernage vus à l'occasion sur la côte californienne (R. Russell, cité dans WCA, 2006). Autrement, la principale aire d'hivernage se trouve sur la côte du golfe du Mexique, du Texas jusque dans la majeure partie de la Floride et, au nord, le long de la côte Atlantique jusqu'en Caroline du Nord. La superficie de l'aire d'hivernage connue ne dépasse pas 7 % de celle de l'aire de reproduction (Alvo et Robert, 1999). Des oiseaux en migration ont été trouvés dans la région se situant entre l'aire de reproduction et l'aire d'hivernage (Bookhout, 1995).

Aire de répartition canadienne

On connaît peu l'aire de répartition du Rôle jaune au Canada, parce que l'oiseau occupe un habitat assez inaccessible et qu'on entend son chant surtout la nuit. Pour ce qui est des écozones terrestres, l'aire de répartition canadienne correspond à peu près à la région comprenant les Plaines boréales, les Prairies, le littoral des Plaines hudsoniennes et à des sites épars situés dans l'écozone des Plaines à forêts mixtes. En particulier, elle s'étend depuis l'extrême est de la Colombie-Britannique (Campbell *et al.*, 1990; Sherrington, 1994) et le sud des Territoires du Nord-Ouest jusqu'en Alberta, au sud; vers l'est, elle s'étend dans le centre et le sud de la Saskatchewan et du Manitoba et sur la côte sud de la baie d'Hudson et de la baie James, dans le centre de l'Ontario et le long du fleuve Saint-Laurent jusqu'en Gaspésie, au Québec; certains sites sont signalés dans le sud du Nouveau-Brunswick, et quelques mentions proviennent de la Nouvelle-Écosse (Bookhout, 1995; Alvo et Robert, 1999; figure 1).

Selon quelques nouveaux résultats, cette description de l'aire de répartition canadienne dépasserait quelque peu celle qui a été décrite dans le précédent rapport de situation du COSEPAC (Alvo et Robert, 1999). Dans les Territoires du Nord-Ouest, certaines mentions récentes ont fait étendre l'aire de répartition estivale connue de l'espèce vers l'ouest et le nord, par rapport à des limites précédentes connues qui se situaient au Grand Lac des Esclaves, jusqu'au Parc national du Canada Nahanni et aux rives nord et ouest du Grand Lac des Esclaves (D. Mulders, comm. pers., 2008; NWT, 2008). De même, en Colombie-Britannique, les observations estivales persistantes dans la région de la rivière de la Paix, près de Dawson Creek, et dans la région des Kootenays dans le sud-est de la Colombie-Britannique portent à croire que le Rôle jaune se reproduit assez régulièrement dans les 2 régions (Settingington, 1997; Atlas des oiseaux nicheurs de la Colombie-Britannique, 2008; S. Kinsey, comm. pers., 2008), où une incertitude concernant son statut d'espèce se reproduisant régulièrement a déjà existé (Alvo et Robert, 1999).

En Alberta, on a déjà cru que l'espèce était présente surtout dans le centre et l'est de la province (Alvo et Robert, 1999). Or, une recherche systématique a permis de constater que le Rôle jaune était plus répandu, et que la plupart des individus détectés l'avaient été dans l'extrême nord-ouest, près du lac Hay-Zama (Prescott *et al.*, 2003). Le nord-est de l'Alberta était exclu de la recherche, mais il a été étudié par la suite dans le cadre de relevés d'évaluation environnementale de sites menés à des fins de développement énergétique; des mâles chanteurs ont été trouvés dans 4 des 13 sites à habitat propice (Goldrup, 2008). Par conséquent, cette partie de l'Alberta compte peut-être davantage pour le Rôle jaune que ce qu'on ne le pensait. L'aire de répartition connue en Saskatchewan et dans le centre et le sud du Manitoba n'a pas changé depuis le précédent rapport de situation (à savoir des localités éparses au sud du Bouclier boréal, la plupart étant concentrées dans la portion des Plaines boréales et des forêts-parcs à trembles de l'écozone des Prairies (R. Bazin et J. Keith, comm. pers., 2008).

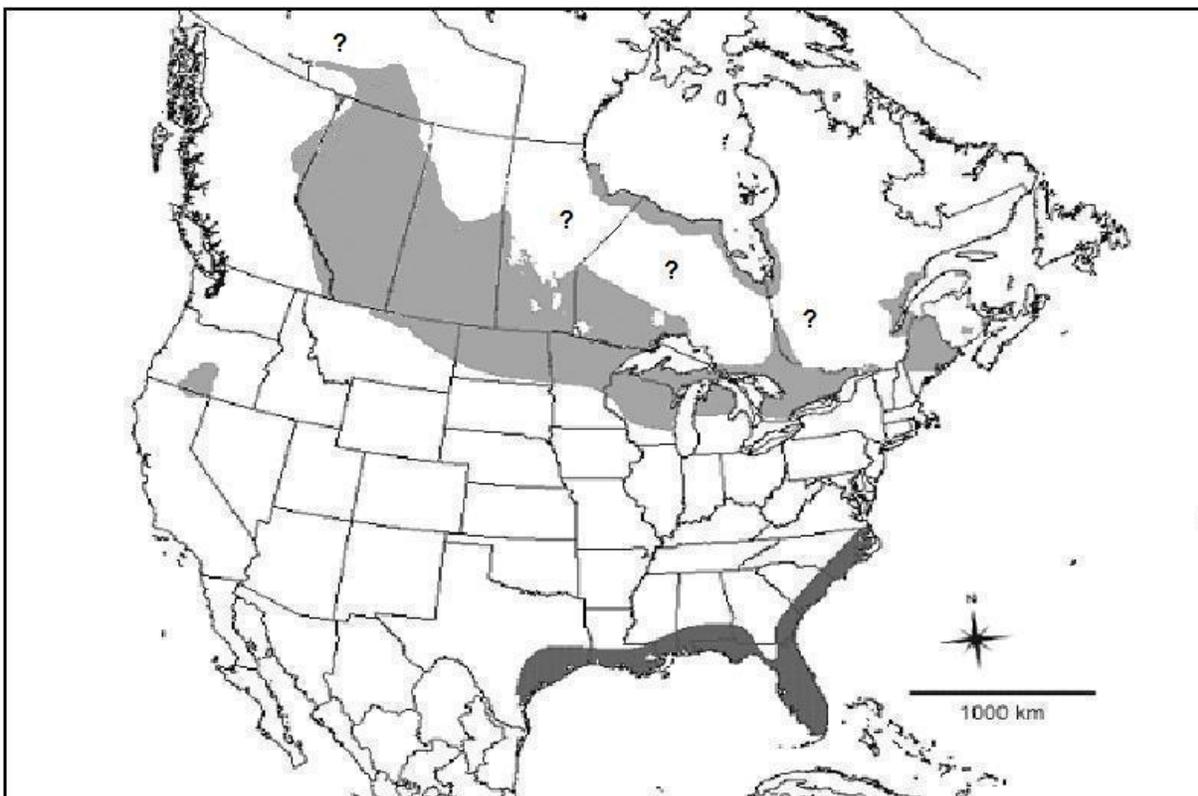


Figure 1. Aires de reproduction (gris pâle) et d'hivernage (gris foncé) approximatives du Râle jaune en Amérique du Nord; les points d'interrogation (?) indiquent les zones où le statut reproducteur est incertain (modifié d'après NatureServe [2008] pour refléter Lundsten et Popper [2002]; SCF [2004]; NWT [2008]).

La côte des basses terres de la baie James représente une partie importante de l'aire de reproduction de l'espèce et, peut-être dans une moindre mesure, les régions environnantes de la côte de la baie d'Hudson au nord de Churchill, au Manitoba (Jehl, 2004; Robert *et al.*, 2004; Tozer, 2007). Au large des côtes de la baie James, le Râle jaune nicherait dans l'île Akimiski, au Nunavut. L'espèce étant difficile à dénombrer et à détecter, de faibles densités de population caractérisent probablement les marais épars situés au sud des basses terres de la baie d'Hudson (voir la figure 1).

En Ontario, plus au sud, l'espèce a été trouvée dans des milieux humides très dispersés. La plupart des individus détectés l'ont été de manière irrégulière, mais font partie parfois de parcelles où la nidification a été confirmée dans la région de la rivière à la Pluie, autour de la baie Georgienne et le long du canal Trent-Severn (Tozer, 2007). Dans le sud du Québec, comme le mentionnait le précédent rapport de situation, on a trouvé l'espèce en été dans des sites dispersés à l'intérieur des terres et dans un site situé sur la rivière Saguenay. Cependant, la présence du Râle jaune est surtout connue dans certains sites situés le long du fleuve Saint-Laurent, avec des nidifications confirmées à l'Île aux Grues et à Coin-du-Banc (Alvo et Robert, 1999).

Dans les Maritimes, la seule mention de nidification confirmée remonte à 1881, près de Milltown (Nouveau-Brunswick) (Erskine, 1992). Durant l'été, le Râle jaune est régulièrement présent seulement dans les Prés du Grand Lac au centre de la province; des oiseaux ont été trouvés aussi de manière sporadique dans des marais situés près de Sackville (Nouveau-Brunswick) et aux environs d'Amherst (Nouvelle-Écosse) (Alvo et Robert, 1999; Kehoe *et al.*, 2000). Ailleurs en Nouvelle-Écosse, les mentions d'oiseaux chantant de manière persistante durant l'été 1998 près de Glen Margaret et, dans les années 1920 et 1930, près de North Sydney et de Noel (dans le dernier cas, durant plusieurs années), laissent croire que l'espèce y niche occasionnellement (Tufts, 1986; McLaren, en préparation).

Il est difficile de déterminer avec certitude la zone d'occurrence estimée du Râle jaune en raison du manque de données sur l'occurrence de l'espèce dans les régions boréales et ailleurs dans le nord. Néanmoins, l'estimation qui correspond à la superficie du polygone convexe minimum de l'aire de reproduction au Canada donne une valeur de 3 millions de kilomètres carrés. Durant l'hiver, la population mondiale de Râles jaunes est concentrée dans une bande étroite le long du golfe du Mexique et de la côte sud-est des États-Unis; la superficie plus petite de l'aire d'hivernage (mesure réalisée par la méthode du polygone convexe minimal sur la carte de l'aire de répartition établie par NatureServe) serait d'environ 300 000 km².

Il est difficile aussi d'estimer la zone d'occupation, parce que les données sur la répartition et les densités de population sont très rares. Néanmoins, l'information disponible permet d'estimer une valeur minimale. Si on suppose que 5 000 couples nichent au Canada (selon la plus faible estimation d'Alvo et Robert, 1999; voir **Taille et tendances des populations** plus loin) et que la densité des mâles chanteurs est celle qui est la plus souvent mentionnée dans la documentation scientifique (0,05 mâle/ha; voir plus loin), la zone d'occupation biologique serait de 1 000 km². L'indice de la zone d'occupation (IZO), estimé à l'aide de la grille normalisée de 2 km × 2 km de l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN) et tenant compte de l'existence d'au moins 500 sites au Canada (Alvo et Robert, 1999) éloignés l'un de l'autre par une distance d'au moins 2 km, s'établit à plus de 2 000 km². Il est difficile également d'estimer l'IZO pour l'aire d'hivernage et, étant donné la longueur de la côte où l'oiseau devrait passer l'hiver, l'IZO serait probablement supérieur à 2 000 km² (si on pose l'hypothèse que les oiseaux sont dispersés tout au long de la côte, depuis le Texas jusqu'en Caroline du Nord).

HABITAT

Besoins en matière d'habitat

Le Râle jaune occupe des zones marécageuses où domine la végétation basse graminéoïde, habituellement des carex (Cypéracées, en particulier *Carex* spp.), mais aussi certaines espèces de graminées et de joncs (Poacées et Joncacées) qui ont la structure graminéoïde nécessaire à l'espèce. Durant la saison de reproduction, l'habitat doit demeurer humide, mais la profondeur de l'eau stagnante ne doit pas dépasser plus de 15 centimètres (Bookhout, 1995; Robert *et al.*, 2000; Wilson, 2005). L'habitat de reproduction doit être couvert d'une couche de végétation graminéoïde morte, probablement parce que l'oiseau s'en sert pour couvrir son nid et peut-être pour se cacher des oiseaux prédateurs (Stenzel, 1982; Robert et Laporte, 1999; Robert *et al.*, 2000; Popper et Stern, 2000).

Le Râle jaune utilise divers milieux qui satisfont ses besoins en matière d'habitat, occupant non seulement les prés à carex, les marais et les tourbières, mais aussi les prairies de fauche humides et les prés dominés par les graminées, les plaines inondables, les prairies humides, les prés montagnards humides et l'étage supérieur des marais salés côtiers et estuariens; durant l'hiver, on le trouve aussi dans les rizières (Peabody, 1922; Gibbs *et al.*, 1991; Bookhout, 1995; Alvo et Robert, 1999; Popper et Stern, 2000; Sherrington, 2004). Sur les côtes de la baie James, des oiseaux ont été trouvés durant l'été dans certains secteurs à trèfle d'eau (*Menyanthes trifoliata*); il s'agit de la seule mention de l'espèce en quantités appréciables à l'extérieur des secteurs dominés par les graminéoïdes; cependant, les oiseaux ont peut-être utilisé ces sites seulement après la reproduction qui a eu lieu ailleurs dans les marais et les prés dominés par les graminées (Robert *et al.*, 2004).

La superficie du domaine vital varie beaucoup d'une étude à l'autre. Même si on détecte surtout le Râle jaune dans des milieux humides d'une superficie supérieure à 10 hectares (Robert, 1996; Alvo et Robert, 1999), on ne sait pas si l'oiseau a besoin de milieux humides aussi grands. On a trouvé des mâles chanteurs dans des milieux humides d'une superficie de seulement 0,5 à 4,0 hectares (Robert, 1996; Alvo et Robert, 1999), et les études de télémétrie indiquent de grandes variations du domaine vital : de 1,5 à 20 hectares au Québec (Robert, 1996) et de 6 à 10 hectares pour les mâles, mais moins de 2 hectares pour les femelles au Michigan (Bookhout et Stenzel, 1987). Les densités de mâles chanteurs, une mesure plus indirecte des besoins exprimés en superficie, se situent entre 0,04 et 0,06 mâle par hectare dans la plupart des études (Bookhout, 1995; Robert et Laporte, 1999; Robert *et al.*, 2004; Wilson, 2005; Tozer, 2007), mais des densités de 0,08 et 0,18 mâle par hectare ont été estimées le long de la baie James et en Saskatchewan, respectivement (Robert *et al.*, 2004; McMaster, 2007). Compte tenu de la variabilité des résultats concernant la superficie du domaine vital et les densités de mâles chanteurs, du fait que les domaines vitaux peuvent se chevaucher (Bookhout et Stenzel, 1987) et d'une possible vie en colonies dans certains sites (Bart *et al.*, 1984), il est difficile de déterminer les besoins particuliers du Râle jaune en matière de superficie de milieux humides.

Même si les besoins en matière d'habitat demeurent semblables durant d'autres périodes de l'année, l'espèce tolère alors une plus grande variation des niveaux d'eau et de la présence de tapis de végétation morte. En effet, le Râle jaune a peut-être moins besoin d'un tapis de végétation morte en dehors de la période de reproduction, parce qu'il limite les mouvements associés à son alimentation et, surtout durant la mue, parce qu'il échappe ainsi aux prédateurs (Robert et Laporte, 1999; Robert *et al.*, 2000; Wilson, 2005). On connaît particulièrement peu ses besoins en matière d'habitat durant la migration, parce que les individus en migration sont très difficiles à repérer. Les densités élevées signalées durant la migration dans des prairies de fauche sèches portent à croire que la tolérance de l'espèce en matière d'habitat est alors plus grande (Mueller, 2007; White, 2007).

En hiver, les oiseaux sont présents principalement dans les marais salés côtiers, en particulier les marais dominés par les *Spartina*, dans les rizières et dans les champs de foin, de céréales et d'autres graminées (Alvo et Robert, 1999; Post, 2008). Les oiseaux sont plus susceptibles d'être trouvés dans des zones où les niveaux d'eau sont bas et où la végétation est basse et dense (Mizell, 1998; Grace *et al.*, 2005; Post, 2008). Des études de télémétrie réalisées au Texas indiquent que la superficie du domaine vital hivernal serait de 0,5 à 4 hectares et qu'il y aurait un chevauchement fréquent des divers domaines vitaux (Mizell, 1998; Grace *et al.*, 2005). En effet, les oiseaux en hivernage s'envolent souvent en groupes, ce qui laisse croire qu'ils sont plus grégaires durant l'hiver que durant la période de reproduction (Mizell, 1998; Grace *et al.*, 2005; Post, 2008).

Tendances en matière d'habitat

Les données sur les tendances en matière d'habitat, en particulier celles qui concernent les tendances récentes, sont rares. Les tendances historiques peuvent être inférées de manière approximative, mais l'estimation des tendances plus récentes (c'est-à-dire de la dernière décennie ou des deux dernières décennies) repose sur la réalisation d'inventaires des milieux humides à un niveau de résolution qui n'est pas disponible (Milton et Hélie, 2003). Dans le sud de l'aire de reproduction de l'espèce, les données sur les milieux précis que préfère le Râle jaune sont particulièrement rares, parce que ces milieux sont souvent apparentés aux prairies et aux terres agricoles et qu'ils ne sont donc pas nécessairement classés comme « milieux humides ». De plus, la tolérance du Râle jaune est tellement faible en ce qui concerne les niveaux d'eau durant la période de reproduction que toute localité donnée peut être propice une année et ne pas l'être l'année suivante, en particulier dans les régions de prairies, où la présence de l'espèce est surtout signalée dans les milieux humides saisonniers (Prescott *et al.*, 2003).

Les estimations publiées des superficies des milieux humides historiques disparus ne donnent qu'un aperçu grossier et peut-être incertain de la disparition de milieux plus secs. Les valeurs obtenues de cette manière sont sans doute classiques, parce que les terres plus sèches sont plus susceptibles d'être converties en terres agricoles (voir par exemple Oswald, 2000). Les estimations des pertes historiques de milieux humides dans différentes régions sont de 71 % pour les Prairies canadiennes (Cox, 1993), de 70 % pour le sud du Manitoba (Oswald, 2000), de 60 % pour le sud de l'Ontario (Jean, 2002), de 80 % pour le Québec le long du fleuve Saint-Laurent (Jean, 2002), de 85 % pour le nord-est de la baie de Fundy (Reed et Smith, 1972), de 85 % dans le bassin supérieur de la rivière Klamath (Oregon), où le Râle jaune est présent (Stern *et al.*, 1993) et de 50 % pour les États contigus (Dahl, 2006). De nos jours, les marais côtiers situés au centre de l'aire d'hivernage de l'espèce au Texas couvrent une superficie inférieure de 52 % à ce qu'elle était lorsque les premiers Européens se sont installés dans la région (Mizell, 1998) et, en Louisiane, de 23 % à 35 % des milieux humides côtiers sont disparus entre 1932 et 1990 (Barras *et al.*, 2003).

Examinons maintenant les tendances en matière d'habitat plus récentes. Depuis les années 1970, l'habitat des marais côtiers de certaines parties des basses terres de la baie d'Hudson situées dans l'aire de reproduction du Râle jaune, où l'Oie des neiges (*Chen caerulescens*) niche ou fait une halte migratoire, a été détruit ou grandement fragmenté par le broutage intense de nombreuses oies (Abraham *et al.*, 2005; Jefferies *et al.*, 2006), y compris les sites où le Râle jaune a déjà niché à la baie de La Perouse et dans le Parc national du Canada Wapusk (Jehl, 2004; Rockwell *et al.*, 2007). On ne connaît pas les tendances récentes ailleurs, mais des mentions anecdotiques portent à croire que de petites pertes d'habitat continuent. En Alberta, des marais sont disparus en raison de l'exploitation des sables bitumineux et ont été remplacés, au mieux, par d'autres types de milieux humides (Oil Sands Working Group, 2000); on ne sait cependant pas si leur disparition a affecté l'habitat du Râle jaune en soi. Dans le sud du Manitoba, un marais occupé par l'espèce a été détruit partiellement par l'aménagement de routes (Wilson, 2005) et, entre les années 1960 et 1980, de 10 à 50 % des sections de cantons de la région ont vu disparaître des milieux humides (Oswald, 2000). Les milieux humides du sud de l'Ontario et du Québec ont subi de fortes pressions sous diverses formes de fragmentation et de dégradation. Plus de 50 % de l'habitat possible du Râle jaune le long du fleuve Saint-Laurent et de la rivière Saguenay est disparu durant les dernières décennies du siècle précédent en raison des travaux de remblayage et de construction qui y ont été réalisés, tels que la construction d'installations portuaires et l'aménagement de routes (Robert *et al.*, 1995; Alvo et Robert, 1999). À l'Île aux Grues, l'envahissante forme non indigène du roseau commun (*Phragmites australis*) a gagné l'habitat du Râle jaune au cours des 15 dernières années (Marineau *et al.*, 2002; Dalpé-Charron, 2006; Rivard, 2007), et une gestion active est nécessaire pour freiner la succession dans la Réserve nationale de la faune du lac Saint-François (Brisson *et al.*, 2006).

Dans l'aire d'hivernage, le déclin de l'habitat côtier se poursuit en Louisiane, à cause de l'augmentation du niveau de la mer, des tempêtes, de la subsidence et du ruissellement (Barras *et al.*, 2003; Shirley et Battaglia, 2006). Au Texas, par contre, la réduction de la superficie des marais estuariens a peut-être cessé et même commencé à augmenter depuis les années 1950 (Tremblay *et al.*, 2007).

Dans l'ensemble, même s'il est impossible de déterminer une valeur pour les récentes pertes d'habitat, il est clair que l'habitat demeure menacé de diverses manières et à divers degrés dans différentes régions.

Protection et propriété

L'habitat du Râle jaune pouvant se trouver entre des milieux humides et d'autres milieux, comme les prairies et les pâturages, il est moins protégé que d'autres milieux humides plus typiques. Le long des côtes de la baie d'Hudson et de la baie James, moins de 20 % de l'aire de reproduction de l'espèce est protégée, en particulier dans le Parc national du Canada Wapusk (Manitoba), le Parc provincial Polar Bear, le Refuge d'oiseaux migrateurs de la baie Hannah et le Refuge d'oiseaux migrateurs de la rivière Moose en Ontario et les 2 nouveaux projets de réserve de la biodiversité au Québec, qui comprennent le Refuge d'oiseaux migrateurs de la baie Boatswain et la baie Cabbage Willow, 2 sites importants (Robert *et al.*, 2004). Ailleurs, à l'ouest du Québec, la répartition des oiseaux est tellement éparse et peu connue qu'on ne peut faire qu'une estimation grossière à l'aide des inventaires relatifs à la protection des milieux humides en général, estimation qui donne une valeur inférieure à 10 % de milieux humides protégés (Wiken *et al.*, 2004). Au Québec, environ la moitié des sites sont protégés, le plus souvent à titre de réserve nationale de faune (Robert *et al.*, 1995). Au Nouveau-Brunswick, on connaît trop peu l'aire de reproduction de l'oiseau pour estimer dans quelle mesure l'habitat est protégé, même si les sites où l'oiseau a été trouvé de manière la plus certaine sont protégés à titre de réserve nationale de faune (Réserve nationale de faune du ruisseau Portobello et Réserve nationale de faune de Tintamarre) ou en tant que zone naturelle protégée de classe II (Prés du Grand Lac), dans lesquels sont interdites, par exemple, la plupart des activités commerciales ou industrielles.

Dans l'ensemble, moins de 10 à 20 % de l'habitat connu du Râle jaune se trouve dans des zones protégées. Une grande partie de l'habitat qui reste est protégé par des politiques et règlements fédéraux, provinciaux et municipaux, qui régissent la construction dans les milieux humides (examiné dans Rubec et Hanson, 2008). Cependant, de nombreux sites ne sont peut-être pas des milieux humides assez grands ou assez typiques pour être protégés de la sorte.

BIOLOGIE

Le Râle jaune demeure l'un des oiseaux nord-américains les plus discrets et les moins bien connus. La plupart des travaux publiés depuis le précédent rapport de situation (Alvo et Robert, 1999) ayant déjà été résumés dans la version préliminaire de ce rapport, le résumé qui suit demeure dans l'ensemble inchangé.

Cycle vital et reproduction

Le Râle jaune arrive dans l'aire de reproduction du sud du Canada entre la fin d'avril et la mi-mai (et jusqu'à plusieurs semaines plus tard sur les côtes de la baie d'Hudson et de la baie James); c'est alors que les mâles commencent à chanter en émettant des « clics » répétés. Les mâles sont présumément territoriaux, parce que les mâles chanteurs sont séparés sur le plan spatial et qu'ils envoient des signaux visuels, qu'ils chantent et s'approchent en réponse à des enregistrements ou à une imitation de leur chant (Stalheim, 1974; Stenzel, 1982).

La nidification commence au début de juin (Robert et Laporte, 1996), et les nids contiennent de 5 à 10 œufs (en moyenne, 8), qui sont incubés par les 2 sexes durant environ 20 jours (Popper et Stern, 2000). Les jeunes sont nourris par les parents au nid durant 2 jours, après quoi ils commencent à suivre la femelle qui cherche de la nourriture et qui les nourrit à proximité du nid. Les oisillons commencent à se nourrir eux-mêmes environ 3 jours plus tard, et se nourrissent entièrement seuls à l'âge de 11 jours environ (Stalheim, 1974). Ils sont couvés durant au plus 3 semaines et ne sont en mesure de voler que vers l'âge de 35 jours (Alvo et Robert, 1999).

Les données démographiques sont éparées. La plupart des études indiquent un taux d'éclosion élevé (Alvo et Robert, 1999), à l'exception d'une étude menée en Oregon dans laquelle 12 des 22 nids examinés ont été pillés par des prédateurs ou abandonnés avant que les œufs éclosent; cependant, les nids abandonnés ont peut-être été plus faciles à trouver pour les chercheurs (Popper et Stern, 2000). Selon des études plus approfondies menées sur d'autres espèces de râles (Bookhout, 1995), on présume que l'âge à la première reproduction est de 1 an; en fait, on ne connaît ni l'âge à la première reproduction, ni la longévité, ni le taux de survie du Râle jaune passé le stade de l'éclosion. Les taux de retour varient considérablement dans les quelques études portant sur des oiseaux marqués, mais ils sont généralement faibles, à savoir de 1,5 à 11 % (Bookhout, 1995; Robert et Laporte, 1999; Lundsten et Popper, 2002). Comme c'est le cas pour d'autres râles (Remsen et Parker, 1990), les taux de dispersion sont susceptibles d'être tellement élevés qu'ils ne peuvent servir à déduire les taux de mortalité.

Herbivores/prédateurs

Des études antérieures ont permis de conclure, d'après des indications indirectes et anecdotiques, que le Rôle jaune se nourrit principalement d'escargots (Peabody, 1922). Selon des études du régime alimentaire plus détaillées et menées au Québec, les escargots constitueraient seulement 5 % du régime alimentaire, composé surtout d'arthropodes comme les coléoptères, les araignées et les mouches (43 %, 13 % et 5 % du régime alimentaire, respectivement) et de graines de carex, de joncs et de graminées (Robert *et al.*, 1997). Durant l'hiver, les oiseaux comptent peut-être davantage sur les graines pour se nourrir (Robert *et al.*, 1997).

Physiologie

On présume que le parasitisme, les maladies et les produits toxiques pour l'environnement sont d'importants facteurs limitatifs pour d'autres espèces de râles, du moins à l'échelle régionale (Eddleman *et al.*, 1988), mais aucune étude de la physiologie du Rôle jaune n'a été menée.

Déplacements et dispersion

Après la reproduction mais avant la migration automnale, les Rôles jaunes adultes perdent toutes leurs plumes de vol et beaucoup d'autres plumes. Après cette mue post-reproduction, qui est typique chez les râles, les oiseaux sont incapables de voler durant environ deux semaines (Stalheim, 1974; Robert et Laporte, 1996). L'apparence des oiseaux chanteurs après la nidification à l'Île aux Grues (Québec) et dans les Prés du Grand Lac (Nouveau-Brunswick) porte à croire qu'ils peuvent se rendre dans des régions particulières pour muer avant de se diriger vers les aires d'hivernage du sud (Robert et Laporte, 1999; Kehoe *et al.*, 2000). À l'île aux Grues, le fait que certains des oiseaux trouvés aient été marqués dans l'aire de reproduction située à des centaines de kilomètres en amont du fleuve Saint-Laurent laisse croire que de tels déplacements constituent une importante migration en vue de la mue, qui serait semblable à celle qui est décrite pour de nombreuses espèces d'oiseaux aquatiques (Robert et Laporte, 1999). En effet, les signatures des isotopes stables d'oiseaux qui passent l'hiver au Texas indiquent que, du moins chez certains oiseaux du centre et de l'ouest de l'aire d'hivernage, la mue se produit dans un endroit situé entre l'aire de reproduction et l'aire d'hivernage (Perkins, 2007).

Durant la migration, les Rôles jaunes se déplacent probablement sur un large front plutôt que d'emprunter des voies migratoires précises (p. ex. des voies migratoires qui longent les côtes ou d'importantes voies navigables; Bosso, 1965; Seets et Boheln, 1977; Bookhout, 1995; Goldade *et al.*, 2002). Il est difficile de déterminer la période de migration automnale, parce que les oiseaux chantent rarement en dehors de la saison de reproduction et qu'ils sont donc excessivement difficiles à détecter. Les oiseaux quittent les sites de reproduction situés le long de la baie d'Hudson avant le début de septembre (Jehl, 2004); pourtant, certains ne sont rendus qu'à mi-chemin de l'aire d'hivernage à la fin de septembre, comme l'indiquent les migrants qui ont été trouvés

morts après être entrés en collision avec des tours de télécommunications (Bosso, 1965; Seets et Boheln, 1977). Les oiseaux morts à cause de la présence de ces tours montrent aussi que la migration est nocturne et qu'elle se fait probablement en petites bandes (Pulich, 1962). Durant la migration printanière, les oiseaux arrivent dans la plupart des sites de reproduction entre la fin d'avril et la mi-mai (Bookhout, 1995), mais pas avant la troisième semaine de juin dans l'ouest de la baie d'Hudson, ce qui porte à croire qu'ils font peut-être une halte de plusieurs semaines dans un endroit situé le long de leur voie migratoire (Jehl, 2004).

La plupart des espèces de râles présentent une grande dispersion, en raison sans doute de leur adaptation à des niveaux d'eau temporaires à l'échelle régionale (Remsen et Parker, 1990). Cette caractéristique est probablement même plus vraie quand il s'agit du Râle jaune, qui est plus susceptible d'occuper des milieux humides saisonniers et semi-permanents que la plupart des autres espèces de râles. Cependant, les indications directes de tels déplacements sont rares et difficiles à distinguer des déplacements associés à la mue mentionnés plus haut.

Relations interspécifiques

Il semble que les rapaces soient les principaux prédateurs du Râle jaune (Walkinshaw, 1939; Grace *et al.*, 2005), quoique l'oiseau soit assez petit pour être prisé par une vaste gamme de prédateurs, y compris les renards, les chats, les hérons et, au Texas, le mocassin aquatique (*Agkistrodon piscivorus*; Alvo et Robert, 1999). Les œufs et les oisillons sont sans doute recherchés aussi par une vaste gamme de prédateurs, et il existe des indications claires seulement de coups de bec donnés par le Carouge à épaulettes et le Troglodyte des marais (*Cistothorus palustris*; Popper et Stern, 2000).

Il n'existe aucune donnée sur les compétiteurs interspécifiques (Bookhout, 1995). La forte pression du broutage exercée par les grandes populations d'Oies des neiges dans l'aire de reproduction et les haltes migratoires de certaines parties des basses terres de la baie d'Hudson (Abraham *et al.*, 2005; Jefferies *et al.*, 2006) pourrait détruire ou perturber l'habitat de nidification du Râle jaune.

On présume que l'espèce est touchée par divers parasites généralistes et spécialistes comme le sont d'autres espèces de râles (Whitney *et al.*, 2007), mais ces parasites n'ont pas été étudiés.

Adaptabilité

Le Râle jaune est probablement intolérant aux perturbations humaines, mais il existe peu d'indications directes à ce sujet. Ses besoins en matière d'habitat sont précis, en particulier pour ce qui est des niveaux d'eau et de l'accès à des tapis de végétation morte. De manière plus précise, alors que la profondeur de l'eau est parfois supérieure à 50 cm dans les sites de reproduction au moment de l'arrivée des oiseaux au printemps, elle doit être de moins de 15 cm au début de la nidification, et l'eau ne doit pas inonder les tapis de végétation morte. À vrai dire, la variation annuelle de la

présence ou de l'abondance des Râles jaunes dans plusieurs sites suit de près la variation annuelle des niveaux d'eau (Robert et Laporte, 1999; Bookhout, 1995; Kehoe *et al.*, 2000; Lindgren, 2001; Austin, 2007).

TAILLE ET TENDANCES DES POPULATIONS

Activités de recherche

Durant la saison de nidification, le Rôle jaune occupe des secteurs qui ne sont pas bien échantillonnés dans le cadre des relevés réalisés le long des routes du Relevé des oiseaux nicheurs (BBS, pour Breeding Bird Survey); de plus, il chante le plus souvent à des moments de la journée (tard le soir ou tôt le matin) qui se situent à l'extérieur de la période d'échantillonnage du BBS réalisé au petit matin. Le Programme de surveillance des marais, auquel participent des volontaires et qui porte sur la détection d'oiseaux discrets des milieux humides (Bird Studies Canada, 2003), n'échantillonne pas de manière adéquate le Rôle jaune en raison des contraintes liées au moment de la journée où les relevés sont menés et à l'accès limité à l'habitat de l'espèce. Le Recensement des oiseaux de Noël effectué chaque année, qui fournit des données relatives aux tendances pour beaucoup d'espèces d'oiseaux communes en Amérique du Nord, est peu susceptible de produire des estimations valables des tendances concernant le Rôle jaune dans l'aire d'hivernage, à moins d'y mener des recherches spéciales (D. Sarkozi et J. Wilson, comm. pers., 2008).

Les seuls programmes qui produisent actuellement des données fiables sur le Rôle jaune sont les programmes d'atlas des oiseaux nicheurs et les relevés visant particulièrement l'espèce. Dans les programmes d'atlas, une province, un État ou une autre région semblable sont habituellement divisés en carrés de 10 km x 10 km, dans lesquels des volontaires tentent de confirmer la reproduction pour le plus grand nombre d'espèces possible durant une période de 5 ans. Vu la longue période d'échantillonnage, les volontaires ont la chance de bien chercher les oiseaux dans chacun des milieux de leur carré; ce faisant, ils peuvent bien couvrir les milieux propices au Rôle jaune, qui sont souvent négligés. Les données sur l'abondance sont rares et ne consistent qu'en des estimations subjectives de l'abondance indiquées suivant une échelle logarithmique ou déduites d'après des dénombrements ponctuels, qui ratent souvent l'espèce, comme nous l'avons mentionné plus haut. Néanmoins, les atlas produisent des données justes sur la répartition et, parce qu'ils sont habituellement réédités tous les 20 ans, peut-être aussi des tendances concernant l'occurrence de l'espèce.

Les relevés qui visent particulièrement le Rôle jaune sont disponibles pour quelques régions. Des relevés ciblés ont été réalisés dans le nord-est de l'Alberta dans le cadre d'évaluations environnementales menées dans des sites particuliers (Goldrup, 2008), dans l'ensemble de l'Alberta dans le cadre d'une recherche à l'échelle de la province (Prescott *et al.*, 2003), dans l'est de la Saskatchewan (McMaster, 2007), dans le sud de la baie James (Québec) (Robert *et al.*, 2004) et le long du fleuve

Saint-Laurent (Robert et Laporte, 1999). Ces relevés utilisent souvent des enregistrements qui stimulent le chant durant la nuit, lorsque les oiseaux sont plus susceptibles de chanter; il arrive qu'on manque quand même certains oiseaux lorsque l'échantillonnage n'est pas effectué durant le pic du chant (Bart *et al.*, 1984). De telles recherches comprennent habituellement une mesure de l'abondance réalisée par les dénombrements des mâles chanteurs mais, pour obtenir une estimation valable, il faut que tous les mâles chantent et qu'ils soient éloignés les uns des autres. Aucune de ces deux conditions ne pouvant être rencontrée durant une seule nuit donnée, l'échantillonnage doit couvrir plusieurs nuits, ce qui n'est pas toujours possible (Bart *et al.*, 1984). Les autres relevés ciblés consistent en une seule visite nocturne, au cours de laquelle l'échantillonnage est réalisé suivant des transects linéaires à largeurs fixes (voir par exemple Robert *et al.*, 2004).

Abondance

La taille de la population de Râles jaunes à l'échelle mondiale demeure inconnue. L'estimation la plus sérieuse de la population mondiale, de 10 000 à 25 000 individus (Delany et Scott, 2006), n'est que la meilleure hypothèse établie d'après l'estimation du précédent rapport de situation de l'espèce au Canada de 5 000 à 6 000 couples (Alvo et Robert, 1999). Cette dernière estimation était fondée en grande partie sur des extrapolations qualitatives établies selon le nombre de sites connus dans chaque province ou territoire et le nombre de couples qui devraient être présents dans un site moyen, qui a été fixé à 5 couples. De manière précise, l'habitat disponible à l'intérieur de l'aire de répartition a été considéré comme suffisant pour contenir « quelques milliers » de couples le long de la baie d'Hudson et de la baie James, au moins 500 couples ailleurs dans chacune des provinces des Prairies, de 20 à 100 couples dans les Territoires du Nord-Ouest et moins de 50 couples au Nouveau-Brunswick et en Nouvelle-Écosse. Des effectifs plus précis, provenant du premier projet d'édition d'atlas et du programme des oiseaux nicheurs rares dans le centre et le sud de l'Ontario et de relevés spécifiques à certaines espèces dans le sud du Québec, étaient disponibles : de 127 à 155 couples et de 40 à 160 couples, respectivement (Alvo et Robert, 1999).

Depuis ce temps, les données relatives à l'abondance sur lesquelles ce raisonnement était fondé ont peu changé. Un agrandissement de l'aire de répartition connue, tel que détaillé dans la section **Aire de répartition canadienne** plus haut, porte à croire qu'un habitat plus grand est occupé dans l'aire de répartition des Territoires du Nord-Ouest et de l'Alberta et, dans une moindre mesure, de la Colombie-Britannique, que ce que l'on pensait auparavant, mais cet agrandissement est relativement petit. De nouveaux sites ont été trouvés en Alberta et en Saskatchewan (Prescott *et al.*, 2003; McMaster, 2007; Goldrup, 2008), mais en nombre insuffisant pour dépasser de beaucoup l'estimation du précédent rapport qui était de « centaines » de localités estivales pour ces provinces. L'aire de répartition au Manitoba est demeurée la même, mais il est probable qu'il existe encore de nos jours de nombreux sites de reproduction inconnus, en particulier dans le sud-est de la province (R. Bazin, comm. pers., 2008).

Dans le centre de l'Ontario, la taille de la population est inconnue. Alvo et Robert (1999) ont estimé que de 115 à 125 couples s'y reproduisaient, mais 157 mâles chanteurs ont été détectés près de la rivière à la Pluie en une seule année au cours des relevés associés au deuxième projet d'atlas (Tozer, 2007).

De nouvelles données issues d'un relevé effectué dans l'est de la baie James au Québec ont mené à une estimation de « plus d'un millier » de couples le long de la côte sud (Robert *et al.*, 2004) mais, comme l'estimation de « milliers » de couples du précédent rapport de situation, cette valeur est une estimation grossière fondée sur l'étendue de l'habitat disponible dans la région. Durant l'été 2009, le Musée royal de l'Ontario et le ministère des Richesses naturelles de l'Ontario ont effectué des transects linéaires pour détecter des Râles jaunes en Ontario, le long de la partie sud des côtes de la baie James, en utilisant les méthodes employées par Robert *et al.* (2004) au Québec. En tout, 323 Râles jaunes ont été dénombrés le long de transects d'une longueur de 51 km (M. Peck et D. Sutherland, comm. pers.); cette valeur est comparable aux résultats obtenus du côté québécois de la baie James. Ces données confirment l'hypothèse selon laquelle une grande population de Râles jaunes se reproduit du côté ontarien de la côte de la baie James. Cependant, les résultats des relevés de 2009 ne devraient pas entraîner une révision de l'estimation actuelle de la population totale de Râles jaunes au Canada.

La taille de la population de Râles jaunes à l'échelle du Canada est inconnue, mais l'estimation précédente d'Alvo et Robert (1999), de 5 000 à 6 000 couples nicheurs (10 000 à 12 000 individus matures), demeure plausible.

Fluctuations et tendances

Dans l'ensemble, on pense que la taille de la population ne varie pas beaucoup mais, à l'échelle régionale, les effectifs fluctuent énormément dans certains sites donnés, en fonction surtout des niveaux d'eau annuels (voir par exemple Kehoe *et al.*, 2000). De plus, il est difficile d'évaluer les effectifs parce que les oiseaux ne se reproduisent peut-être pas dans tous les sites où on les a trouvés, mais qu'ils en utilisent plutôt certains pour muer. Les fluctuations des effectifs locaux rendent extrêmement difficile l'évaluation des tendances, même si des relevés adéquats sont réalisés, ce qui n'est certainement pas le cas dans la plupart des régions.

Au Canada et aux États-Unis, on présume que l'espèce a subi un déclin historique, mais cette conclusion est surtout fondée sur les tendances en matière d'habitat (voir plus haut) plutôt que sur le nombre d'individus trouvés. Néanmoins, aux États-Unis, il est clair que l'espèce est disparue de l'ancienne bordure sud de son aire de répartition, en particulier du sud du Wisconsin (Grimm, 1991), du nord de l'Illinois et du centre de l'Ohio (Alvo et Robert, 1999). Dans le sud de l'Ontario, elle a été signalée dans de grands marais situés entre la rivière Sainte-Claire et le nord de Toronto, quoique de manière « non régulière », tel que mentionné par Alvo et Robert (1999), et pas nécessairement avec des signes de reproduction (Austen *et al.*, 1994). Néanmoins, le projet d'atlas le plus récent, en 2001–2005, n'a pas permis de signaler des individus

dans cette région, en particulier au marais Holland, où des Râles jaunes ont été régulièrement signalés au cours des années 1940 aux années 1980 (Devitt, 1939; Tozer, 2007). En Alberta, un relevé à l'échelle de la province n'a pas permis de trouver des oiseaux dans 90 % des 42 sites occupés historiquement (Prescott *et al.*, 2003). Ces observations, quelque peu anecdotiques, laissent croire à des déclinés historiques dans la partie sud de l'aire de répartition.

Pour ce qui est des tendances plus récentes en matière de population, BirdLife International (2008) mentionne l'existence de tendances non quantifiées à l'échelle mondiale, mais qui ne devraient pas dépasser le critère d'indication de baisse des effectifs propre à la liste rouge de l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN), à savoir une baisse supérieure à 30 % sur 10 ans ou 3 générations. Les seules données précises sur les tendances récentes proviennent de mentions isolées de déclinés dans des sites occupés. En Oregon (États-Unis), plusieurs des sites où l'espèce a été trouvée en 1985 ont fait l'objet de travaux de creusement de fossés ou de travaux de drainage (Stern *et al.*, 1993). Au Canada, les observations étaient trop peu nombreuses pour estimer des tendances, mais le déclin observé au marais Holland, tel que mentionné plus haut, semble avoir continué, étant donné qu'aucune reproduction d'oiseau n'y a été signalée depuis les années 1980 (Sandilands, 2005; Tozer, 2007). Dans les basses terres de la baie d'Hudson, tant à la baie de La Perouse que dans le Parc national du Canada Wapusk, l'espèce est de nos jours absente de plusieurs sites côtiers où elle a été trouvée aussi récemment qu'à la fin des années 1980 (Jehl, 2004; Rockwell *et al.*, 2007); il semble que sa disparition soit associée à la détérioration de tels sites par le surpâturage des Oies des neiges (Abraham *et al.*, 2005; Jefferies *et al.*, 2006). Néanmoins, les oiseaux trouvés le long de ces côtes se reproduisent peut-être dans les marais à carex abondants et apparemment propices situés plus profondément à l'intérieur des terres (Robert *et al.*, 2004), ce qui signifie qu'ils ont peut-être simplement déplacé leurs activités à l'intérieur des terres (Rockwell *et al.*, 2007). Dans le sud du Québec, il est difficile d'évaluer les tendances, parce que les sites sont occupés de manière irrégulière d'année en année et qu'on ne trouve que quelques oiseaux dans la plupart des sites; cependant, aucune tendance stable dans le nombre de sites occupés n'a été observée durant les dernières décennies (Alvo et Robert, 1999).

Les seules données qui ont été recueillies de manière systématique sur les tendances relatives à l'occurrence de l'espèce sont tirées du deuxième Atlas des oiseaux nicheurs de l'Ontario, qui n'a pas produit assez de données sur le Râle jaune pour qu'il soit possible d'estimer des tendances générales ou des tendances dans une région en particulier. Les basses terres de la baie d'Hudson ont enregistré une diminution statistiquement significative de la probabilité d'observation (après 20 heures de relevés dans un carré) de 52 % entre 1981–1985 et 2001–2005, mais ce résultat n'est pas fiable, parce qu'il est fondé sur quelques carrés, et que la méthode de relevé des carrés n'a pas été constante d'une période d'atlas à une autre (Tozer, 2007).

Dans l'ensemble, les données sur les tendances de l'espèce sont isolées. Pour la plus grande partie de l'aire de répartition, on n'a noté aucune indication de grand changement par rapport à ce qui a été signalé il y a 10 ans dans le précédent rapport de situation (Alvo et Robert, 1999). Les activités de recherche sont rares, on trouve quelques oiseaux dans la plupart des sites, et on découvre encore de nouveaux sites, qui n'ont jamais fait l'objet de recherches; on peut donc seulement présumer que, si un déclin s'est produit durant les 10 dernières années, il a été de moins de 30 %.

Immigration de source externe

Comme la plupart des oiseaux des milieux humides, le Râle jaune présente une grande dispersion, en raison sans doute de son adaptation à des milieux temporaires à l'échelle régionale (Remsen et Parker, 1990). De nombreux sites du nord des États-Unis se situent bien à l'intérieur de la distance de dispersion des sites canadiens. Néanmoins, le Canada accueille environ 90 % de la population mondiale, et les populations du nord des États-Unis sont relativement petites et semblent connaître un déclin; la probabilité d'une immigration de source externe provenant des États-Unis est au mieux modeste.

FACTEURS LIMITATIFS ET MENACES

Collectivement, la perte et la dégradation de l'habitat constituent assurément les principales menaces pour l'espèce, tant dans l'aire de reproduction que dans l'aire d'hivernage, et en particulier dans cette dernière. Les composantes de ces menaces varient selon la région et sont énumérées séparément plus bas. Leur caractéristique commune est que l'habitat est soit complètement disparu, par exemple en raison de travaux de construction, soit dégradé au-delà des limites de tolérance de l'espèce, par exemple par l'extraction de l'eau ou les inondations.

À l'échelle régionale, la perte et la dégradation de l'habitat continuent non seulement à cause des travaux de drainage ou de remblayage, de la construction de digues et de la modification des milieux humides, mais aussi parce que l'habitat du Râle jaune a été converti pour d'autres utilisations. Parmi les exemples précis récents, mentionnons plusieurs sites occupés historiquement par l'oiseau en Alberta qui ont été destinés au pâturage (Prescott *et al.*, 2003), des secteurs du marais Douglas (Manitoba) qui ont été visés (bien que la proposition ait été rejetée) par des projets des constructions d'autoroutes (Wilson, 2005), et diverses installations commerciales et industrielles le long du fleuve Saint-Laurent (Québec) (Dalpé-Charron, 2006). Des projets de développement énergétique en Alberta et dans les Territoires du Nord-Ouest menacent l'habitat tant par la destruction directe, pour ce qui est des mines, des pipelines et des lignes électriques, par exemple, que par la destruction indirecte associée à des modifications des régimes hydrologiques, en particulier dans le cas de l'extraction des sables bitumineux (Alvo et Robert, 1999; Oil Sands Wetlands Working Group, 2000; Goldrup, 2008). Les véhicules tout-terrain ont été identifiés aussi comme

pouvant perturber l'habitat des milieux humides et les oiseaux qui y vivent (NBDNR, 2008).

Le fauchage et la fenaison (à l'extérieur de la saison de nidification) peuvent constituer des outils de gestion efficaces pour maintenir l'habitat du Râle jaune, mais peuvent aussi le détruire si on les utilise de manière inadéquate. En particulier, ils peuvent éliminer la couche de végétation morte dont les oiseaux ont besoin pour nicher, comme cela a été documenté dans plusieurs sites du sud du Québec (Robert *et al.*, 2000). Le brûlage est aussi un outil utile lorsqu'on souhaite arrêter la succession et stimuler la croissance dense de végétation graminéoïde; cependant, cette méthode peut être destructrice lorsqu'elle est employée si peu souvent qu'elle provoque des incendies intenses et destructeurs ou tellement souvent qu'elle empêche la formation de tapis de végétation morte (Burkman, 1993; Mizell, 1998; Robert *et al.*, 2000).

Le broutage du bétail élimine la végétation avant que les tapis de végétation morte, dont l'oiseau a besoin pour nicher, ne puissent se former (Robert, 1997; Lundsten et Popper, 2002; Grace *et al.*, 2005), et les animaux brouteurs peuvent aussi faire augmenter la perturbation directe des activités normales des oiseaux (Robert, 1997). Si le bétail n'est pas confiné par des clôtures, il aura accès aux zones humides et broutera les abords des milieux humides, où la présence de Râles jaunes est la plus probable (Eddleman *et al.*, 1988; Bookhout, 1995). En Alberta, le broutage a peut-être joué un rôle dans l'abandon par le Râle jaune de plusieurs sites qu'il occupait par le passé (Prescott *et al.*, 2003).

Comme mentionné dans la section **Tendances en matière d'habitat**, le surpâturage des grandes colonies d'Oies des neiges a grandement détérioré certains secteurs localisés d'habitat sur les côtes de la baie d'Hudson. Les oies ont affecté de manière particulière les espèces de graminéoïdes que le Râle jaune préfère (Abraham *et al.*, 2005). Même en l'absence d'Oies des neiges, le rétablissement de l'écosystème à l'échelle régionale nécessitera des décennies (Jefferies *et al.*, 2006). Cependant, on ne sait pas dans quelle mesure cette menace met en péril de grands secteurs de l'habitat de reproduction du Râle jaune.

Dans certaines aires de reproduction du sud, y compris le fleuve Saint-Laurent, la forme non indigène et envahissante du roseau commun (*Phragmites australis*) menace les sites de reproduction et de mue du Râle jaune. À l'Île aux Grues, l'augmentation de la présence de la forme envahissante du roseau depuis les années 1990 a nécessité la mise en œuvre de programmes de lutte contre l'espèce, qui n'ont pas encore réussi à l'éradiquer (Marineau *et al.*, 2002; Dalpé-Charron, 2006; Rivard, 2007). La salicaire (*Lythrum salicaria*) est une autre plante envahissante susceptible de menacer l'habitat du Râle jaune dans le sud du Canada, comme elle l'a fait au Michigan (Cohen et Kost, 2007).

Il est prévu que le réchauffement planétaire fera augmenter les sécheresses et les taux d'évaporation, qui toucheront d'abord les milieux humides peu profonds et temporaires dans les Prairies et les basses terres de la baie d'Hudson (Johnson *et al.*, 2005); il est prévu aussi qu'il réduira la superficie des milieux humides dans la région des Grands Lacs et du bas Saint-Laurent et en modifiera la configuration (Meyer *et al.*, 2006; Mortsch *et al.*, 2006). Dans le golfe du Mexique, l'augmentation du niveau de la mer et des tempêtes associées aux changements climatiques a fait accélérer la vitesse de la perte des milieux humides (Barras *et al.*, 2003; Shirley et Battaglia, 2006).

Tel que mentionné ailleurs dans le présent rapport, le Râle jaune hiverne dans une étroite bande de milieux humides côtiers d'eaux douces du sud-est des États-Unis. Les milieux naturels de cette région subissent d'intenses pressions associées à la construction. De plus, la population hivernante étant concentrée dans un secteur relativement petit autour du golfe du Mexique, en Floride et sur les côtes des Carolines, elle est vulnérable aux fréquents ouragans qui détruisent les milieux côtiers de la région et qui tuent peut-être des quantités inconnues d'oiseaux lorsque les tempêtes sont particulièrement catastrophiques.

Le Râle jaune est exposé de manière indirecte à la pollution, parce que les milieux humides recueillent les eaux de ruissellement. Étant donné l'occurrence de l'espèce dans des types de milieux humides plus secs, l'oiseau est aussi susceptible d'être exposé directement aux produits agrochimiques (Eddleman *et al.*, 1988). Aucune étude des effets des pesticides sur le Râle jaune n'a été réalisée, mais on sait que chez d'autres espèces de râles, les pesticides réduisent l'abondance des proies et le succès de l'éclosion (Schwarzbach *et al.*, 2006). Les milieux humides temporaires, tels que ceux qui sont occupés par le Râle jaune dans les prairies, sont aussi vulnérables à l'envasement et à l'acidification (Cohen et Kost, 2007).

Des morts accidentelles de Râles jaunes se produisent assez souvent pour qu'on puisse les considérer comme des menaces cumulatives pour la population qui est relativement petite. Le Râle jaune est parfois tué et souvent dérangé par les faucheuses et les récolteuses; ainsi, l'observation des récolteuses de riz constitue l'une des principales techniques utilisées par les ornithologues amateurs pour voir l'espèce dans son aire d'hivernage (Alvo et Robert, 1999; Perkins, 2007). De plus, il est fréquent que des Râles jaunes meurent après être entrés en collision avec des structures hautes, durant la migration, ou avec des clôtures (Goldade *et al.*, 2002). Dans plusieurs sites, des ornithologues amateurs trop pressés ont piétiné les oiseaux et les nids; dans certains cas, ils utilisaient des véhicules motorisés pour que les râles s'envolent, tuant parfois des oiseaux et détruisant parfois l'habitat (Cochrane Environmental Consultants Inc., 1998; Alvo et Robert, 1999; Lindgren, 2001). Aucun cas de Râle jaune abattu accidentellement n'a été documenté, mais il se peut que de tels accidents se produisent à l'occasion, en raison de la ressemblance entre le Râle jaune et la Marouette de Caroline immature, un gibier à plumes qu'il est légal de chasser dans la plupart des États américains (Alvo et Robert, 1999).

IMPORTANCE DE L'ESPÈCE

Le Rôle jaune n'est pas visé par les chasseurs et n'est consommé d'aucune autre façon. Il est cependant recherché par les ornithologues amateurs, en raison de sa rareté et de son comportement discret. En effet, il compte parmi les oiseaux les plus recherchés en Amérique du Nord, appuyant ainsi l'écotourisme axé sur les oiseaux dans des sites où on peut être certain de le trouver, par exemple dans le marais Douglas au Manitoba (Lindgren, 2001), à l'Île aux Grues au Québec (Tardif *et al.*, 1999) et, particulièrement, dans plusieurs sites des États du golfe du Mexique. Tout comme le Hibou des marais (*Asio flammeus*), le Troglodyte à bec court (*Cistothorus platensis*), le Bruant de Nelson (*Ammodramus nelsoni*) et le Bruant de Le Conte (*A. leconteii*), le Rôle jaune est un spécialiste des prés humides, des marais et des prairies humides. Ainsi, il est un indicateur de la santé d'écosystèmes qui sont souvent temporaires, et on le trouve aux limites de milieux humides « classiques » et de milieux plus secs. Les programmes de conservation et de surveillance de l'habitat ont tendance à négliger l'importance de ces limites.

PROTECTION ACTUELLE OU AUTRES DÉSIGNATIONS DE STATUT

Le Rôle jaune est protégé en vertu de la *Loi de 1994 sur la convention concernant les oiseaux migrateurs* du Canada et de la *Migratory Bird Treaty Act, 1918* des États-Unis. En novembre 2001, il a été désigné « espèce préoccupante » par le COSEPAC. Au Canada, il figure sur la liste des espèces préoccupantes de l'annexe 1 de la *Loi sur les espèces en péril*; le fait de figurer sur la liste n'offre aucune protection supplémentaire à l'oiseau, mais exige l'élaboration d'un plan de gestion concernant l'espèce. De plus, le Rôle jaune est classé « espèce préoccupante » en Ontario et « espèce menacée » au Québec. Sa cote de conservation est N4B au Canada, SNRB dans les Territoires du Nord-Ouest, S1B en Colombie-Britannique, S2 en Alberta et au Québec, S3B, S2M en Saskatchewan, S3S4B au Manitoba, S4B en Ontario, et S1?B (c'est-à-dire S1B, mais inexact ou incertain) au Nouveau-Brunswick (NatureServe, 2008). Son classement général est « accidentel » en Nouvelle-Écosse, « indéterminé » au Nunavut et en Alberta, « sensible » en Saskatchewan, au Manitoba et en Ontario, et « possiblement en péril » dans les Territoires du Nord-Ouest, en Colombie-Britannique, au Québec et au Nouveau-Brunswick (CCCEP, 2006).

Aux États-Unis, l'espèce figure sur la liste des oiseaux migrateurs non gibier préoccupants sur le plan de la gestion (*Migratory Nongame Bird of Special Management Concern*) (USFWS, 2002) du gouvernement fédéral et, dans sept États, est considérée comme « espèce en voie de disparition », « espèce menacée » ou « espèce préoccupante » (tableau 1). Selon Nature Conservancy, sa cote est N3B, N4N (NatureServe, 2008). Plusieurs États ont attribué au Rôle jaune la cote S3 ou une cote inférieure (tableau 1). Le Rôle jaune figure sur la liste des « espèces présentant une préoccupation mineure » de l'UICN (NatureServe, 2008).

Tableau 1. Classement du statut de conservation du Rôle jaune et désignation de l'espèce aux États-Unis (NatureServe, 2008).

État	Statut	Désignation
Alabama	S2N	
Californie	S1S2	Espèce préoccupante (<i>Special Concern</i>)
District de Columbia	SHN	
Géorgie	S3?	
Illinois	SXB, S2N	Espèce en voie de disparition (<i>Endangered</i>)
Louisiane	S3S4N	
Maine	Non disponible	Espèce préoccupante (<i>Special Concern</i>)
Massachusetts	S1N	
Michigan	S1S2	Espèce menacée (<i>Threatened</i>)
Minnesota	S2B	Espèce préoccupante (<i>Special Concern</i>)
Mississippi	S2N	
Montana	S1B	
Caroline du Nord	S2N	
Dakota du Nord	S2	Espèce menacée (<i>Threatened</i>)
Ohio	SX	
Oregon	S1B	
Texas	S3B	
Wisconsin	S1B	Espèce menacée (<i>Threatened</i>)

RÉSUMÉ TECHNIQUE

Coturnicops noveboracensis

Râle jaune

Yellow Rail

Répartition au Canada : Territoire du Nord-Ouest, Nunavut, Colombie-Britannique, Alberta, Saskatchewan, Manitoba, Ontario, Québec, Nouveau-Brunswick

Données démographiques

Durée d'une génération (âge moyen des parents dans la population)	Inconnue (probablement > 2 ans)
Y a-t-il un déclin continu [observé, inféré ou prévu] du nombre total d'individus matures? - Il existe certaines indications de déclins localisés, mais aucune donnée n'a été publiée sur les aires de reproduction du nord où se trouve la majeure partie de la population; voir Taille et tendances des populations .	Inconnu
Pourcentage estimé du déclin continu du nombre total d'individus matures pendant cinq années	Inconnu
Pourcentage soupçonné de l'évolution du nombre total d'individus matures au cours des dix dernières années. - Des déclins à l'échelle régionale sont soupçonnés, mais < 30 % dans l'ensemble; voir Taille et tendances des populations .	Inconnu
Pourcentage soupçonné de l'évolution du nombre total d'individus matures au cours des dix prochaines années. - Voir Taille et tendances des populations .	Inconnu
Pourcentage soupçonné de l'évolution du nombre total d'individus matures au cours d'une période de dix ans, couvrant une période antérieure ou ultérieure. - Voir Taille et tendances des populations .	Inconnu
Est-ce que les causes du déclin sont clairement réversibles et comprises et ont effectivement cessé? - Les causes demeurent largement méconnues.	Inconnu
Y a-t-il des fluctuations extrêmes du nombre d'individus matures?	Non

Information sur la répartition

Superficie estimée de la zone d'occurrence - mesurée sur la base de la superficie du polygone convexe.	~ 3 millions de km ² (aire de reproduction canadienne) ~ 300 000 km ² (aire d'hivernage aux États-Unis)
Indice de la zone d'occupation (IZO) - estimé à l'aide de la grille de 2 × 2 km, compte tenu de l'existence d'au moins 500 sites au Canada éloignés l'un de l'autre par une distance d'au moins 2 km.	> 2 000 km ²
La population totale est-elle très fragmentée?	Non
Nombre de localités - Données insuffisantes pour estimer le nombre de localités à la lumière des menaces.	Inconnu
Y a-t-il un déclin continu [inféré ou prévu] de la zone d'occurrence? - Déclin stable.	Non
Y a-t-il un déclin continu [inféré ou prévu] de la zone d'occupation?	Inconnu
Y a-t-il un déclin continu inféré du nombre de populations? - On compte une population.	S.O.

Y a-t-il un déclin continu [observé, inféré ou prévu] du nombre de localités?	Inconnu
Y a-t-il un déclin continu [observé, inféré ou prévu] de [la superficie, de l'étendue ou de la qualité] de l'habitat?	Lent déclin; plus marqué dans le sud de l'aire de reproduction et dans l'aire d'hivernage.
Y a-t-il des fluctuations extrêmes du nombre de populations?	S.O.
Y a-t-il des fluctuations extrêmes du nombre de localités?	S.O.
Y a-t-il des fluctuations extrêmes de la zone d'occurrence?	Non
Y a-t-il des fluctuations extrêmes de l'indice de la zone d'occupation?	Non

Nombre d'individus matures (dans chaque population)

Population	N ^{bre} d'individus matures
Canada	Environ 10 000 à 12 000
Total	Environ 10 000 à 12 000

Analyse quantitative

Probabilité de disparition de l'espèce dans la nature.	Non effectuée
--	---------------

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

La perte et la dégradation passées et actuelles des milieux humides dans les aires de reproduction constituent les principales menaces pour l'espèce. La dégradation de l'habitat est attribuable au fauchage et à la fenaison, à la pression exercée par le broutage (le bétail dans les prairies et les Oies des neiges dans les régions côtières du nord), aux plantes envahissantes, à la pollution agricole et aux changements climatiques. L'espèce semble aussi vulnérable à des degrés assez élevés de mortalité directe associée à la machinerie agricole (par exemple, durant la fenaison) et aux collisions avec des structures hautes durant la migration printanière et automnale. La petite superficie de l'aire d'hivernage et la tolérance étroite de l'espèce en matière d'habitat dans le sud-est des États-Unis (en particulier dans les zones côtières et proches des côtes) rendent le Rôle jaune vulnérable à la perte et à la dégradation de l'habitat des marais et aux phénomènes météorologiques extrêmes (p. ex. les ouragans).
--

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

Statut ou situation des populations de l'extérieur? États-Unis : Petite population (< 10 % de la population mondiale) en déclin.	
Une immigration a-t-elle été constatée ou est-elle possible?	Possible
Des individus immigrants seraient-ils adaptés pour survivre au Canada?	Oui
Y a-t-il suffisamment d'habitat disponible au Canada pour les individus immigrants?	Oui
La possibilité d'une immigration de populations externes existe-t-elle?	Peu probable, vu la petite population en déclin aux États-Unis et la perte de l'habitat dans le pays.

Statut existant

COSEPAC : Espèce préoccupante (novembre 2009)

Statut et justification de la désignation

Statut : Espèce préoccupante	Code alphanumérique : S.O.
Justification de la désignation : On en sait relativement peu sur ce petit rôle discret qui est présent surtout dans des marais peu profonds à végétation graminée dense et dans des prairies humides. La majeure partie de son aire de reproduction (environ 90 %) se trouve au Canada. Cette espèce est relativement peu commune dans la plupart des régions; les populations sont plus étendues et communes dans les régions côtières de la baie d'Hudson et de la baie James, dans le nord du Manitoba, de l'Ontario et du Québec. Elle passe l'hiver dans des marais peu profonds situés dans une bande étroite qui s'étend du Texas jusqu'aux Carolines. L'espèce répond presque à certains critères du statut d'espèce menacée en raison de la taille relativement petite de sa population, de son aire d'hivernage comprimée, des menaces continues qui pèsent sur les habitats de terres humides où elle se reproduit et hiverne, ainsi qu'en raison des déclin locaux observés dans plusieurs parties de son aire de reproduction.	

Applicabilité des critères

Critère A (Déclin du nombre total d'individus matures) : S.O. Bien qu'il existe à l'échelle régionale des indications quelque peu anecdotiques de déclin dans certaines parties du sud de l'aire de reproduction, on sait que l'espèce est sensible aux variations locales des niveaux d'eau, ce qui rend peut-être son intérêt envers les sites éphémère et imprévisible. La majorité de la population niche dans les régions septentrionales éloignées des basses terres de la baie d'Hudson, pour lesquelles les données sur les tendances des populations sont quasiment inexistantes, où les pressions liées à l'activité humaine sont moindres et où on trouve apparemment encore l'espèce en grands nombres. Les meilleures indications disponibles, bien que rares, portent à croire que tout déclin des populations ayant pu se produire dans l'aire de répartition a été < 30 % au cours des 10 dernières années ou 3 générations.
Critère B (Petite aire de répartition et déclin ou fluctuation) : S.O. La superficie de la zone d'occurrence dans l'aire de reproduction est > 20 000 km ² . L'IZO est > 2 000 km ² , mais un fort degré d'incertitude est associé à cette estimation, parce qu'on en sait très peu sur la taille de la population et l'occurrence de l'espèce. Il n'existe aucune indication sérieuse de déclin, de fragmentation ou de fluctuation extrême des populations, de l'habitat ou de l'aire de répartition.
Critère C (Petite population et déclin du nombre d'individus matures) : S.O. – taille de la population > 10 000 individus matures.
Critère D (Très petite population totale ou répartition restreinte) : S.O. – taille de la population > 1 000 individus matures; l'IZO est > 2 000 km ² .
Critère E (Analyse quantitative) : Non effectuée.

REMERCIEMENTS ET EXPERTS CONTACTÉS

Les données recueillies et les conseils prodigués par l'équipe de gestion du Rôle jaune ont grandement facilité la préparation du présent rapport, et nous remercions les personnes suivantes : R. Bazin, D. Casimir, A. McConnell, L. Reiss, M. Robert et J. Stewart. Les manuscrits inédits ou difficiles à obtenir ont été gracieusement fournis par Jane Austin, Ron Bazin, Robin Bloom, Marvyl Gintner, Chris Malcolm, Angela McConnell, Ken Popper et, en particulier, Michel Robert. Nous remercions aussi Études d'Oiseaux Canada qui a fourni les données du Programme de surveillance des marais ainsi que tous les participants volontaires qui ont recueilli des données pour le programme. Merci également à Mark Peck, Don Sutherland, Chris Risley et Alan Dextrase, qui ont fourni les résultats provisoires des relevés effectués à la baie James en 2009. R. Bazin, M. Brigham, D. Cannings, G. Desy, A. Dextrase, R. Donley, A. Fillion, B.T. Fowler, R. Forsyth, C. Friis, D. Ingstrup, D. Irwin, B. Jobin, R. Knapton, M. Leonard, T. Luszcz, A. McConnell, C. Machtans, D. Mulders, J. McCracken, P. Nantel, D. Prescott, M. Robert, D. Sutherland, P. Thomas et M. Toner ont formulé de précieux commentaires sur les précédentes versions du rapport. Environnement Canada a financé la préparation du présent rapport.

Experts consultés

Austin, Jane. US Geological Survey, Northern Prairie Wildlife Research Centre, Jamestown (Dakota du Nord).

Banville, Daniel. Biologiste, Coordonnateur provincial aux espèces fauniques menacées ou vulnérables, ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Sainte-Foy (Québec).

Blaney, Sean. Botaniste et directeur adjoint, Centre de données sur la conservation du Canada atlantique, Sackville (Nouveau-Brunswick).

Bloom, Robin. Biologiste de la faune, Service canadien de la faune, Région des Prairies et du Nord, Edmonton (Alberta).

Carriere, Suzanne. Ecosystem Management Biologist, Environment and Natural Resources, gouvernement des Territoires du Nord-Ouest, Yellowknife (Territoires du Nord-Ouest).

Casimir, Diane. Species at Risk Coordinator, Parcs Canada, Western and Northern Service Centre, Calgary (Alberta).

De Smet, Ken. Biologiste des espèces en péril, Conservation Data Centre du Manitoba, Winnipeg (Manitoba).

Di Corrado, Christopher. BC Breeding Bird Atlas Assistant Coordinator, Bird Studies Canada-Études d'Oiseaux Canada, Delta (Colombie-Britannique).

Doucet, Denis. Zoologiste, Centre de données sur la conservation du Canada atlantique, Sackville (Nouveau-Brunswick).

Elderkin, Mark F. Biologiste des espèces en péril, Department of Natural Resources, gouvernement de la Nouvelle-Écosse), Kentville (Nouvelle-Écosse).

Filion, Alain. Agent de projets scientifiques et SIG, Secrétariat du COSEPAC, Environnement Canada, Ottawa (Ontario).

Fraser, Dave. Endangered Species Specialist, Biodiversity Branch, Conservation Planning Section, Ministry of Environment, gouvernement de la Colombie-Britannique, Victoria(Colombie-Britannique).

Goulet, Gloria. Coordinatrice - Connaissances traditionnelles autochtones, Secrétariat du COSEPAC, Environnement Canada, Ottawa (Ontario).

Haig, Susan. Wildlife Ecologist, USGS Forest and Rangeland Ecosystem Science Center, Corvallis (Oregon).

Jones, Kathy. Aquatic Surveys Volunteer and Data Coordinator, Études d'Oiseaux Canada, Port Rowan (Ontario).

Keith, Jeff. Conservation Data Centre de la Saskatchewan, Ministry of the Environment, Regina (Saskatchewan).

Kinsey, Sandra. Prince George Naturalists Club, Prince George (Colombie-Britannique).

Mulders, Donna. Biologiste intérimaire des espèces en péril, Service canadien de la faune, Environnement Canada, Yellowknife(Territoires du Nord-Ouest).

Nantel, Patrick. Biologiste de la conservation, Programme sur les espèces en péril, Parcs Canada, Gatineau (Québec).

Nordstrom, Wayne. Biologiste, Alberta Natural Heritage Information Centre, Parks Resource Management Coordination Branch, Alberta Tourism, Parks and Recreation, Edmonton (Alberta).

Peck, Mark. Ornithologiste. Département d'histoire naturelle, Musée royal de l'Ontario, Toronto (Ontario).

Popper, Ken. Biologist and Conservation Planner, The Nature Conservancy, Portland (Oregon).

Sarkozi, David L. Christmas Bird Count Compiler, Bolivar Texas Count Circle, Houston (Texas).

Schaffer, François. Biologiste – Rétablissement des espèces en péril, Service canadien de la faune, Québec (Québec).

Stewart, Jen. Biologiste – Rétablissement des espèces en péril, Service canadien de la faune, Environnement Canada, Sackville (Nouveau-Brunswick).

Stipek, Katrina. Information Specialist, BC Conservation Data Centre, Ministry of Environment, Victoria (Colombie-Britannique).

Sutherland, Don. Zoologiste, Centre d'information sur le patrimoine naturel de l'Ontario, ministère des Richesses naturelles de l'Ontario, Peterborough (Ontario).

Toner, Maureen. Biologiste, Programme sur les espèces en péril, Fish and Wildlife Branch, Department of Natural Resources, Fredericton (Nouveau-Brunswick).

Wilson, Henry. Candidat au doctorat, Watershed Ecosystem Graduate Program, Trent University, Peterborough (Ontario).

Wilson, Jennifer. Wildlife Biologist, Texas Mid-Coast NWR Complex, Brasoria (Texas).

SOURCES D'INFORMATION

Abraham, K.F., R.L. Jefferies et R.F. Rockwell. 2005. Goose-induced changes in vegetation and land cover between 1976 and 1997 in an arctic coastal marsh, Arctic, Antarctic, and Alpine Research 37:269-275.

Alvo, R., et M. Robert. 1999. Rapport de situation du COSEPAC sur le Râle jaune (*Coturnicops noveboracensis*) au Canada, Comité sur la situation des espèces en péril au Canada, Ottawa.

Atlas des oiseaux nicheurs de Colombie-Britannique. 2008. Résumés des données de l'Atlas des oiseaux nicheurs de Colombie-Britannique, site Web : <http://www.birdatlas.bc.ca/bcdata/datasummaries.jsp?lang=fr> (consulté en novembre 2008).

Austin, J.E. 2007. Fire ecology in northern sedge meadows: Factors influencing yellow rails and other birds at Seney National Wildlife Refuge, U.S. Geological Survey, Northern Prairie Wildlife Research Center, Jamestown (Dakota du Nord).

Barras, J., S. Beville, D. Britsch, S. Hartley, S. Hawes, J. Johnston, P. Kemp, Q. Kinler, A. Martucci, J. Porthouse, D. Reed, K. Roy, S. Sapkota, et J. Suhayda. 2003. Historical and projected coastal Louisiana land changes: 1978-2050. USGS Open File Report 03-334.

Bart, J., R.A. Stehn, J.A. Herrick, N.A. Heaslip, T.A. Bookhout et J.R. Stenzel. 1984. Survey methods for breeding Yellow Rails, *Journal of Wildlife Management*. 48:1382-1386.

Bazin, R., comm. pers. 2008. Correspondance par courriel adressée à A.G. Horn, octobre 2008, biologiste de la faune, Service canadien de la faune, Environnement Canada – Région des Prairies et du Nord, Winnipeg (Manitoba).

Bird Studies Canada. 2003. The Marsh Monitoring Program - Training Kit and Instructions for Surveying Marsh Birds, Amphibians and Their Habitats, 2003 edition, Bird Studies Canada en collaboration avec Environnement Canada et la US Environmental Protection Agency, Port Rowan (Ontario).

BirdLife International. 2008. Species factsheet: *Coturnicops noveboracensis*. Site Web : <http://www.birdlife.org> (consulté en novembre 2008, en anglais seulement).

Bookhout, T.A. 1995. Yellow Rail (*Coturnicops noveboracensis*), n° 139, in A. Poole et F. Gill, éd., The Birds of North America, No. 139 The Academy of Natural Sciences, Philadelphie (Pennsylvanie); The American Ornithologists' Union, Washington D.C

- Bookhout, T.A., et J.R. Stenzel. 1987. Habitat and movements of breeding yellow rails, *Wilson Bulletin* 99:441-447.
- Bosso, B. 1965. Bird casualties at a southeastern Kansas TV tower, *Transactions of the Kansas Academy of Science* 68:131-136.
- Brisson, J., A. Cogliastro et M. Robert. 2006. Controlling speckled alder (*Alnus incana* ssp. *rugosa*) invasion in a wetland reserve of southern Québec, *Natural Areas Journal* 26:78-83.
- Burkman, M.A. 1993. The use of fire to manage breeding habitat for yellow rails, thèse de maîtrise, Northern Michigan University, Marquette (Minnesota), 67 p.
- 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.
- CCCEP (Conseil canadien pour la conservation des espèces en péril). 2006. Les espèces sauvages 2005 : Situation générale des espèces au Canada, site Web : <http://www.especessauvages.ca/> (consulté en avril 2009).
- Clements, J.F. 2008. *The Clements Checklist of Birds of the World*, 6th Edition, Cornell University Press, Ithaca.
- Cochrane Environmental Consultants Inc. 1998. Environmental Impact Assessment for the upgrading of PR 340, évaluation des impacts sur l'environnement préparée pour le Dept. of Highways and Transportation du Manitoba, Winnipeg (Manitoba).
- Cohen, J.G., et M.A. Kost. 2007. Natural community abstract for intermittent wetland, Michigan Natural Features Inventory, Lansing, Michigan, site Web : <http://www.michigandnr.com/publications> (consulté en novembre 2008).
- Cox, K.W. 1993. Les terres humides : un hymne à la vie, rapport final du Groupe de travail canadien sur la conservation des terres humides, Conseil nord-américain de conservation des terres humides (Canada), Ottawa.
- Dahl, T.E. 2006. Status and trends of wetlands in the conterminous United States 1998 to 2004, U.S. Department of the Interior; Fish and Wildlife Service, Washington D.C., 112 p.
- Dalpe-Charron, E. 2006. Plan d'action pour la conservation de la sauvagine et des espèces en situation précaire dans le haut-marais de l'île aux Grues (2006-2011), rapport technique, Canards Illimités Canada-Québec.
- Delany, S., et D. Scott. 2006. *Waterbird Population Estimates*, 4th Edition, Wetlands International, Wageningen, LES PAYS-BAS.
- Devitt, O.E. 1939. The Yellow Rail in Ontario, *Auk* 56:238-243.
- Eddleman, W.R., F.L. Knopf, B. Meanley, F.A. Reid et R. Zembal. 1988. Conservation of North American rallids, *Wilson Bulletin* 100:458-475.
- Erskine, A.J. 1992. *Atlas of Breeding Birds of the Maritime Provinces*, Nimbus Publishing Ltd. and the Nova Scotia Museum, Halifax (Nouvelle-Écosse).

- Gibbs, J.P., W.G. Shriver et S.M. Melvin. 1991. Spring and summer records of the yellow rail in Maine, *Journal of Field Ornithology* 62:509-516.
- Goldade, C.M., J.A. Dechant, D.H. Johnson, A.L. Zimmerman, B.E. Jamison, J.O. Church et B.R. Euliss. 2002. Effects of management practices on wetland birds: Yellow Rail, Northern Prairie Wildlife Research Center, Jamestown (Dakota du Nord).
- Goldrup, J.D. 2008. Searching for the elusive Yellow Rail in northeastern Alberta, Abstracts of the 18th Annual Meeting and Conference, Alberta Chapter of the Wildlife Society, site Web : <http://www.albertadirectory.net/actws> (consulté en novembre 2008, en anglais seulement).
- Grace, J.B., L.K. Allain, H.Q. Baldwin, A.G. Billock, W.R. Eddleman, A.M. Given, C.W. Jeske et R. Moss. 2005. Effects of Prescribed Fire in the Coastal Prairies of Texas, USGS Open File Report 2005-1287.
- Grimm, M. 1991. Northeast Wisconsin Yellow Rail survey, *Passenger Pigeon* 53:115-121.
- Haig, S., comm. pers. 2008. Correspondance par courriel adressée à A.G. Horn, mars 2008, Wildlife Ecologist, USGS Forest and Rangeland Ecosystem Science Center, Corvallis (Oregon).
- Howell, S.N.G., et S. Webb 1995. A Guide to the Birds of Mexico and Northern Central America, Oxford University Press, Oxford.
- Jean, M. 2002. The changing nature of a river: aspects of the biological integrity of the St. Lawrence, présenté à SOLEC 2002, site Web : <http://www.epa.gov/glnpo/solec> (consulté en novembre 2008, en anglais seulement).
- Jefferies, R.L., A.P. Jano et K.F. Abraham. 2006. A biotic agent promotes large-scale catastrophic change in the coastal marshes of Hudson Bay, *Journal of Ecology* 94:234-242.
- Jehl, J. R., Jr. 2004. Birdlife of the Churchill Region: Status, History, Biology, Trafford Publishing, Victoria Canada, 152 p.
- Johnson, W.C., B.V. Millett, T. Gilmanov, R.A. Voldseth, G.R. Guntenspergen et D.E. Naugle. 2005. Vulnerability of northern prairie wetlands to climate change, *Bioscience* 55:863-872.
- Kehoe, F P., L.A. Swanson, G.J. Forbes, P. Pearce et S. Bowes. 2000. New Yellow Rail site in Atlantic Canada, *Canadian Field-Naturalist* 114:331-332.
- Keith, J., comm. pers. 2008. Correspondance par courriel adressée à A.G. Horn, octobre 2008, Conservation Data Centre de la Saskatchewan, Ministry of Environment, Regina (Saskatchewan).
- Kinsey, S., comm. pers. 2008. Correspondance par courriel adressée à A.G. Horn, novembre 2008, Prince George Naturalists Club, Prince George (Colombie-Britannique).

- Lindgren, C. 2001. Community Conservation Plan for the Douglas Marsh Important Bird Area, Manitoba IBA Program, Stonewall (Manitoba).
- Lundsten, S., et K. J. Popper. 2002. Breeding ecology of Yellow Rails at Fourmile Creek, Wood River Wetland, Mares Egg Spring, and additional areas in southern Oregon, 2001, rapport inédit présenté au Bureau of Land Management, Klamath Falls (Oregon).
- Marineau, K., L. Gratton et P. Fradette. 2002. Plan de gestion de la végétation du haut-marais de l'île aux Grues – Phase 2, Rapport final, Corporation de la sauvagine de l'Isle-aux-Grues.
- Maynard, L., et D. Wilcox. 1997. Coastal wetlands, State of the Lakes Ecosystem Conference 1996 Background Paper, EPA 905-R-97-015b.
- McLaren, I.A. En préparation. All the Birds of Nova Scotia: Status and Critical Identification.
- McMaster, G. 2007. June 25, 2007 Addendum to "Assessment of Potential Impacts of the East and West Fishing Lake Conveyance Options on Habitat and Historic Resources", Saskatchewan Watershed Authority, Saskatoon (Saskatchewan).
- Meyer, S., J. Ingram et K. Holmes. 2006. Vulnerability of marsh birds in Great Lakes coastal wetlands to climate-induced hydrological change, p. 79-100, *in* L. Mortsch, J. Ingram, A. Hebb et S. Doka (éd.), Great Lakes Coastal Wetland Communities: Vulnerability to Climate Change and Response to Adaptation Strategies, Final report submitted to the Climate Change Impacts and Adaptation Program, Natural Resources Canada, Environnement Canada et le ministère des Pêches et des Océans, Toronto (Ontario).
- Milton, G.R., et R. Hélie. 2003. Inventaire et surveillance des terres humides : collaborer pour assurer une couverture nationale p. 23-34, *in* C.D.A. Rubec (éd.), L'intendance des terres humides du Canada : Articles offerts à la Conférence sur l'intendance des terres humides du Canada, rapport no 03-2, Conseil nord-américain de conservation des terres humides (Canada).
- Mizell, K.L. 1998. Effects of fire and grazing on yellow rail habitat in a Texas coastal marsh, dissertation de doctorat inédite, Texas A&M University.
- Mortsch, L., J. Ingram, A. Hebb et S. Doka (éd.). 2006. Great Lakes Coastal Wetland Communities: Vulnerability to Climate Change and Response to Adaptation Strategies, rapport final présenté au Climate Change Impacts and Adaptation Program, Natural Resources Canada, Environnement Canada et le ministère des Pêches et des Océans, Toronto (Ontario).
- Mueller, W.P. 2007. Yellow Rail, *in* K. Kreitlinger et A. Paulios, éd., The Wisconsin All-bird Conservation Plan, Version 1.0, Wisconsin Bird Conservation Initiative, Wisconsin Department of Natural Resources, Madison (Wisconsin).
- Mulders, D., comm. pers. 2008. Correspondance par courriel adressée à A.G. Horn, septembre 2008, biologiste intérimaire des espèces en péril, Service canadien de la faune, Environnement Canada – Région des Prairies et du Nord, Yellowknife (Territoires du Nord-Ouest).

- NWT (Government of the Northwest Territories, Department of Environment and Natural Resources). 2008. Species at Risk in the Northwest Territories, gouvernement des Territoires du Nord-Ouest, Department of Environment and Natural Resources, Yellowknife (Territoires du Nord-Ouest).
- NatureServe. 2008. *Coturnicops noveboracensis* - (Gmelin, 1789) Yellow Rail, NatureServe Explorer: An online encyclopedia of life (application Web), version 6.2, NatureServe, Arlington (Virginie), site Web : <http://www.natureserve.org/explorer> (consulté en novembre 2008, en anglais seulement).
- NBDNR (ministère des Ressources naturelles du Nouveau-Brunswick). 2008. Management Plan for the Yellow Rail (*Coturnicops novaboracensis*) in New Brunswick, Canada, ministère des Ressources naturelles du Nouveau-Brunswick, Fredericton (Nouveau-Brunswick).
- Oil Sands Wetlands Working Group. 2000. Guideline for Wetland Establishment on Reclaimed Oil Sands Leases, Neil Chymko (éd.), Publication No. T/517, Alberta Environment, Environmental Service, Edmonton (Alberta).
- Oswald, B.A. 2000. A Manitoba regional perspective on wetlands, thèse de maîtrise, Dept. of Geography, University of Manitoba, Winnipeg (Manitoba).
- Peabody, P.B. 1922. Haunts and breeding habits of the Yellow Rail, *Journal of the Museum of Comparative Oology* 2:33-44.
- Perkins, M. 2007. The Use of Stable Isotopes to Determine the Ratio of Resident to Migrant King Rails in Southern Louisiana and Texas, thèse de maîtrise ès sciences, School of Renewable Natural Resources, Louisiana State University et Agricultural and Mechanical College.
- Popper, K.J., et M.A. Stern. 2000. Nesting ecology of Yellow Rails in southcentral Oregon, *Journal of Field Ornithology* 71:460-466.
- Post, W. 2008. Winter ecology of Yellow Rails based on South Carolina specimens, *Wilson Journal of Ornithology* 120:606-610.
- Prescott, D.R.C., M.R. Norton et I.M.G. Michaud. 2003. Night surveys of Yellow Rails, *Coturnicops noveboracensis*, and Virginia Rails, *Rallus limicola*, in Alberta using call playbacks, *Canadian Field-Naturalist* 116:408-415.
- Pulich, W.M. 1962. A record of the Yellow Rail from Dallas County, Texas, *Auk* 78:639-640.
- Reed, A., et A.D. Smith. 1972. Man and waterfowl in tidal shorelines of eastern Canada, pages 151-155, in Coastal Zone Canada Association Conference, Dartmouth (Nouvelle-Écosse).
- Remsen Jr., J.V., et T.A. Parker, III. 1990. Seasonal distribution of the Azure Gallinule (*Porphyryula flavirostris*), with comments on vagrancy in rails and gallinules, *Wilson Bulletin* 102:380-399.
- Ripley, S.D. 1977. Rails of the world; a monograph of the Family Rallidae, David R. Godine, Boston.

- Rivard, A. 2007. Compte rendu des activités réalisées dans le cadre du suivi des espèces en péril à l'île aux Grues et l'île aux Oies en 2007, rapport inédit pour le SCF (Région de Québec).
- Robert, M. 1996. Le Rôle jaune, p. 438-441, in J. Gauthier et Y. Aubry, éd., Les oiseaux nicheurs du Québec : atlas des oiseaux nicheurs du Québec méridional,, Protection des oiseaux du Québec et Service canadien de la faune.
- Robert, M. 1997. A closer look: Yellow Rail, *Birding* 29:282-290.
- Robert, M., L. Cloutier, et P. Laporte. 1997. The summer diet of the Yellow Rail in southern Québec, *Wilson Bulletin* 109:702-710.
- Robert, M., B. Jobin, F. Shaffer, L. Robillard et B. Gagnon. 2004. Yellow Rail distribution and numbers in southern James Bay, Québec, Canada, *Waterbirds* 27:282-288.
- Robert, M., et P. Laporte 1996. Le Rôle jaune dans le sud du Québec: inventaires, habitats et nidification, Série de rapports techniques No 247, Environnement Canada, Service canadien de la faune.
- Robert, M., et P. Laporte. 1997. Field techniques for studying breeding Yellow Rails, *Journal of Field Ornithology* 68:56-63.
- Robert, M., et P. Laporte. 1999. Numbers and movements of Yellow Rails along the St. Lawrence River, Quebec, *Condor* 11:667-671.
- Robert, M., P. Laporte et R. Benoit. 2000. Summer habitat of Yellow Rails, *Coturnicops noveboracensis*, along the St. Lawrence River, Québec, *Canadian Field-Naturalist* 114:628-635.
- Robert, M., P. Laporte et F. Shaffer 1995. Plan d'action pour le rétablissement du Rôle jaune au Québec, Environnement Canada, Service canadien de la faune, Région du Québec.
- Rockwell, R.F., K.F. Abraham, C.R. Witte, P. Matulonis, M. Usai, D. Larsen, F. Cooke, D. Pollak et R.L. Jefferies. 2007. The Birds of Wapusk National Park, Parcs Canada, Ottawa.
- Rubec, C.D.A., et A.R. Hanson. 2008. Wetland mitigation and compensation: Canadian experience, *Wetland Ecology and Management*, publié en ligne, DOI: 10.1007/s11273-008-9078-6.
- Sandilands, A.P. 2005. Birds of Ontario: Habitat Requirements, Limiting Factors, and Status, Nonpasserines: Waterfowl through Cranes, UBC Press, Vancouver (Colombie-Britannique).
- Sarkozi, D., comm. pers. 2008. Correspondance par courriel adressée à A.G. Horn, octobre 2008, Christmas Bird Count Compiler, Bolivar Texas Count Circle, Houston (Texas).
- SCF (Service canadien de la faune). 2004. Rôle jaune – distribution au Canada, site Web : http://www.registrelep.gc.ca/species/speciesDetails_f.cfm?sid=574 (consulté en novembre 2008).

- Schwarzbach, S.E., J.D. Albertson et C.M. Thomas. 2006. Effects of predation, flooding, and contamination on reproductive success of California Clapper Rails (*Rallus longirostris obsoletus*) in San Francisco Bay, *Auk* 123:45-60.
- Seets, J.W., et H.D. Bohlen. 1977. Comparative mortality of birds at television towers in central Illinois, *Wilson Bulletin* 89:422-433.
- Settingington, M. 1997. Yellow Rail (*Coturnicops noveboracensis*) in north-eastern British Columbia, manuscrit inédit.
- Sherrington, P. 1994. Yellow Rail in Yoho National Park, *British Columbia Birds* 4:15-16.
- Shirley, L.J., et L.L. Battaglia. 2006. Assessing vegetation change in coastal landscapes of the northern Gulf of Mexico, *Wetlands* 26:1057-1070.
- Stalheim, P.S. 1974. Behavior and ecology of the Yellow Rail (*Coturnicops noveboracensis*), thèse de maîtrise, Univ. of Minnesota (Minneapolis).
- Stenzel, J.R. 1982. Ecology of breeding Yellow Rails at Seney National Wildlife Refuge, thèse de maîtrise, Ohio State Univ., Columbus (Ohio).
- Stern, M.A., J.F. Morawski et G.A. Rosenberg. 1993. Rediscovery and status of disjunct population of breeding Yellow Rails in southern Oregon, *Condor* 95:1024-1027.
- Tardif, G., P. Lane et M. Robert 1999. L'île aux Grues : un secret bien gardé au large du Saint-Laurent, *Québec Oiseaux* 10:14-15.
- Taylor, B. 1999. *Rails: A Guide to the Rails, Crakes, Gallinules and Coots of the World*, Yale University Press, New Haven (Connecticut).
- Tozer, D.C. 2007. Yellow Rail, p. 196-197, in M.D. Cadman, D.A. Sutherland, G.G. Beck, D. Lapage et A.R. Couturier, éd., *Atlas des oiseaux nicheurs de l'Ontario*, Études d'Oiseaux Canada, Environnement Canada, Ontario Field Ornithologists, ministère des Richesses naturelles de l'Ontario, et Ontario Nature.
- Tremblay, T.A., W.A. White, R.L. Waldinger et T.R. Calnana. 2007. Status and trends of estuarine marshes and tidal flats on barrier islands of the Texas Gulf Coast, *Proceedings of Coastal Zone 07*, Portland (Oregon), du 22 au 26 juillet 2007.
- Tufts, R.W. 1986. *Birds of Nova Scotia*, Nimbus Publishing Ltd. and the Nova Scotia Museum, Halifax (Nouvelle-Écosse).
- USFWS (U.S. Fish and Wildlife Service). 2002. Birds of conservation concern 2002, Division of Migratory Bird Management, Arlington (Virginie), site Web : <http://migratorybirds.fws.gov/reports> (consulté en novembre 2008, en anglais seulement).
- Walkinshaw, L.H. 1939. The Yellow Rail in Michigan, *Auk* 56:227-237.
- WCA (Waterbird Conservation for the Americas). 2006. Yellow Rail (*Coturnicops noveboracensis*), Species Status Assessment, site Web : <http://www.waterbirdconservation.org/MarshbirdAssessmentProfiles/index.html> (consulté en novembre 2008, en anglais seulement).
- White, M. 2007. A tale of Yellow Rails, *Birding* 39:70-74.

- Whitney, K.L., R.F. Hechinger, A.M. Kuris et K.D. Lafferty. 2007. Endangered Light-footed Clapper Rail affects parasite community structure in coastal wetlands, *Ecological Applications* 17:1694-1702.
- Wiken, E., H. Moore et C. Latsch. 2004. Peatland and wetland protected areas in Canada, rapport scientifique d'Habitat faunique Canada,, site Web : <http://www.whc.org/fr/> (consulté en novembre 2008).
- Wilson, H.F. 2005. Habitat Patterns of Yellow Rails (*Coturnicops noveboracensis*) at Douglas Marsh, Manitoba, thèse d'études de premier cycle, Dept. of Geography, Brandon University, Brandon (Manitoba).
- Wilson, J., comm. pers. 2008. Wildlife Biologist, Texas Mid-Coast NWR Complex, Brasoria (Texas).

SOMMAIRE BIOGRAPHIQUE DU RÉDACTEUR DU RAPPORT

Andrew Gregg Horn a grandi à Cambridge (Massachusetts). Il a obtenu un baccalauréat ès sciences à la Cornell University en 1981 et un Ph.D. en zoologie à l'Université de Toronto; sa thèse portait sur la complexité du chant chez la Sturnelle de l'Ouest (*Sturnella neglecta*). Pendant ses études postdoctorales à l'University of Cambridge, à l'Université Queen's et à Agriculture Canada, il a étudié différents aspects des interactions parent-descendant et de la communication acoustique chez les oiseaux, travaux qu'il poursuit encore à titre de professeur auxiliaire en recherche à l'Université Dalhousie. Il a également réalisé divers travaux de suivi et d'évaluation d'espèces d'oiseaux, par exemple par la rédaction des ébauches de plusieurs rapports de situation et de plans de rétablissement, dont la première ébauche de l'énoncé de la stratégie canadienne de rétablissement du Rôle jaune.