

Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC

sur le

Rôle élégant *Rallus elegans*

au Canada



EN VOIE DE DISPARITION
2011

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. 2011. Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur le Rôle élégant (*Rallus elegans*) au Canada. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada. Ottawa. xi + 35 p. (www.registrelep.gc.ca/Status/Status_f.cfm).

Rapport(s) précédent(s) :

COSEPAC. 2000. Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur le Rôle élégant (*Rallus elegans*) au Canada – Mise à jour. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada. Ottawa. vii + 12 p. (www.registrelep.gc.ca/Status/Status_f.cfm).

JAMES, R.D. 2000. Rapport de situation du COSEPAC sur le Rôle élégant (*Rallus elegans*) au Canada – Mise à jour, in Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur le Rôle élégant (*Rallus elegans*) au Canada – Mise à jour. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada. Ottawa. Pages 1-12.

PAGE, A.M. 1994. Update COSEWIC status report on the King Rail *Rallus elegans* in Canada. Comité sur le statut des espèces menacées de disparition au Canada. Ottawa. 24 p.

COSENS, S.E. 1985. COSEWIC status report on the King Rail *Rallus elegans* in Canada. Comité sur le statut des espèces menacées de disparition au Canada. Ottawa. 64 p.

Note de production :

Le COSEPAC souhaite remercier Satu Pernanen qui a rédigé le rapport de situation sur le Rôle élégant (*Rallus elegans*) au Canada, en vertu d'un contrat avec Environnement Canada. Jon McCracken, coprésident du Sous-comité de spécialistes des oiseaux du COSEPAC, a supervisé le présent rapport et en a fait 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 King Rail *Rallus elegans* in Canada.

Illustration/photo de la couverture :

Rôle élégant — Illustration gracieusement fournie par Judie Shore.

©Sa Majesté la Reine du chef du Canada, 2011.
N° de catalogue CW69-14/3-2011F-PDF
ISBN 978-1-100-97393-7



Papier recyclé



COSEPAC

Sommaire de l'évaluation

Sommaire de l'évaluation – mai 2011

Nom commun

Râle élégant

Nom scientifique

Rallus elegans

Statut

En voie de disparition

Justification de la désignation

Ce grand membre de la famille des râles est associé à divers types de marais – en particulier ceux qui sont grands et relativement complexes. L'aire de répartition de cette espèce s'étend depuis le sud de l'Ontario jusque dans une grande partie de l'est des États-Unis. Au Canada, on dispose de peu d'information précise sur la taille et la tendance de la population ainsi que sur la répartition de reproduction de cette espèce rare et discrète. Néanmoins, la meilleure preuve disponible indique que la population canadienne demeure petite (moins de 100 individus). La menace principale est la dégradation des habitats de marais de qualité élevée dans l'ensemble de l'aire de répartition.

Répartition

Ontario

Historique du statut

Espèce désignée « préoccupante » en avril 1985. Réexamen du statut : l'espèce a été désignée « en voie de disparition » en avril 1994. Réexamen et confirmation du statut en novembre 2000 et en mai 2011.



COSEPAC Résumé

Rôle élégant *Rallus elegans*

Description et importance de l'espèce sauvage

Le Rôle élégant est un oiseau aquatique relativement grand qui possède un long bec, de longues pattes, une queue courte en pointe et des ailes courtes et arrondies. Il est presque deux fois plus gros que le Rôle de Virginie, une espèce d'apparence similaire, mais qui possède des joues grises. Comme la plupart des rôles, le Rôle élégant émet une variété de cris. Il en existe trois principaux types, surtout utilisés durant la saison de reproduction : un cri de contact, « djoup-djoup-djoup », un cri nuptial, « kik-kik-kik », et un « kek-brr ». Le Rôle de Virginie émet des cris semblables, mais que l'on peut distinguer relativement facilement de ceux du Rôle élégant avec l'expérience.

Dans certains États américains, le Rôle élégant est chassé comme gibier. Au Canada, cet oiseau rare et discret est très prisé des ornithologues.

Répartition

L'aire de répartition du Rôle élégant s'étend sur la plus grande partie de l'est des États-Unis, à l'exception des zones en altitude des Appalaches. L'espèce n'est commune à aucun endroit, sauf dans certains États du golfe du Mexique et dans la vallée du cours inférieur du Mississippi. Le Rôle élégant se reproduit au Canada dans certaines régions du sud de l'Ontario seulement. La majorité des individus hivernent probablement dans le sud des États-Unis, le long des côtes du golfe du Mexique et de l'Atlantique.

Habitat

L'espèce occupe une grande variété d'habitats de marais d'eau douce. Les marais à quenouilles constituent un habitat important dans de nombreux secteurs de son aire de répartition. Au Canada, on croit que l'espèce préfère les grands marais, surtout ceux qui sont caractérisés par des fluctuations du niveau d'eau et par une mosaïque d'habitats, mais les milieux humides plus petits sont aussi utilisés à l'occasion.

Biologie

Le Râle élégant est un oiseau migrateur qui arrive relativement tôt au printemps; il quitte son aire d'hivernage pour revenir en Ontario en avril ou au début de mai. Aux États-Unis, la superficie de son territoire de reproduction dépend de la qualité de l'habitat, mais on ne dispose d'aucune estimation de la superficie du territoire pour les oiseaux de l'Ontario. Les nids sont placés dans une zone de végétation uniforme, qui est utilisée pour les recouvrir et les dissimuler. Les oiseaux utilisent des végétaux palustres morts pour former une coupe peu profonde dans laquelle 10 à 12 œufs sont pondus en mai ou en juin. La période d'incubation est d'environ 21 jours. Les jeunes sont capables de quitter le nid et de suivre leurs parents peu de temps après l'éclosion. Le Râle élégant se nourrit principalement d'écrevisses.

Taille et tendances des populations

Au cours du dernier siècle, il semble que le Râle élégant ait connu un déclin marqué dans la majeure partie de son aire de répartition. Bien que l'on croie cette espèce moins commune et moins largement répartie au Canada aujourd'hui qu'elle ne l'était par le passé, il n'en reste pas moins que le Râle élégant a probablement toujours été relativement rare ici, comme c'est le cas dans les régions situées au nord de son aire de reproduction aux États-Unis. Même si des relevés récents ont révélé la présence de plusieurs nouveaux sites d'occurrence du Râle élégant, on estime toujours que la population de l'espèce ne dépasse pas 30 à 50 couples environ (de 60 à 100 individus matures). De nombreux sites recensés en Ontario ne sont pas nécessairement occupés chaque année.

Menaces et facteurs limitatifs

La perte et la dégradation de l'habitat de terres humides sont les principaux facteurs à l'origine du déclin du Râle élégant en Ontario et dans toute son aire de répartition. La dégradation des milieux humides peut être due à l'érosion (entraînant une augmentation de la turbidité) et au ruissellement des eaux contenant des pesticides et des engrais chimiques. L'envahissement des marais par des plantes introduites, comme le roseau commun, peut grandement modifier le caractère des marais et les rendre inutilisables. La présence de carpes peut également avoir une incidence sur la qualité de l'eau, ce qui peut entraîner une réduction du nombre d'invertébrés qui servent de proies aux râles. La baisse du nombre d'écrevisses, qui sont l'une des principales proies du Râle élégant, pourrait affecter la survie de l'espèce et la capacité des parents d'élever leurs jeunes.

La chasse au Râle élégant est autorisée dans 13 États des États-Unis, ce qui pourrait avoir une incidence sur la population canadienne durant la migration d'automne et en hiver. Des maladies telles que le virus du Nil occidental ont été détectées chez des espèces étroitement apparentées, et pourraient également affecter le Râle élégant. On a aussi rapporté des collisions fatales avec des structures artificielles et des voitures.

Protection, statuts et classifications

Le Râle élégant était auparavant considéré comme un gibier dans toute son aire de répartition, mais il est aujourd'hui protégé en vertu de la *Loi sur la Convention concernant les oiseaux migrateurs* du Canada, et il n'y a pas de saison de chasse en Ontario. Le COSEPAC avait classé l'espèce dans la catégorie « en voie de disparition » en 2000; actuellement, l'espèce de même que ses résidences sont protégées au Canada par la *Loi sur les espèces en péril*. Le Râle élégant et son habitat sont également protégés par la *Loi de 2007 sur les espèces en voie de disparition* de l'Ontario. NatureServe classe l'espèce dans la catégorie « apparemment non en péril » à l'échelle mondiale et « en péril » au Canada et en Ontario. Elle est considérée comme menacée (*threatened*) ou en voie de disparition (*endangered*) dans tous les États voisins des États-Unis.

RÉSUMÉ TECHNIQUE

Rallus elegans

Râle élégant

Répartition au Canada : Ontario

King Rail

Données démographiques

Durée d'une génération (âge moyen des oiseaux adultes dans la population)	Inconnue, mais probablement de 2 à 4 ans
Y a-t-il un déclin continu prévu du nombre total d'individus matures?	Inconnu
Pourcentage estimé du déclin continu du nombre total d'individus matures pendant cinq ans	Inconnu
Pourcentage présumé de la réduction ou de l'augmentation du nombre total d'individus matures au cours des dix dernières années - Le déclin est documenté pour certaines populations aux États-Unis, mais est inconnu au Canada.	Inconnu
Pourcentage présumé de la réduction ou de l'augmentation du nombre total d'individus matures au cours des dix prochaines années	Inconnu
Pourcentage présumé de la réduction ou de l'augmentation du nombre total d'individus matures au cours de toute période de dix ans couvrant une période antérieure et ultérieure.	Inconnu
Est-ce que les causes du déclin sont clairement réversibles et comprises et ont effectivement cessé?	Sans objet
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 selon la méthode du plus petit polygone convexe tracé à partir de données récentes relatives à la saison de reproduction au Canada pour la période de 2000 à 2009.	94 160 km ²
Indice de la zone d'occupation (IZO) – grille de 2 km x 2 km - Il est impossible pour l'instant de calculer l'IZO avec précision, mais celui-ci est < 500 km ² compte tenu de la petite taille de la population.	< 500 km ²
La population totale est-elle très fragmentée?	Non
Nombre de localités	Inconnu, mais on croit qu'il est > 10
Y a-t-il un déclin continu inféré de la zone d'occurrence?	Non
Y a-t-il un déclin continu inféré de l'indice de la zone d'occupation?	Non
Y a-t-il un déclin continu prévu du nombre de populations?	Sans objet
Y a-t-il un déclin continu prévu du nombre de localités?	Inconnu
Y a-t-il un déclin continu observé de la superficie ou de la qualité de l'habitat? - Déclin à la fois de la qualité (p. ex. à cause d'espèces envahissantes) et de la quantité. - La superficie des milieux humides dans le sud de l'Ontario a diminué de 72 % depuis le début de la colonisation européenne; une perte supplémentaire de 3,5 % de la superficie des terres humides originales a été observée entre 1982 et 2002 (voir Tendances en matière d'habitat).	Oui
Y a-t-il des fluctuations extrêmes du nombre de populations?	Non
Y a-t-il des fluctuations extrêmes du nombre de localités?	Non
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
Ontario (une population) Estimée comporter de 30 à 50 couples (en supposant que tous les individus territoriaux se sont accouplés)	Environ 60 à 100
Total	Environ 60 à 100

Analyse quantitative

Non effectuée	
---------------	--

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

Perte et dégradation de l'habitat de terres humides, toxines, espèces envahissantes, collisions avec des structures artificielles et des voitures, diminution du nombre de proies (écrevisses), maladie et chasse dans les aires d'hivernage.

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

Statut des populations de l'extérieur États-Unis : Petites populations en déclin dans tous les États voisins (espèce considérée comme menacée ou en voie de disparition); on trouve des populations plus importantes dans le sud-est des États-Unis, mais elles sont aussi en déclin.	
Une immigration a-t-elle été constatée ou est-elle possible?	Inconnue, mais probable
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, mais la quantité d'habitat de qualité diminue
La possibilité d'une immigration de populations externes existe-t-elle? - Petites populations en déclin dans les États voisins.	Non

Statut existant

COSEPAC : En voie de disparition, mai 2011 Ontario : En voie de disparition, septembre 2009
--

Statut et justification de la désignation

Statut : En voie de disparition	Code alphanumérique : D1
Justification de la désignation : Ce grand membre de la famille des râles est associé à divers types de marais – en particulier ceux qui sont grands et relativement complexes. L'aire de répartition de cette espèce s'étend depuis le sud de l'Ontario jusque dans une grande partie de l'est des États-Unis. Au Canada, on dispose de peu d'information précise sur la taille et la tendance de la population ainsi que sur la répartition de reproduction de cette espèce rare et discrète. Néanmoins, la meilleure preuve disponible indique que la population canadienne demeure petite (moins de 100 individus). La menace principale est la dégradation des habitats de marais de qualité élevée dans l'ensemble de l'aire de répartition.	

Applicabilité des critères

Critère A (déclin du nombre total d'individus matures) : Ne correspond pas à ce critère; les données disponibles sont insuffisantes pour permettre de quantifier les tendances des populations.
Critère B (petite aire de répartition, et déclin ou fluctuation) : Ne correspond pas à ce critère. Malgré un IZO de moins de 500 km ² et une tendance à la baisse de la qualité de l'habitat (et probablement des effectifs), on croit que l'espèce est présente dans plus de 10 emplacements et ne connaît pas de fluctuations extrêmes.
Critère C (nombre d'individus matures peu élevé et en déclin) : Ne correspond pas à ce critère. Même si la population compte moins de 2 500 individus et qu'on note un déclin continu inféré de la taille de la population, il n'y a pas de fluctuations extrêmes du nombre d'individus, ni de données montrant que la structure de la population canadienne est morcelée.
Critère D (très petite population totale ou répartition restreinte) : Correspond au critère d'espèce « en voie de disparition », D1, car la population canadienne (estimée à au plus 100 oiseaux) compte moins de 250 individus matures.
Critère E (analyse quantitative) : Non effectuée.

PRÉFACE

Depuis la plus récente mise à jour du rapport de situation (James, 2000), un second projet d'Atlas des oiseaux nicheurs de l'Ontario a été réalisé (2001-2005; Cadman *et al.*, 2007), ce qui a permis de comparer les effectifs et la répartition du Rôle élégant documentés lors de la campagne du premier atlas (1981-1985; Cadman *et al.*, 1987) aux données correspondantes du deuxième atlas. Dans le cadre du projet d'Atlas des oiseaux nicheurs de l'Ontario, des relevés ciblés du Rôle élégant effectués dans le comté de Prince Edward et les régions voisines ont permis de découvrir de nouveaux sites d'occurrence de l'espèce. D'autres relevés ciblés ont aussi été réalisés ces dernières années par l'Équipe de rétablissement du Rôle élégant. Les données à jour du Relevé des oiseaux nicheurs des États-Unis (BBS, pour Breeding Bird Survey) ont également été utilisées dans le cadre du présent rapport.



HISTORIQUE DU COSEPAC

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

MANDAT DU COSEPAC

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

COMPOSITION DU COSEPAC

Le COSEPAC est composé de membres de chacun des organismes 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 (2011)

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

Service canadien
de la faune

Environment
Canada

Canadian Wildlife
Service

Canada

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

Rapport de situation du COSEPAC

sur le

Rôle élégant *Rallus elegans*

au Canada

2011

TABLE DES MATIÈRES

DESCRIPTION ET IMPORTANCE DE L'ESPÈCE SAUVAGE	4
Nom et classification	4
Description morphologique	5
Structure spatiale et variabilité de la population.....	5
Unités désignables	6
Importance.....	6
RÉPARTITION	6
Aire de répartition mondiale	6
Aire de répartition canadienne	8
Activités de recherche	10
HABITAT	11
Besoins en matière d'habitat	11
Tendances en matière d'habitat.....	12
BIOLOGIE	14
Cycle vital et reproduction	14
Physiologie et adaptabilité	15
Déplacements et dispersion	15
Relations interspécifiques	16
TAILLE ET TENDANCES DES POPULATIONS	16
Activités et méthodes d'échantillonnage	16
Abondance	17
Fluctuations et tendances	19
Immigration de source externe	22
MENACES ET FACTEURS LIMITATIFS	22
Perte et dégradation de milieux humides.....	22
Espèces envahissantes	23
Collisions avec des structures artificielles.....	23
Polluants.....	24
Déclin des populations d'écrevisses	24
Virus du Nil occidental	24
Chasse et piégeage.....	25
PROTECTION, STATUTS ET CLASSIFICATIONS	25
Protection et statuts légaux	25
Statuts et classifications non prévus par la loi	27
Protection et propriété de l'habitat	27
REMERCIEMENTS ET EXPERTS CONTACTÉS.....	28
Autorités consultées	29
SOURCES D'INFORMATION	29
SOMMAIRE BIOGRAPHIQUE DU RÉDACTEUR DU RAPPORT	35
COLLECTIONS EXAMINÉES	35

Liste des figures

- Figure 1. Aire de répartition mondiale du Rôle élégant (modifiée d'après les données de NatureServe (Ridgely *et al.*, 2003 et Environnement Canada, 2010a). 7
- Figure 2. Aire de répartition canadienne du Rôle élégant, établie selon les données d'occurrence recueillies durant la saison de reproduction pour la période de 2000 à 2009. La taille des polygones noirs a été exagérée à des fins d'illustration. Les occurrences signalées ne correspondent pas toutes à des couples, et tous les sites ne sont pas nécessairement occupés chaque année. 8
- Figure 3. Indices de nidification du Rôle élégant obtenus durant la campagne de l'Atlas des oiseaux nicheurs de l'Ontario de 2001 à 2005 (Woodliffe, 2007). Les parcelles font 10 km sur 10 km. Les points noirs montrent les endroits où des Rôles élégants ont été signalés pendant la période du premier atlas (1981-1985), mais pas pendant celle du deuxième atlas. Les carrés contenant un point clair indiquent la situation inverse. 20

Liste des tableaux

- Tableau 1. Superficie des terres humides riveraines, des marais ainsi que des terres humides publiques et privées en Ontario, par réseau des Grands Lacs.^a. 13
- Tableau 2. Nombre de parcelles de relevé où le Rôle élégant a été observé, selon les atlas des oiseaux nicheurs réalisés aux États-Unis ou les projets de deuxième atlas qui sont en cours. 21
- Tableau 3. Statut de conservation du Rôle élégant aux États-Unis. Cotes attribuées par NatureServe (2009); désignation de l'espèce selon Cooper (2008) et/ou des recherches sur les sites Internet des départements d'États responsables de la faune, avril 2010. 26

DESCRIPTION ET IMPORTANCE DE L'ESPÈCE SAUVAGE

Nom et classification

Le nom commun du *Rallus elegans* (Audubon, 1834) est Râle élégant en français et King Rail en anglais. La taxinomie est la suivante :

Classe : Oiseaux
Ordre : Gruiformes
Famille : Rallidés
Genre : *Rallus*
Espèce : *Rallus elegans*

Le Râle élégant est l'un des plus grands membres de la famille des râles, qui compte neuf espèces en Amérique du Nord (Eddleman *et al.*, 1988), dont six se reproduisent au Canada : le Râle jaune (*Coturnicops noveboracensis*), le Râle élégant, le Râle de Virginie (*R. limicola*), la Marouette de Caroline (*Porzana carolina*), la Gallinule poule-d'eau (*Gallinula chloropus*) et la Foulque d'Amérique (*Fulica americana*).

Trois sous-espèces de Râle élégant sont reconnues par certaines autorités : *R. elegans elegans* au Canada, aux États-Unis et sur la côte du golfe du Mexique; *R. e. ramsdeni* à Cuba, et *R. e. tenuirostris* dans le centre du Mexique (Poole *et al.*, 2005). La population reproductrice du Mexique a également été considérée comme une sous-espèce de Râle gris (*R. longirostris*) par certaines autorités (Anderson et Ohmart, 1985).

Le plus proche parent du Râle élégant est le Râle gris. Les deux espèces occupent des habitats quelque peu différents : le Râle élégant fréquente principalement les marais d'eau douce, tandis que le Râle gris occupe les marais salés côtiers. On peut cependant trouver les deux espèces dans des milieux saumâtres (Meanley, 1969; Eddleman et Conway, 1998). Le Râle gris n'est pas présent au Canada. Même si les deux espèces sont sympatriques aux États-Unis, l'aire de répartition du Râle gris est beaucoup plus restreinte aux milieux côtiers marins (Eddleman et Conway, 1998).

L'hybridation ne constitue pas un problème au Canada, mais des cas apparents d'hybridation entre des Râles élégants et des Râles gris sympatriques ont été documentés à diverses occasions dans le sud des États-Unis (Meanley et Wetherbee, 1962; Poole *et al.*, 2005). En se fondant sur l'analyse des alloenzymes et de l'ADN mitochondrial, Avise et Zink (1988) ont déterminé que les deux espèces étaient très étroitement apparentées. De fait, Dickerman (1971) avait proposé antérieurement que les Râles élégants et les Râles gris soient considérés comme une seule espèce, *R. longirostris*. Cependant, compte tenu des caractéristiques morphologiques et comportementales des deux râles, Olson (1997) a par la suite maintenu qu'il s'agissait bel et bien d'espèces distinctes, malgré les cas d'hybridation documentés. On s'est servi de mesures morphométriques (ailes, tarse et culmen) pour différencier les deux

espèces dans le cadre d'une étude réalisée récemment dans le sud de la Louisiane et au Texas (Perkins, 2007). Certains chercheurs croient que le Râle élégant forme une « super-espèce » avec le Râle gris et le Râle de Wetmore (*Rallus wetmorei*; Chan *et al.*, 2006); ce dernier est une espèce endémique du Venezuela en voie de disparition (BirdLife International, 2010). Le Râle élégant est le seul membre de cette possible « super-espèce » qui se reproduit au Canada. En outre, l'American Ornithologists Union (AOU, 2010) continue de considérer le Râle élégant et le Râle gris comme deux espèces distinctes.

Description morphologique

Le Râle élégant est un oiseau des marais relativement grand, dont la longueur totale varie entre 39 et 48 cm (Godfrey, 1986). Il possède une queue courte souvent relevée ainsi que des ailes courtes et arrondies. Ses pattes sont longues et son bec est long et légèrement courbé (James, 2000). Le corps du Râle élégant est étroit et comprimé latéralement, ce qui facilite ses déplacements dans la végétation dense des marais. Les caractéristiques du mâle et de la femelle sont semblables : couronne ardoisée, gorge blanche, bande chamois au-dessus de l'œil, plumes du dos nettement lisérées de roux, parties inférieures marron et côtés fortement striés de noir et de blanc (James, 2000). Le Râle élégant est presque deux fois plus gros que le Râle de Virginie, auquel il ressemble. Ce dernier possède cependant des joues grises et est moins nettement barré sur la partie inférieure des flancs et le dessous de la queue (Godfrey, 1986). Les Râles élégants juvéniles sont semblables aux adultes, mais sont plus foncés sur le dessus et d'un brun plus terne sur le dessous (James, 2000).

Comme la plupart des Rallidés, le Râle élégant émet toute une variété de cris, qui constituent souvent le seul moyen de détecter sa présence à un endroit donné. Il en existe trois principaux types, surtout utilisés durant la saison de reproduction : un cri de contact principal, décrit de manière variable comme un grognement grave – « djoup-djoup », « tchok-tchok-tchok » ou « guelp-guelp-guelp » –, un cri nuptial consistant en une suite de « kik » ou de « kek » stridents en staccato (« kik-kik-kik »), et un « kek-brr » – une séquence régulière de « keks » caractéristiques, suivie d'un « brrrr » en trilles (Poole *et al.*, 2005). Le Râle de Virginie émet plusieurs cris semblables, mais que l'on peut aisément distinguer de ceux du Râle élégant avec l'expérience.

Structure spatiale et variabilité de la population

La structure génétique des populations de Râle élégant distinctes sur le plan géographique n'a pas été étudiée en détail, contrairement à celle des populations du Râle gris, auquel l'espèce est étroitement apparentée. La structure génétique des deux espèces a cependant été comparée dans le cadre de certaines études (Avisé et Zink, 1988; Chan *et al.*, 2006; voir **Nom et classification** ci-dessus).

On ne dispose d'aucune information sur la structure de la population au Canada, ni sur les interactions avec les populations des États voisins des États-Unis. Le nombre de populations distinctes viables au Canada est inconnu.

Unités désignables

Une seule sous-espèce, *R. e. elegans*, se reproduit dans une zone restreinte du Canada (sud de l'Ontario), et rien n'indique qu'on doive reconnaître plus d'une unité désignable, que ce soit sur le plan génétique ou spatial.

Importance

Contrairement au Canada, les États-Unis considèrent le Rôle élégant comme un gibier, et l'espèce fait l'objet d'une chasse légale dans 13 États. Compte tenu de sa nature très discrète et de l'étendue limitée de son aire de répartition au Canada, le Rôle élégant est très recherché par les ornithologues (Woodliffe, 2007). À l'heure actuelle, on ne dispose pas de connaissances traditionnelles autochtones sur le Rôle élégant au Canada.

RÉPARTITION

Aire de répartition mondiale

En comptant les différentes sous-espèces, on trouve le Rôle élégant depuis le sud de l'Ontario jusqu'à Cuba et au Mexique (figure 1). Bien que la répartition de l'espèce aux États-Unis soit éparse dans de nombreuses régions, son aire de répartition n'en couvre pas moins la majeure partie de l'est du pays, à l'exception des Appalaches et de la plus grande partie de la Nouvelle-Angleterre. On trouve des migrateurs en hivernage et des résidents permanents le long du littoral est, de même que dans les États du sud jusqu'au Texas vers l'ouest et jusqu'à Cuba, la côte du golfe du Mexique et la région intérieure du Mexique vers le sud (Poole *et al.*, 2005). Deux sous-espèces distinctes sont présentes à l'intérieur du Mexique (*R. e. tenuirostris*) et à Cuba (*R. e. ramsdeni*).

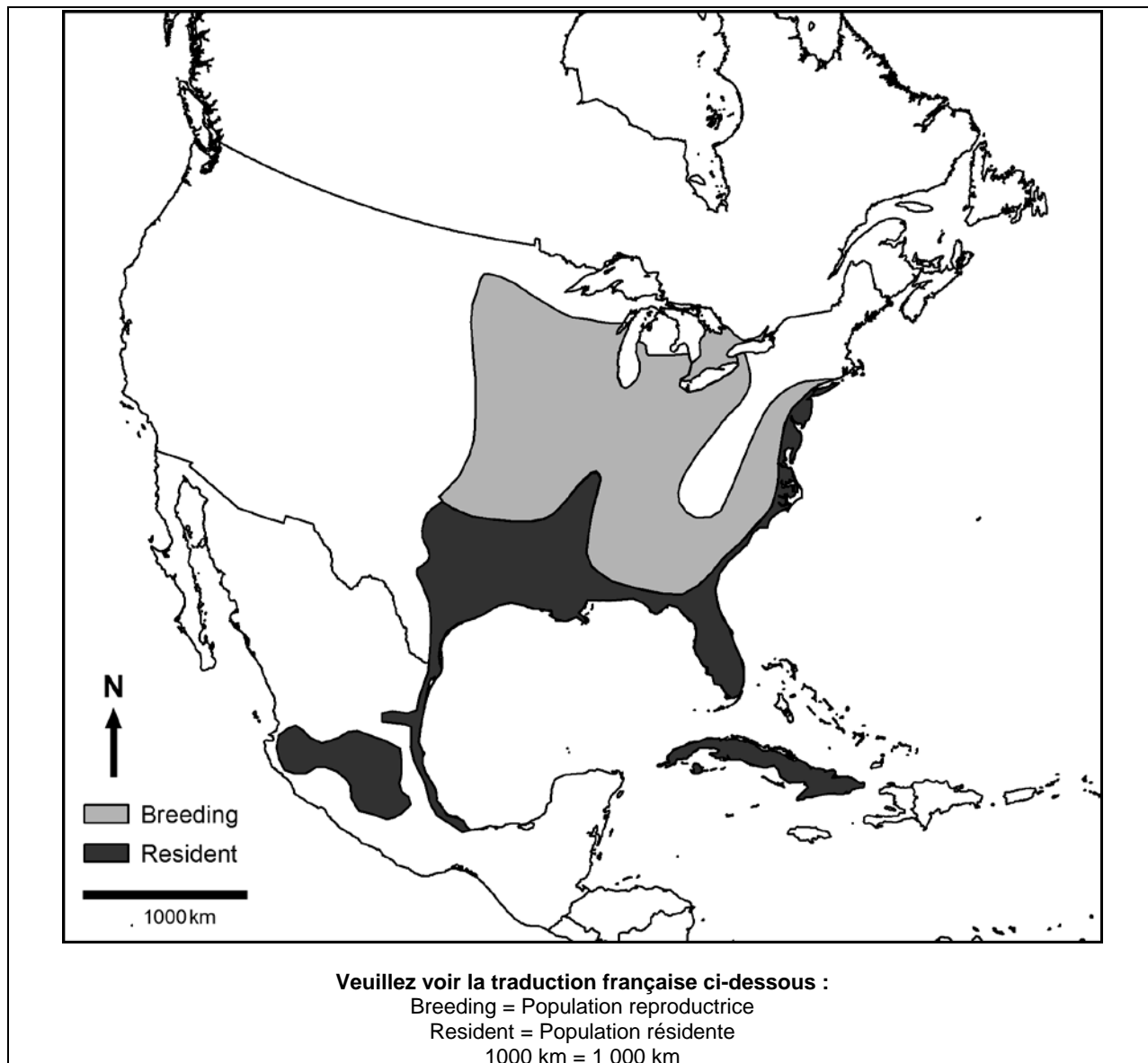


Figure 1. Aire de répartition mondiale du Râle élégant (modifiée d'après les données de NatureServe (Ridgely *et al.*, 2003 et Environnement Canada, 2010a).

Aire de répartition canadienne

Au Canada, le Râle élégant se reproduit uniquement dans le sud de l'Ontario, à l'extrémité nord de son aire de répartition. Sa présence est accidentelle au Manitoba, au Québec, au Nouveau-Brunswick, en Nouvelle-Écosse, à l'Île-du-Prince-Édouard et à Terre-Neuve. Sa répartition en Ontario est éparse, mais la plupart des mentions récentes de l'espèce en saison de reproduction pour la période de 2000 à 2010 ont été répertoriées sur les rives des Grands Lacs (figure 2). Dans le précédent rapport du COSEPAC, James (2000) a mentionné que les mentions d'observation pendant la saison de reproduction signalées à d'autres endroits qu'aux sites déjà connus sur les rives des lacs Sainte-Claire et Érié (p. ex. dans la péninsule Bruce et le comté de Simcoe) ne constituaient probablement pas des sites de nidification permanents. Selon lui, les oiseaux ne reviennent probablement pas chaque année à ces endroits où les marais sont petits, et la plupart des individus n'ont pas de partenaire.

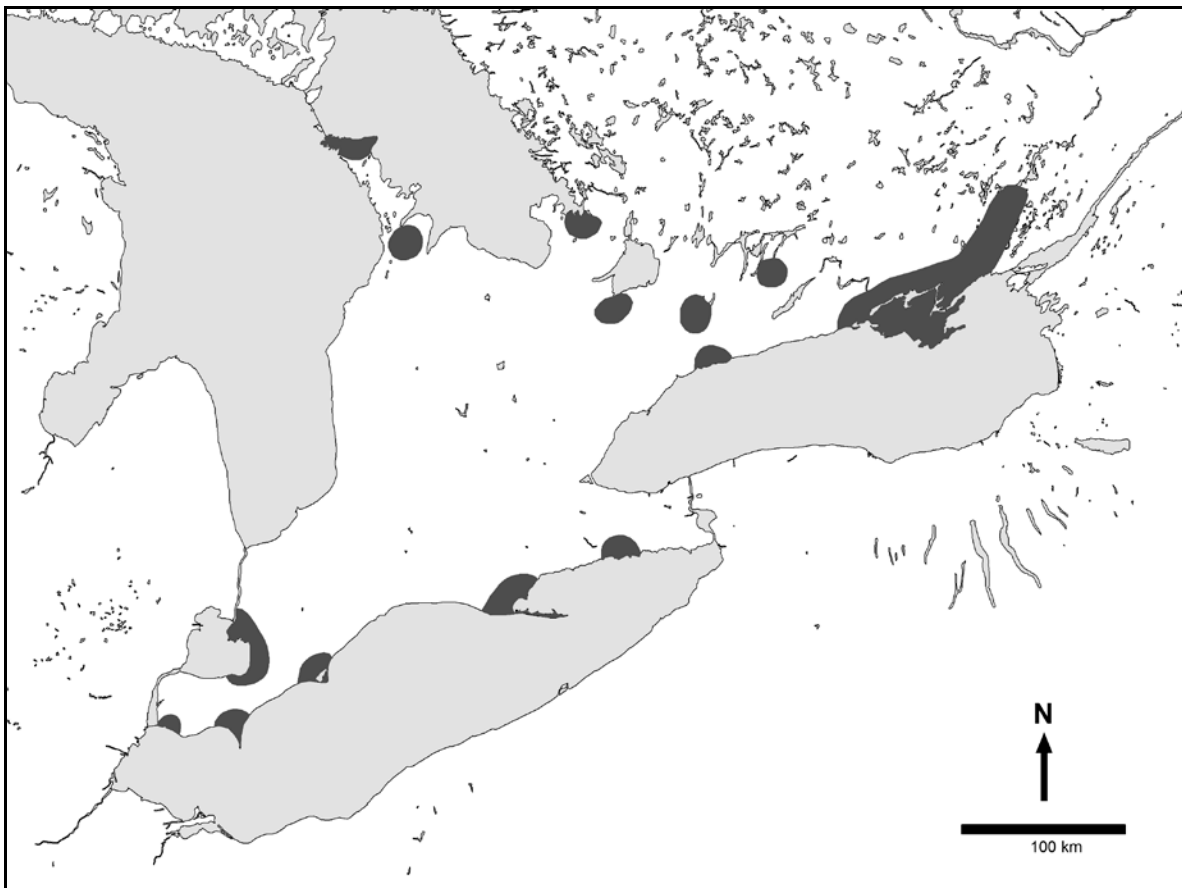


Figure 2. Aire de répartition canadienne du Râle élégant, établie selon les données d'occurrence recueillies durant la saison de reproduction pour la période de 2000 à 2009. La taille des polygones noirs a été exagérée à des fins d'illustration. Les occurrences signalées ne correspondent pas toutes à des couples, et tous les sites ne sont pas nécessairement occupés chaque année.

Dans les travaux de James (2000) et de Page (1994), les cartes de l'aire de reproduction de l'espèce au Canada n'indiquent qu'une seule localité, dans l'est de l'Ontario. Snyder (1941) avait indiqué que le Rôle élégant était une espèce relativement commune dans les marais du comté de Prince Edward, mais il n'existe pas de véritable preuve corroborant cette affirmation (McCracken et Sutherland, 1987; James, 2000). Toutefois, après 2000, on a recueilli de plus en plus de données probantes dans le comté de Prince Edward et la région environnante. De 2000 à 2003, des relevés intensifs, effectués depuis le parc provincial Presqu'île jusqu'au marais Catarauqui à Kingston, ont été réalisés par D. Craighead pour le ministère des Richesses naturelles et l'Atlas des oiseaux nicheurs de l'Ontario (D. Craighead, comm. pers., 2010). M. Craighead a constaté la présence de l'espèce dans plusieurs sites qui n'avaient pas été signalés auparavant (du moins récemment). On croit cependant toujours que la plupart des Rôles élégants qui nichent au Canada se trouvent dans les marais du lac Sainte-Claire, comme c'est le cas depuis un siècle (Woodliffe, 2007).

Des mentions d'observation du Rôle élégant ont été signalées récemment au nord de son aire de répartition habituelle. L'espèce a notamment été observée dans un marais près de Sault Ste. Marie en 2007, et un oiseau tué par un véhicule a été trouvé à North Bay le 27 mai 2010 (D. Sutherland, comm. pers., 2010). Ces mentions d'observation en dehors de l'aire de répartition habituelle de l'espèce peuvent sembler étonnantes, mais il s'agit presque toujours de « visiteurs occasionnels » non nicheurs. On ne dispose pas de renseignements suffisants pour conclure à une expansion de l'aire de reproduction (D. Sutherland, comm. pers., 2010).

La zone d'occurrence du Rôle élégant, calculée à l'aide de la méthode du plus petit polygone convexe, s'établit à 94 160 km² pour l'aire de reproduction de l'espèce au Canada. Ce polygone comprend des observations faites uniquement durant la saison de reproduction (du 15 mai au 1^{er} juillet; Atlas des oiseaux nicheurs de l'Ontario de 2007), de 2000 à 2009 (voir la figure 2). Il est impossible, pour l'instant, de calculer avec précision l'indice de la zone d'occupation (IZO) pour cette espèce, en raison de l'insuffisance des données disponibles sur les densités de nidification et de ce qui semble être une forte variation interannuelle de l'occupation des sites. On peut néanmoins estimer raisonnablement l'IZO à moins de 500 km², compte tenu de la petite taille de la population.

Le nombre de « localités » est inconnu (en partie parce que les sites ne sont pas tous occupés chaque année), mais il y en a probablement un peu plus de 10. Dans toutes les localités, les menaces jugées les plus probables et les plus graves sont les réductions de superficie des habitats de nidification de qualité associées à a) des espèces agressives de plantes envahissantes (en particulier le *Phragmites australis australis*), et b) la régulation du niveau de l'eau du lac Ontario, qui favorise les peuplements monotypiques denses de quenouilles (*Typha* spp.) dans les marais riverains (voir **Tendances en matière d'habitat** et **Menaces et facteurs limitatifs**). Bien qu'elles soient répandues, ces menaces varient quelque peu d'un endroit à l'autre pour ce qui est de leur nature et de leur intensité.

Activités de recherche

Dans la plus grande partie de son aire de répartition, le Rôle élégant est rare, difficile à repérer et particulièrement difficile à observer, en raison de sa nature discrète et du caractère souvent inaccessible des marais à végétation dense qu'il occupe (Woodliffe, 2007). Les programmes de surveillance généraux, comme le Relevé des oiseaux nicheurs (BBS, pour Breeding Bird Survey), ne couvrent pas adéquatement les habitats marécageux (Robbins *et al.*, 1986). Cette raison, combinée à la rareté de l'espèce, explique qu'aucun Rôle élégant n'ait été signalé sur les parcours du BBS au Canada (BBS, 2010).

Atlas des oiseaux nicheurs

Les projets d'Atlas des oiseaux nicheurs de l'Ontario fournissent des instantanés de l'aire de reproduction du Rôle élégant au Canada à 20 ans d'intervalle. Les travaux réalisés sur le terrain pour le premier et le deuxième atlas se sont échelonnés sur la période de 1981 à 1985 dans le premier cas, et de 2001 à 2005 dans le deuxième cas (Cadman *et al.*, 1987; Cadman *et al.*, 2007). Dans l'aire de répartition de l'espèce au Canada, la majorité des parcelles de référence de l'atlas (10 km sur 10 km) ont fait l'objet de relevés d'une durée d'au moins 20 heures, ce qui est considéré comme adéquat pour détecter la plupart des espèces à l'intérieur d'une parcelle. Le second atlas intègre les résultats d'autres programmes de surveillance, dont le Programme de surveillance des marais et des recherches ciblant le Rôle élégant (voir ci-dessous).

Programme de surveillance des marais

La réalisation de relevés ciblés avec diffusion de chants dans les marais augmente considérablement la probabilité de détecter le Rôle élégant, comparativement aux méthodes passives de relevés non ciblés (Conway et Gibbs, 2005).

Le Programme de surveillance des marais (PSM) est en cours dans le bassin des Grands Lacs depuis 1995, et a permis d'étudier plusieurs centaines de sites marécageux dans la région. Bien que le programme ne comprenne pas la diffusion de cris du Rôle élégant, l'espèce réagit aux enregistrements de cris du Rôle de Virginie, qui font partie du protocole du PSM. Plusieurs mentions d'observation de Rôles élégants ont été signalées dans le cadre de ce programme : cinq pour la période de 1995 à 1999 et six pour la période de 2000 à 2009 (Études d'Oiseaux Canada, données inédites).

Relevés spéciaux

Des relevés ciblés avec diffusion de cris du Rôle élégant ont été entrepris en 1997 et en 1999, dans presque tous les sites ayant déjà été occupés par l'espèce (Kozlovic, 1998; Lang, 1999). Un protocole de surveillance similaire sur le Rôle élégant avec diffusion de chants a été adopté par le Service canadien de la faune pendant plusieurs années (A. McConnell, comm. pers., 2009). Des relevés fondés sur ce protocole ont été réalisés à plusieurs sites au cours des dernières années (p. ex. dans les réserves

nationales de faune Sainte-Claire et Long Point), mais aucun nouveau relevé à grande échelle n'a été effectué depuis 1999. Plus particulièrement, aucun relevé ciblant le Rôle élégant n'a été mené récemment dans les grands marais de l'île Walpole, dans le lac Sainte-Claire.

Autres sources

Plusieurs mentions récentes de cette espèce rare sont le fait d'ornithologues amateurs ayant rapporté leurs observations au moyen d'une liste de diffusion populaire (Ontbirds) de l'Ontario Field Ornithologists. En Ontario, le suivi des mentions de nidification est assuré grâce à la base de données du Centre d'information sur le patrimoine naturel.

HABITAT

Besoins en matière d'habitat

Le Rôle élégant occupe divers habitats : marais d'eau douce, zones humides saumâtres, marécages arbustifs de succession, et même rizières cultivées, dans le sud de son aire de répartition (Poole *et al.*, 2005). On croit que le Rôle élégant est l'espèce de rôle qui occupe la plus grande variété d'habitats (Meanley, 1969). Dans l'ensemble de son aire de répartition, mais plus particulièrement dans le nord, les quenouilles semblent être une plante importante pour l'espèce (Poole *et al.*, 2005).

Darrah et Kremetz (2009) ont indiqué que les Rôles élégants nichant dans le Midwest des États-Unis choisissaient de préférence les milieux humides caractérisés par une juxtaposition de zones d'eau libre et de végétation et par l'absence ou la quasi-absence de couvert végétal ligneux. Cependant, dans le sud de l'Ontario, D. Sutherland (comm. pers., 2010) note qu'un couvert arbustif est souvent présent dans les sites de reproduction du Rôle élégant. En Ontario, l'espèce semble privilégier les grands marais, et plus particulièrement les milieux où alternent les zones d'eau libre peu profonde et les zones sèches (McCracken et Sutherland, 1987; Woodliffe, 2007). Au Canada, l'espèce choisit de préférence les marais caractérisés par des fluctuations du niveau d'eau et par une mosaïque d'habitats (voir ci-dessous).

On trouve occasionnellement des individus dans des milieux humides relativement petits (Sutherland, 2009, cité dans Gray Owl Environmental, Inc., 2009). La superficie minimale de milieu humide requise est inconnue (Brown et Dinsmore, 1986).

La profondeur de l'eau est un facteur important dans le choix de l'habitat pour la plupart des espèces de rôles. Le Rôle élégant semble avoir besoin d'une variété d'habitats de terres humides au cours de la saison de reproduction – de la nidification à l'atteinte de l'âge de l'envol chez les jeunes (Poole *et al.*, 2005). Pour la nidification, la profondeur de l'eau varie généralement entre 0 cm (sol humide) et de 20 à 25 cm (Eddleman *et al.*, 1988; Reid *et al.*, 1994). En Ontario, on croit que la profondeur de

l'eau ne doit pas dépasser 25 cm pour que l'habitat soit propice à l'espèce (Environnement Canada, 2010a). Dans les aires d'alimentation, l'eau est généralement moins profonde que dans les aires de nidification (moins de 10 cm); on trouve également des zones sèches et un couvert dense à proximité permettant aux jeunes de se cacher, au besoin (Meanley, 1956; Eddleman *et al.*, 1988; Reid *et al.*, 1994; Woodliffe, 2007).

Selon les évaluations de l'habitat réalisées dans le sud de l'Ontario en 1997 et en 1999 par Kozlovic (1998) et Lang (1999), l'habitat du Râle élégant est principalement composé de quenouilles (~51 %) et d'une bonne part (~21 %) de roseau commun (*Phragmites australis australis*). Des graminées, la salicaire commune (*Lythrum salicaria*) et divers types de Cypéracées formaient de plus faibles pourcentages de la végétation. Lang (1999) a observé que l'eau libre parsemée de plantes à feuilles flottantes (comme les nymphéas) était une composante importante des sites d'occurrence du Râle élégant. Au cours des deux années de relevé, la profondeur de l'eau mesurée aux stations où des Râles élégants avaient été observés a varié entre 0 et 60 cm, s'établissant en moyenne à 26 cm. La plupart des occurrences de Râles élégants ont été signalées dans des marais endigués, ce qui porte à croire que la gestion du niveau de l'eau pourrait être un facteur important. À deux occasions, on a entendu des cris de Râles élégants dans des champs voisins inondés.

Tendances en matière d'habitat

Dans les années 1980, on a procédé à l'évaluation détaillée de la perte de milieux humides par comté dans le sud de l'Ontario (Snell, 1987). On a ainsi constaté que 68 % des terres humides situées à l'origine au sud du Bouclier canadien avaient été asséchées ou converties, pour la plupart à des fins agricoles. Dans l'extrême sud-ouest de la province, la perte s'établissait à plus de 90 %. Le rapport de Snell a récemment été mis à jour par Canards Illimités Canada (2010). Selon cette dernière étude, le sud de l'Ontario comptait 2 026 591 hectares de terres humides avant la colonisation européenne; il n'en restait plus que 560 844 en 2002, ce qui correspond à une diminution de 72 %. Au cours de la période de 1982 à 2002, on a enregistré une perte supplémentaire de terres humides de 3,5 %, soit 70 854 hectares (Canards Illimités Canada, 2010). De nombreux comtés où l'on trouve le Râle élégant ont connu des taux extrêmement élevés de perte de terres humides. Ainsi, avant la colonisation européenne (vers 1800), on estime que 56,4 % du comté de Kent était constitué de terres humides; ce pourcentage n'était plus que de 0,8 % en 2002. Les pertes de milieux humides estimées par Snell (1987) et Canards Illimités Canada (2010) sont probablement sous-estimées, car les terres humides de moins de 10 hectares sont exclues dans les deux cas. De plus, aucune des deux études n'a établi de distinction entre les différents types de terres humides (parmi les pertes récentes, la proportion de marécages pourrait être nettement supérieure à la proportion de marais, ces derniers constituant l'habitat de prédilection du Râle élégant).

La plupart des milieux occupés par le Rôle élégant en Ontario sont des zones humides riveraines qui sont hydrologiquement reliées aux Grands Lacs ou situées à proximité. On estime à plus de 48 000 hectares la superficie des zones humides riveraines en Ontario, du lac Huron jusqu'au haut Saint-Laurent (tableau 1). Ces zones sont constituées à 80 % (39 050 ha) de marais. En 1984, environ 35 % (1 064 ha) des zones humides riveraines des Grands Lacs inférieurs avaient été converties à d'autres fins (McCullough, 1985). Le long de la rive est du lac Sainte-Claire, entre 1965 et 1984, 30 % des marais situés sur des terres privées ont été drainés, principalement à des fins agricoles (McCullough, 1985). À l'aide de cartes datant de 1789 à 1979, Whillans (1982) a estimé que 43 % des terrains marécageux (1 920 ha) avaient été perdus sur la rive du lac Ontario, à l'est de la baie de Quinte.

Tableau 1. Superficie des terres humides riveraines, des marais ainsi que des terres humides publiques et privées en Ontario, par réseau des Grands Lacs.^a

Lac/cours d'eau	Terres humides incl. les marais – total (ha)	Marais (ha)	% de marais	Terres humides publiques – total (ha)	Terres humides privées – total (ha)	% de terres humides publiques – total
Lac Huron	7 405	3 195	43	3 621	3 784	49
Rivière Sainte-Claire	87	80	92	12	75	14
Lac Sainte-Claire ^b	2 523	2 252	89	366	2 157	14
Rivière Detroit	1 136	1 099	97	703	433	62
Lac Érié	19 330	17 879	92	13 293	6 036	69
Rivière Niagara	85	45	53	2	83	2
Lac Ontario	11 334	8 781	77	6 333	4 688	56
Fleuve Saint-Laurent	7 018	5 719	81	4 940	1 983	70
Total	48 918	39 050	80	29 270	19 239	60

^a Calculs fondés sur les données d'Environnement Canada et du ministère des Richesses naturelles de l'Ontario (2003), qui ont uniquement répertorié les terres humides de plus de 2 ha situées à moins de 2 km de la rive.

^b Note : Les terres humides de l'île Walpole n'ont pas été évaluées, et ne sont pas incluses.

Dans certaines parties de l'Ontario, le taux de perte de terres humides a diminué grâce aux efforts de conservation ciblés déployés afin de les préserver. Depuis 1995, les terres humides considérées comme étant d'importance provinciale en Ontario sont en grande partie protégées par la déclaration de principes adoptée en vertu de la *Loi sur l'aménagement du territoire* de l'Ontario. Dans de nombreux cas, cependant, des permis peuvent encore être délivrés, ce qui signifie que la conversion en terres agricoles et l'assèchement de terres humides se poursuivent, quoique beaucoup plus lentement que par le passé.

Dans certaines régions, on procède au brûlage de la végétation des terres humides à l'automne ou en hiver afin de freiner la propagation du roseau commun. Si une grande partie des marais est brûlée chaque année, la végétation restante n'est pas suffisante pour permettre la nidification du Râle élégant à son retour au début du printemps (A. Woodliffe, comm. pers., 2010). L'étendue de cette perte temporaire d'habitat n'a pas été évaluée.

BIOLOGIE

La plus grande partie de l'information de base sur la biologie du Râle élégant provient de données recueillies par Meanley (1969) au cours d'études poussées réalisées sur cette espèce durant de nombreuses années, principalement en Arkansas et en Louisiane.

Cycle vital et reproduction

Les Râles élégants quittent leur aire d'hivernage pour revenir en Ontario entre le milieu du mois d'avril (Woodliffe, 2007) et le début de mai. Certains individus retournent sur le même territoire et peuvent choisir le même emplacement de nid au cours d'années consécutives (Meanley, 1969; Peck et James, 1983).

La défense du territoire, la formation des couples et les diverses vocalisations s'accompagnent souvent de comportements spéciaux chez les mâles (Meanley, 1969). Le Râle élégant émet des cris principalement durant la période d'accouplement et de nidification (voir **Description morphologique** ci-dessus), et utilise différents cris pour attirer une partenaire ou maintenir le contact avec une partenaire ou un jeune (Poole et al., 2005).

Les nids sont habituellement construits dans des zones d'eau peu profonde, à des emplacements apparemment choisis par le mâle (Meanley, 1969). Ils sont généralement placés dans une zone de végétation uniforme et sont tous soigneusement dissimulés (Meanley, 1969). Peck et James (1983) ont indiqué qu'en Ontario, les nids des Râles élégants étaient habituellement construits parmi les graminées, les scirpes et les quenouilles, de 10 à 46 cm au-dessus du niveau de l'eau, à l'aide de végétaux trouvés à proximité. Ils étaient tapissés de graminées et de joncs plus fins. La végétation environnante est souvent utilisée comme couvert, ce qui rend les nids difficiles à repérer (Peck et James, 1983).

En Ontario, on a trouvé des œufs entre le 18 mai et le 17 juillet (n = 12 nids; Peck et James, 1983). Les couvées moyennes varient entre 10,5 et 11,2 œufs (Reid *et al.*, 1994). Les deux parents couvent les œufs (Meanley, 1969) après la ponte du dernier œuf, et la période d'incubation est généralement de 21 à 23 jours (Reid *et al.*, 1994). On croit que le succès de nidification est relativement élevé, du moins dans certaines régions. Par exemple, en Arkansas, Meanley (1969) a constaté que le taux d'éclosion des œufs était de 80 %, et a estimé que 50 % des jeunes atteignent l'âge de deux semaines. Les jeunes du Râle élégant sont semi-précoces (Reid *et al.*, 1994), ce qui signifie qu'ils quittent le nid peu de temps après l'éclosion et que les parents s'occupent d'eux pendant plusieurs semaines, au moins jusqu'à ce qu'ils puissent voler.

Le Râle élégant se nourrit généralement tôt le matin et en fin de journée (Meanley, 1956; Reid, 1989), dans les zones offrant un bon couvert végétal et les zones relativement dégagées situées à proximité d'un couvert (Poole *et al.*, 2005). Le Râle élégant est omnivore, mais les crustacés et les insectes sont ses aliments préférés, l'écrevisse étant une proie particulièrement importante dans les habitats d'eau douce (Reid *et al.*, 1994). L'espèce se nourrit aussi de poissons, de grenouilles et de graines (Meanley, 1969). L'analyse du contenu stomacal du Râle élégant effectuée par Meanley (1956) a permis d'établir que les matières animales constituaient 90 % ou plus du régime de l'espèce au printemps et en été, proportion qui diminuait à 74 % en automne.

On ne possède pas de renseignements complets sur la longévité du Râle élégant, mais celle-ci a été estimée se situer entre 5 et 9 ans (Connecticut Department of Environmental Protection, 1999). La longévité connue du Râle gris, une espèce étroitement apparentée, est de 7,5 ans (Clapp *et al.*, 1982). Selon une étude, le taux de survie annuel des Râles gris adultes serait de 49 à 67 % (Eddleman, 1989). On ne dispose d'aucune information sur la durée d'une génération pour le Râle élégant, mais cette durée se situe probablement entre 2 et 4 ans.

Physiologie et adaptabilité

On ne sait pas grand-chose de la physiologie ou de l'adaptabilité du Râle élégant. On considère le Râle élégant comme l'espèce de râle qui occupe la plus grande variété d'habitats (Meanley, 1969). Cependant, comme il était indiqué dans la section **Besoins en matière d'habitat**, le Râle élégant pourrait avoir besoin d'une variété d'habitats spécifiques et de différents niveaux d'eau à certaines périodes de son cycle de reproduction.

Déplacements et dispersion

On pense que les individus immatures se dispersent largement : un seul des 41 juvéniles bagués au Maryland durant l'été se trouvait encore dans le même secteur à l'automne (Poole *et al.*, 2005).

Le Râle élégant migre principalement la nuit (Poole *et al.*, 2005) en empruntant les voies migratoires de l'Atlantique et du Mississippi (Meanley, 1969). Durant la migration, l'espèce utilise les marais qui sont humides ou peu profonds, y compris les milieux humides d'eau douce et les ruisseaux qui sont inondés de façon saisonnière (Reid *et al.*, 1994).

Selon Reid *et al.* (1994), la plus forte concentration de Râles élégants hivernant aux États-Unis se trouve probablement dans les zones côtières de la Louisiane. Perkins (2007) a procédé à l'analyse de plumes en utilisant de multiples isotopes stables pour distinguer les Râles élégants résidents des individus migrateurs provenant de l'extérieur de l'aire d'hivernage. Il a ainsi découvert que 99 % des 187 oiseaux capturés en hiver dans le sud de la Louisiane et au Texas étaient des résidents permanents. Ces données reflètent vraisemblablement l'importance de la population de Râles élégants du sud qui réside en permanence dans la région du golfe du Mexique, par opposition au nombre beaucoup plus faible de migrateurs provenant des latitudes plus au nord.

Relations interspécifiques

On a vu des Râles élégants exclure de leur territoire des Marouettes de Caroline et des Râles de Virginie (Meanley, 1969). Les Râles de Virginie répondent souvent avec vigueur aux enregistrements de cris de Râle élégant. Les Râles élégants répondent aussi aux cris du Râle de Virginie, mais moins vigoureusement (J. McCracken, comm. pers., 2010).

Les nids construits à l'intérieur des marais présentent des taux de succès plus élevés que les nids en bordure (Reid, 1989). Les principaux prédateurs des nids sont le raton laveur (*Procyon lotor*), le renard roux (*Vulpes vulpes*), le vison (*Mustela vison*) et la mouffette rayée (*Mephitis mephitis*; Reid *et al.*, 1994).

TAILLE ET TENDANCES DES POPULATIONS

Activités et méthodes d'échantillonnage

Comme il est indiqué à la section **Activités de recherche**, le Râle élégant est une espèce difficile à recenser à cause de sa nature discrète, de l'inaccessibilité de son habitat et de sa rareté au Canada. Les estimations d'effectifs mentionnées dans le présent rapport sont fondées sur les mentions d'occurrence du deuxième Atlas des oiseaux nicheurs de l'Ontario (2001-2005), le Programme de surveillance des marais (2000-2009), des relevés ciblés spéciaux qui ont été réalisés dans plusieurs secteurs, et les observations d'ornithologues amateurs. Aucune évaluation statistique de la précision des estimations d'effectifs n'est disponible.

De même, il n'existe actuellement aucun programme de surveillance permettant d'estimer de façon fiable les tendances des populations de Rôle élégant au Canada. À l'échelle continentale, le BBS peut, mais dans une certaine mesure seulement, permettre de déterminer les tendances des populations de Rôle élégant. Les relevés ciblés intensifs avec diffusion de cris du Rôle élégant qui ont été réalisés par Kozlovic (1998) et Lang (1999) dans le sud de l'Ontario n'ont pas été répétés, mais pourraient fournir certaines données sur les tendances dans l'avenir. Le Programme de surveillance des marais, en cours dans le bassin des Grands Lacs depuis 1995, vise principalement la surveillance des populations d'oiseaux des marais. Cependant, comme la présence de Rôles élégants est très rarement détectée en Ontario, la petite taille des échantillons ne permet pas d'estimer les tendances. Les atlas des oiseaux nicheurs peuvent fournir certaines informations sur les tendances, en fonction des données sur la présence ou l'absence de l'espèce, mais ces atlas ne sont réalisés que tous les vingt ans. La section **Activités de recherche** présente des informations supplémentaires sur les activités et les méthodes d'échantillonnage utilisées.

Abondance

La taille de la population mondiale de Rôles élégants est inconnue; selon une estimation, la population canadienne et américaine de l'espèce serait d'environ 70 000 oiseaux (35 000 couples; Cooper, 2008). La grande majorité d'entre eux vivent dans le sud-est des États-Unis, tandis qu'on estime à seulement 137 à 443 le nombre de couples qui se reproduisent dans la vallée du cours supérieur du Mississippi et la région des Grands Lacs, ce qui comprend la population canadienne.

Cosens (1985) a indiqué qu'il pourrait y avoir jusqu'à 300 couples de Rôles élégants en Ontario. Il s'est toutefois appuyé sur des extrapolations comprenant une estimation grossière de la quantité d'habitats potentiels dans la province, ce qui a très certainement gonflé l'estimation de la taille de la population. Toutes les estimations récentes des effectifs du Rôle élégant en Ontario sont inférieures à 100 couples. Austen *et al.* (1994) ont estimé que la population comptait de 20 à 52 couples, tandis que Page (1994) la situait entre 40 et 51 couples. James (2000) a, quant à lui, estimé la population à moins de 50 couples.

L'estimation de James (2000) était fondée en grande partie sur des recherches intensives ciblées réalisées dans de nombreux sites du sud de l'Ontario en 1997 et en 1999. Les recherches étaient concentrées sur les endroits où la présence de Rôles élégants avait été signalée auparavant. En 1997, on a ainsi dénombré au total 32 oiseaux lançant leur cri, principalement dans la région du lac Sainte-Claire, et plus particulièrement à l'île Walpole (Kozlovic, 1998). En 1999, des recherches ciblées similaires ont révélé la présence de 27 Rôles élégants (Lang, 1999). Les relevés ciblés effectués depuis ce temps ne sont pas aussi exhaustifs. L'île Walpole n'a pas fait l'objet de relevés systématiques depuis la fin des années 1990, bien qu'elle ait été étudiée dans le cadre du deuxième atlas des oiseaux nicheurs (2001-2005).

De 2007 à 2009, les relevés ciblant le Rôle élégant ont surtout porté sur certains sites de présence historique, dont les réserves nationales de faune de Saint Clair, de Long Point, de Big Creek et de Prince Edward Point. Aucun Rôle élégant n'a été repéré (Environnement Canada, 2010a). En 2010, le Service canadien de la faune a commandé des relevés ciblant le Rôle élégant dans huit secteurs : marais Big Creek (comté d'Essex), marais Hillman (comté d'Essex), marais du parc provincial Rondeau et de la baie Rondeau, réserve nationale de faune Long Point, réserve nationale de faune Big Creek, marais du parc provincial Presqu'île et de Gosport, marais Big Island et marais Millhaven Creek/Mud Lake. Ces relevés ont permis de repérer trois Rôles élégants : deux au marais Hillman et un dans le réseau de milieux humides du parc provincial Presqu'île et de Gosport (Jon McCracken, comm. pers., 2010; Kari Van Allen, comm. pers., 2011).

Les mentions d'observation du Rôle élégant récemment signalées à plusieurs « nouveaux » endroits inhabituels (voir **Répartition canadienne** ci-dessus) pourraient laisser croire qu'il existe un plus grand nombre d'individus qui n'auraient tout simplement pas été détectés dans des zones n'ayant jamais fait l'objet de relevés. Cela pourrait être en partie vrai; cependant, les données détaillées accompagnant la majorité des mentions indiquent qu'il s'agissait d'individus non appariés ou de visiteurs occasionnels non nicheurs. Certains des nouveaux sites autour de l'est du lac Ontario pourraient constituer une exception. Toutefois, ces sites sont rarement occupés plusieurs années de suite, et les oiseaux qui s'y trouvent n'ont souvent été observés qu'à une seule occasion.

Selon les relevés effectués de 2000 à 2010, la population actuelle de Rôles élégants au Canada est difficile à évaluer avec précision. On n'a cependant aucune raison de croire que la population aurait changé de manière considérable depuis le précédent rapport de situation du COSEPAC (James, 2000). La population actuelle se situerait entre 30 et 50 couples. Ce nombre correspond à au plus 60 à 100 individus matures, en supposant que tous les individus lançant des cris se sont accouplés, ce qui est à tout le moins optimiste. L'estimation repose également sur l'hypothèse voulant que le nombre de Rôles élégants à l'île Walpole n'ait pas changé de manière significative depuis les derniers relevés qui y ont été effectués, à la fin des années 1990. Cette hypothèse semble raisonnable, puisque aucune variation notable des effectifs de Rôles élégants n'a été observée dans les marais environnants du lac Sainte-Claire ayant fait l'objet de relevés.

Fluctuations et tendances

La tendance concernant la population canadienne de Râles élégants n'est pas connue, mais des déclinés sont présumés. On ne connaît pas le nombre d'individus qui ont déjà fréquenté des marais de l'Ontario, ni le nombre de marais qui ont été occupés. Des déclinés marqués sont toutefois manifestes depuis un siècle dans les zones situées au nord de l'aire de répartition de l'espèce aux États-Unis (Poole *et al.*, 2005; Cooper, 2008). Ainsi, le Rôle élégant était autrefois le rôle qui nichait en plus grand nombre en Ohio, où l'espèce était largement répartie dans les marais situés à l'ouest du lac Érié dans les années 1930. Dans les années 1960, il ne restait plus que quelques couples (Peterjohn et Zimmerman, 1989).

On sait également que le sud-ouest de l'Ontario, où se trouvaient les plus forts effectifs de Râles élégants, a subi par le passé des pertes énormes d'habitats de terres humides (Snell, 1987; Canards Illimités Canada, 2010).

Depuis la publication du dernier rapport de situation, le Rôle élégant a été signalé à plusieurs endroits où on ne l'avait jamais vu auparavant en Ontario, mais cette situation s'explique probablement par une sensibilisation accrue et par la réalisation de relevés intensifs dans de « nouveaux » secteurs. Durant les travaux effectués sur le terrain pour le premier Atlas des oiseaux nicheurs de l'Ontario (1980-1985), on a signalé la présence de Râles élégants dans 16 parcelles de 10 km sur 10 km (McCracken et Sutherland, 1987). De 2000 à 2005, durant les travaux réalisés sur le terrain pour le deuxième Atlas des oiseaux nicheurs de l'Ontario, le Rôle élégant a été repéré dans 19 parcelles (figure 3; Woodliffe, 2007). Durant la campagne du deuxième atlas, l'espèce n'a pu être détectée dans sept parcelles où elle avait été signalée lors de la première campagne. Inversement, des indices de nidification possible ou probable ont été notés dans 10 parcelles, principalement dans l'est de l'Ontario, où l'espèce n'avait pas été signalée auparavant (figure 3). Compte tenu des relevés plus ciblés réalisés durant la campagne du deuxième atlas, il y a eu très peu de changements réels dans les statistiques d'occurrence de l'espèce entre les périodes couvertes par les deux atlas.

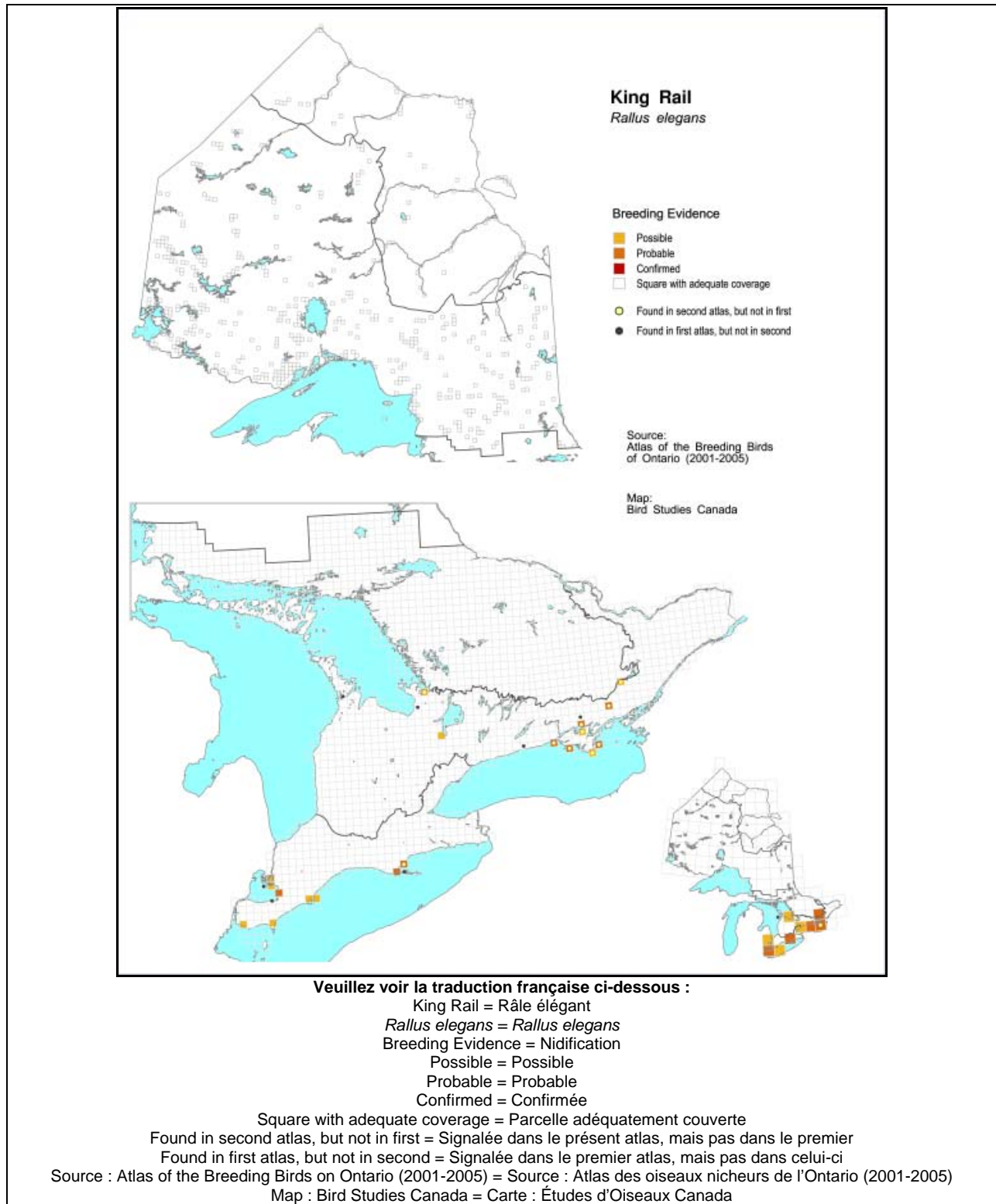


Figure 3. Indices de nidification du Râle élégant obtenus durant la campagne de l'Atlas des oiseaux nicheurs de l'Ontario de 2001 à 2005 (Woodliffe, 2007). Les parcelles font 10 km sur 10 km. Les points noirs montrent les endroits où des Râles élégants ont été signalés pendant la période du premier atlas (1981-1985), mais pas pendant celle du deuxième atlas. Les carrés contenant un point clair indiquent la situation inverse.

Aucune mention de nidification confirmée n'a été obtenue durant la période du deuxième atlas. De fait, la nidification de l'espèce n'a pu être confirmée (nids ou oiseaux ayant atteint l'âge de l'envol) au Canada depuis vingt ans (Environnement Canada, 2010a). Toutefois, l'absence d'indices de nidification concrets ne signifie pas que l'espèce n'a pas niché, car les nids et les jeunes du Rôle élégant sont très difficiles à repérer.

Aux États-Unis, les données portant sur 85 parcours du BBS ont été utilisées pour calculer le déclin global des observations du Rôle élégant, estimé à 4,6 % par année entre 1966 et 2009 (intervalle de confiance à 95 % = -7,6 % à -1,7 %; Sauer *et al.*, 2011). Bien que les résultats du BBS pour cette espèce doivent être considérés avec prudence, compte tenu de la petite taille des échantillons et de la piètre couverture de l'habitat propice, les intervalles de confiance associés à la tendance estimative portent à croire que le déclin est réel.

Plusieurs États américains ont récemment terminé leur deuxième atlas des oiseaux nicheurs (tableau 2), mais plusieurs atlas sont encore en chantier. Il est donc difficile de tirer des conclusions. On sait toutefois qu'au Maryland et à Washington, D.C., le nombre de parcelles où la présence du Rôle élégant a été détectée a diminué de moitié durant la période du deuxième atlas (tableau 2). Dans les autres États ayant terminé leur deuxième atlas, on a noté relativement peu de changements dans le nombre de parcelles où l'on a vu ce rôle.

Tableau 2. Nombre de parcelles de relevé où le Rôle élégant a été observé, selon les atlas des oiseaux nicheurs réalisés aux États-Unis ou les projets de deuxième atlas qui sont en cours.

État	1 ^{er} atlas	Nombre	2 ^e atlas	Nombre
Michigan	1983-1988	13	2002-2008	9
Delaware	1983-1987	18	2008-2012 ^a	7
Indiana	1985-1990	5	2005-2011 ^a	8
Maryland et Washington, D.C.	1983-1987	74	2002-2006	37
Massachusetts	1974-1979	9	2007-2011 ^a	5
Iowa	1985-1990	7	2008-2012 ^a	1
New York	1980-1985	5	2000-2005	5
Ohio	1982-1987	9	2006-2010 ^a	9
Pennsylvanie	1983-1989	5	2004-2008	6

^a En cours

Immigration de source externe

Le Râle élégant migre et peut se disperser, mais comme les populations de cette espèce présentes dans tous les États voisins du Canada sont classées comme menacées ou en voie de disparition et sont probablement en déclin, il est peu probable qu'elles puissent servir de source d'immigration efficace pour la population canadienne.

MENACES ET FACTEURS LIMITATIFS

Perte et dégradation de milieux humides

Il est généralement admis que la perte de milieux humides et la dégradation de leur qualité constituent les menaces et les facteurs limitatifs les plus importants pour les populations de Râles élégants (McCracken et Sutherland, 1987; Eddleman *et al.*, 1988; Carroll, 1988; Rabe, 1991; Peterjohn et Rice, 1991; Poole *et al.*, 2005). La grande majorité des terres humides restantes dans le sud de l'Ontario sont des marécages (environ 86 %), tandis que les marais, qui sont l'habitat de prédilection du Râle élégant, représentent seulement 13 % des milieux humides (ministère des Richesses naturelles de l'Ontario, 2008).

La dégradation des terres humides peut être causée par de nombreux facteurs, dont un apport excessif de sédiments, de nutriments et de pesticides dû au ruissellement. La qualité de l'eau est importante non seulement pour le maintien des effectifs de macro-invertébrés aquatiques pouvant servir de proies aux Râles élégants, mais aussi pour la détection visuelle des proies. Les eaux turbides rendent la chasse à vue difficile, voire impossible. Il arrive aussi que les milieux humides se dégradent en raison d'une utilisation inappropriée des terres environnantes, qu'il s'agisse de mauvaises pratiques agricoles ou du rejet d'eaux de ruissellement urbaines en amont.

En Ontario, on croit que la formation de peuplements purs et denses de quenouilles dans les milieux humides riverains des Grands Lacs contribue à diminuer la qualité de l'habitat pour les Râles élégants (Wormington, 2008). La forte croissance des quenouilles résultant d'une diminution des fluctuations de niveaux d'eau causée par la régulation de ces niveaux (Keddy et Reznicek, 1986) est des plus manifestes dans les marais riverains du lac Ontario (Wilcox *et al.*, 2005). On prévoit que le changement climatique entraînera une baisse des niveaux d'eau dans les Grands Lacs et une modification du cycle saisonnier des niveaux d'eau (Mortsch *et al.*, 2006). Les peuplements purs et denses de quenouilles de grande taille excluant les autres plantes des milieux humides pourraient aussi être favorisés par la vigueur de la quenouille hybride *Typha x glauca* (*T. angustifolia* x *latifolia*), qui tend actuellement à dominer les marais riverains des Grands Lacs inférieurs (D. Sutherland, comm. pers., 2010).

Espèces envahissantes

De nombreuses espèces envahissantes se sont établies au cours du dernier siècle dans le bassin des Grands Lacs. Certaines espèces de plantes envahissantes présentent une menace pour les populations de Râles élégants. C'est le cas du roseau commun, qui surclasse et déplace les espèces indigènes de végétation émergente des terres humides, comme les quenouilles. Wilcox *et al.* (2003) ont constaté une augmentation exponentielle alarmante des peuplements du roseau commun dans le secteur de Long Point, en Ontario. Ces peuplements entraînent le déplacement des habitats où l'on trouve des quenouilles, des prés marécageux ainsi que des Cypéracées et des graminées. La présence de la salicaire commune et du butome à ombelle (*Butomus umbellatus*) pourrait également être préoccupante dans certains marais (Environnement Canada, 2010a). L'hydrocharide grenouillette (*Hydrocharis morsus-ranae*), qui peut recouvrir la surface de l'eau des marais, continue de proliférer dans le sud de l'Ontario. Cette plante forme des tapis denses qui peuvent limiter la visibilité pour les Râles élégants à la recherche de proies.

Les grandes populations de carpe (*Cyprinus carpio*), une espèce envahissante, créent des conditions de turbidité extrême dans les milieux humides, ce qui ralentit la croissance des espèces végétales submergées et réduit le nombre de macro-invertébrés aquatiques (Lougheed *et al.*, 2004).

Collisions avec des structures artificielles

Comme cela arrive pour beaucoup d'oiseaux migrateurs nocturnes, on a vu des Râles élégants entrer en collision avec des pylônes de relais de télévision, des grands édifices et des phares (Poole *et al.*, 2005). On a aussi trouvé des oiseaux morts sous des fils téléphoniques ou empalés sur des barbelés (Poole *et al.*, 2005). Les collisions avec des véhicules sont probablement courantes sur les routes qui traversent des marais. La présence d'un Râle élégant mort au bord de la route, en dehors de son aire de répartition habituelle en Ontario, a été signalée le 27 mai 2010 (D. Sutherland, comm. pers., 2010). On ne sait pas dans quelle mesure les risques de collision avec des structures artificielles constituent une menace pour les populations canadiennes de Râles élégants, mais on sait que cette menace continue d'augmenter à l'échelle des aires de reproduction et d'hivernage de l'espèce et le long de ses voies migratoires, compte tenu de l'expansion des réseaux routiers, de l'augmentation de la circulation de véhicules et du nombre accru de structures en hauteur.

Polluants

On ne possède pas d'information sur les effets des polluants sur le Râle élégant, mais on a découvert que le Râle gris, une espèce étroitement apparentée, avait produit 31 % d'œufs non viables à un site en Californie, probablement à cause de différents contaminants (Schwarzbach *et al.*, 2006). Dans cette étude, on a trouvé des taux nettement supérieurs de plusieurs oligo-éléments (p. ex., strontium, barium, chrome, plomb) dans les embryons déformés, ainsi que du mercure, sous forme de méthylmercure très toxique, dans tous les œufs analysés. Les auteurs ont conclu qu'une combinaison de contaminants, comprenant des pesticides organochlorés, étaient responsables de la baisse de productivité observée chez le Râle gris.

On croit que les Râles élégants qui hivernent sont concentrés dans les États du golfe du Mexique. Le déversement d'hydrocarbures qui s'est produit dans le golfe en 2010 ainsi que d'autres déversements de moindre envergure pourraient grandement endommager les habitats côtiers propices à l'espèce, bien que le Râle élégant préfère généralement l'eau douce ou saumâtre à l'eau salée.

Déclin des populations d'écrevisses

Les crustacés (p. ex., écrevisses, crabes) forment l'essentiel du régime du Râle élégant, là où ce régime a été étudié aux États-Unis (Poole *et al.*, 2005). L'importance des écrevisses dans l'alimentation du Râle élégant au Canada n'est pas connue, mais on croit qu'il s'agit d'une proie courante. Selon une étude récente, la diversité et la taille des populations d'écrevisse diminuent dans les lacs de l'intérieur de l'Ontario (Edwards *et al.*, 2009). On ne dispose actuellement d'aucune donnée permettant de déterminer si ce phénomène se produit dans les milieux humides riverains des Grands Lacs occupés par le Râle élégant.

Virus du Nil occidental

On ne connaît pas l'incidence du virus du Nil occidental sur les populations de Râles élégants. Les résultats d'analyses effectuées sur des Râles gris, des Râles de Virginie et des Marouettes de Caroline trouvés morts ont cependant tous été positifs (Centers for Disease Control, 2010), ce qui donne à penser que le Râle élégant pourrait lui aussi être affecté par cette maladie.

Chasse et piégeage

En Ontario, la chasse au Rôle élégant est interdite en vertu des règlements de chasse aux oiseaux migrateurs d'Environnement Canada (2010b), mais elle est toujours permise dans 13 États américains, tout comme la chasse au Rôle gris, une espèce appartenant au même genre (Office of the Federal Register, 2009a; idem, b). Les limites de prises quotidiennes combinées aux États-Unis varient de 1 à 15 Rôles élégants et Rôles gris. Les Rôles élégants qui nichent au Canada (et dans les États voisins aux États-Unis) subissent donc probablement une pression de chasse durant la migration d'automne et dans leurs aires d'hivernage.

La chasse constitue donc une menace potentielle pour la population canadienne, mais aucune information quantitative ne permet d'en déterminer la gravité. Selon les estimations du Fish and Wildlife Service des États-Unis, la récolte annuelle serait inférieure à 1 000 oiseaux (Raftovich *et al.*, 2009; Richkus *et al.*, 2008; U.S. Fish and Wildlife Service, 2007), ce qui n'a probablement pas d'effet significatif sur l'ensemble de la population.

Aux États-Unis et au Canada, on a également signalé la prise accidentelle de Rôles élégants dans des pièges à rat musqué (Poole *et al.*, 2005; Environnement Canada, 2010a). Un trappeur du Maryland a ainsi capturé 50 Rôles élégants durant une saison de piégeage (Poole *et al.*, 2005).

PROTECTION, STATUTS ET CLASSIFICATIONS

Protection et statuts légaux

Le Rôle élégant est protégé en vertu de la *Loi sur la Convention concernant les oiseaux migrateurs*, qui interdit de tuer, de blesser ou de prélever des adultes, des jeunes ou des œufs. Aux termes de cette loi, l'espèce ne peut être chassée au Canada. Le Rôle élégant est aussi inscrit comme espèce en voie de disparition sur l'annexe 1 de la *Loi sur les espèces en péril* (LEP). En conséquence, il est interdit de tuer un Rôle élégant, de lui nuire, de le harceler et de le capturer, ou de posséder, de collectionner, d'acheter, de vendre ou d'échanger un individu de cette espèce. Il est également interdit d'endommager ou de détruire la résidence d'un ou de plusieurs individus de cette espèce, partout au Canada. La *Loi de 2007 sur les espèces en voie de disparition* de l'Ontario interdit aussi de tuer, de capturer, de posséder, de vendre ou d'échanger des Rôles élégants, ainsi que d'endommager ou de détruire leur habitat.

Le Rôle élégant n'est pas inscrit comme espèce en péril (*at risk*) à l'échelon fédéral aux États-Unis, mais le Fish and Wildlife Service l'a désigné comme « espèce visée » (*focal species*) qui devra bénéficier d'une attention accrue (Cooper, 2008). L'espèce est désignée en voie de disparition (*endangered*) dans 10 États, menacée (*threatened*) dans 2 États et nécessitant des mesures de conservation (of some conservation need) dans 8 autres États (tableau 3). Les États ayant attribué un statut

de conservation au Rôle élégant sont généralement ceux du Midwest et du nord-est; tous ceux qui bordent l'Ontario ont attribué à l'espèce le statut d'espèce au moins menacée (*threatened*). Treize des trente-trois États où la nidification du Rôle élégant a été observée ou est probable ne considèrent pas l'espèce comme préoccupante sur le plan de la conservation.

Tableau 3. Statut de conservation du Rôle élégant aux États-Unis. Cotes attribuées par NatureServe (2009); désignation de l'espèce selon Cooper (2008) et/ou des recherches sur les sites Internet des départements d'États responsables de la faune, avril 2010.

État	Statut a	Désignation
Alabama	S3B, S4N	Espèce modérément préoccupante (<i>Moderate Concern</i>)
Arkansas	S1B, S3N	Espèce préoccupante (<i>Special Concern</i>)
Connecticut	S1B	Espèce en voie de disparition (<i>Endangered</i>)
Delaware	S2	Espèce préoccupante (<i>Species of Concern</i>)
Washington, D.C.	S2N	
Floride	SNR	
Géorgie	S4S5	
Illinois	S2	Espèce en voie de disparition (<i>Endangered</i>)
Indiana	S1B	Espèce en voie de disparition (<i>Endangered</i>)
Iowa	S1B	Espèce en voie de disparition (<i>Endangered</i>)
Kansas	S2B, S2N	
Kentucky	S1B	Espèce en voie de disparition (<i>Endangered</i>)
Louisiane	S4	
Maine	S1?N	
Maryland	S3S4B, S2N	Mesures de conservation nécessaires (<i>Species of Conservation Need</i>)
Massachusetts	S1B, S1N	Espèce menacée (<i>Threatened</i>)
Michigan	S1	Espèce en voie de disparition (<i>Endangered</i>)
Minnesota	S1B	Espèce en voie de disparition (<i>Endangered</i>)
Mississippi	S3B, S3N	
Missouri	S1	Espèce en voie de disparition (<i>Endangered</i>)
Nebraska	S1	
New Hampshire	SHB	
New Jersey	S3B, SNRN	Espèce préoccupante (<i>Special Concern</i>)
New York	S1B	Espèce menacée (<i>Threatened</i>)
Caroline du Nord	S3B, S3N	
Ohio	S1	Espèce en voie de disparition (<i>Endangered</i>)
Oklahoma	S1B	
Pennsylvanie	S1B	Espèce en voie de disparition (<i>Endangered</i>)
Rhode Island	S1B, S1N	Espèce préoccupante (<i>Species of Concern</i>)
Caroline du Sud	SNR	
Dakota du Sud	S1S2B	
Tennessee	S2	Gestion considérée comme nécessaire (<i>Deemed in need of management</i>)
Texas	S3B	
Virginie	S2B, S3N	
Virginie-Occidentale	S1B	
Wisconsin	S1B	Espèce préoccupante (<i>Species of Concern</i>)

^a S1 = gravement en péril; S2 = en péril; S3 = vulnérable; S4= apparemment non en péril; S = non en péril; SNR = espèce non classée; B = reproducteurs; N = non-reproducteurs

Statuts et classifications non prévus par la loi

Le Rôle élégant a été désigné espèce en voie de disparition par le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC) en 2000. Selon NatureServe (2009), la cote du Rôle élégant est de G4 (apparemment non en péril) à l'échelle mondiale, N2B (en péril) au Canada et S2B (en péril) en Ontario. Les populations nicheuses sont classées S1 (gravement en péril) dans 18 États, S2 (en péril) dans 5 États et S3 (vulnérables) dans 7 États, principalement situés dans le sud (tableau 3). Neuf de ces États autorisent la chasse au Rôle élégant, malgré l'attribution des cotes S1 à S3.

L'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN) attribue actuellement au Rôle élégant le plus faible niveau de préoccupation à l'échelle mondiale (préoccupation mineure, ou *least concern*; BirdLife International, 2009). L'UICN a réévalué l'espèce en 2009 et a décidé qu'il n'était pas nécessaire de la classer dans une catégorie de risque plus élevé malgré la tendance à la baisse de la population, précisant que l'aire de répartition de l'espèce est « extrêmement étendue », que sa population n'est pas estimée à moins de 10 000 individus et que le déclin n'est pas supérieur à 10 % sur 10 ans (BirdLife International, 2009). L'évaluation de l'UICN était fondée sur l'ensemble de l'aire de répartition mondiale de l'espèce, y compris toutes les sous-espèces reconnues, et sur des données très limitées concernant l'estimation des tendances. Les estimations de la population mondiale varient grandement, allant de 2 500 à plus de 1 000 000 d'individus (NatureServe, 2009), sans doute à cause de la nature discrète de cette espèce.

Protection et propriété de l'habitat

Bon nombre des grands réseaux de milieux humides riverains de l'Ontario se trouvent sur des terres publiques, comme des parcs nationaux, des parcs provinciaux, des aires de conservation et des réserves nationales de faune. D'autres milieux humides riverains appartiennent à des municipalités, à des Premières nations ou à des clubs de chasse appartenant à des intérêts privés. Environnement Canada et le ministère des Richesses naturelles de l'Ontario (2003) ont publié un atlas des terres humides riveraines des Grands Lacs en Ontario. Cet atlas résume les données disponibles sur les terres humides évaluées le long des rives des Grands Lacs. Il comprend une estimation des propriétés publiques et privées pour toutes les terres humides répertoriées. À l'aide des superficies de terres humides indiquées dans l'atlas, on a calculé les superficies totales des terres humides et des marais, de même que les superficies des terres humides appartenant à des intérêts publics et privés pour chaque lac ou réseau hydrographique compris dans l'aire de répartition du Rôle élégant en Ontario (voir le tableau 1). À l'exception du lac Huron, la plupart des terres humides riveraines évaluées étaient des marais, qui pourraient fournir un habitat propice au Rôle élégant. La proportion de terres humides riveraines appartenant à des intérêts publics varie grandement à l'échelle des Grands Lacs, celle-ci dépassant 50 % du côté canadien de la rivière Detroit, du lac Érié, du lac Ontario et du fleuve Saint-Laurent. Les valeurs établies pour le lac Sainte-Claire ne comprennent pas les terres humides de la

Première nation de l'île Walpole, car ces terres n'ont pas été évaluées. Malgré cette omission, il apparaît clairement que peu de terres humides riveraines du lac Sainte-Claire appartiennent à des intérêts publics.

Même lorsque les terres humides appartiennent à des intérêts publics, les milieux riverains sont dégradés à cause de l'utilisation des terres voisines à des fins agricoles ou urbaines ou de la réalisation d'autres activités sur ces terres. L'érosion et le ruissellement d'eaux contenant des nutriments ou des pesticides provenant de secteurs en amont dans les bassins hydrographiques entraînent une dégradation de la qualité de l'eau dans les milieux humides riverains, ce qui peut réduire les sources d'alimentation possibles pour les Râles élégants. De même, les terres humides qui sont protégées ne le sont pas contre les espèces envahissantes.

REMERCIEMENTS ET EXPERTS CONTACTÉS

L'Équipe de rétablissement du Râle élégant a répondu à de nombreuses questions. Jon McCracken et Allen Woodliffe, en particulier, ont fourni des informations et des conseils utiles. Aileen Rapson et Don Sutherland, du Centre d'information sur le patrimoine naturel, ont facilité la transmission des données nécessaires à la préparation du présent rapport. Nous remercions Mark Peck du Musée royal de l'Ontario pour avoir fourni des données provenant des Fichiers de nidification des oiseaux de l'Ontario, de même qu'Études d'Oiseaux Canada pour avoir fourni des données provenant du Programme de surveillance des marais et du programme eBird ainsi que des données sur l'occurrence de l'espèce à Long Point. Nous avons grandement apprécié le temps pris par les abonnés du site *Ontbirds*, et tout particulièrement par Clive Goodwin, pour répondre à nos questions sur les observations de Râle élégant, de même que le temps consacré par les bénévoles et les coordonnateurs de l'Atlas des oiseaux nicheurs de l'Ontario en vue de la production d'un outil aussi précieux pour la conservation des oiseaux de cette province. Nous remercions également toutes les personnes qui ont répondu à nos questions sur les observations de Râles élégants, y compris celles dont le nom ne figure pas ci-dessous. Kari van Allen, Ruben Boles, Anna Calvert, Marty Leonard, Kate Lillicrap, Jon McCracken, Shawn Meyer, Marie-France Noel, Eric Snyder, Don Sutherland et Allen Woodliffe ont fourni des commentaires précieux sur les versions antérieures du présent rapport. Alain Filion et Karen Timm (Secrétariat du COSEPAC) ont donné un coup de main avec les outils SIG et ont offert des services administratifs. Merci à Judie Shore qui a autorisé la publication de l'illustration du Râle élégant en page couverture.

Le rapport de situation original du COSEPAC sur le Râle élégant a été rédigé par S.E. Cosens en 1985. La première mise à jour du rapport, réalisée par A.M. Page, a été terminée en 1994 et la deuxième mise à jour, rédigée par R.D. James, a été terminée en 2000. Leur travail est grandement apprécié.

Autorités consultées

- Dextrase, Al. Biologiste principal des espèces en péril, ministère des Richesses naturelles de l'Ontario, Peterborough (Ontario).
- Filion, Alain. Agent de projets scientifiques et de géomatique, Secrétariat du COSEPAC, Environnement Canada, Ottawa (Ontario).
- Gosselin, Michel. Responsable des collections (oiseaux), Musée canadien de la nature, Ottawa (Ontario).
- Jacobs, Clint. Coordonnateur du patrimoine naturel, Walpole Island Heritage Centre, Première nation de Walpole Island.
- Jones, Neil. Coordonnateur des CTA, COSEPAC, Ottawa (Ontario).
- McConnell, Angela. Biologiste des espèces en péril, Environnement Canada, Downsview (Ontario).
- McCracken, Jon. Directeur des programmes nationaux, Études d'Oiseaux Canada, Port Rowan (Ontario).
- McKay, Vicki. Spécialiste du rétablissement des espèces en péril, parc national de la Pointe-Pelée, Leamington (Ontario).
- Nantel, Patrick. Biologiste de la conservation, Programme sur les espèces en péril, Parcs Canada, Gatineau (Québec).
- Sutherland, Don. Zoologiste, Centre d'information sur le patrimoine naturel de l'Ontario, ministère des Richesses naturelles de l'Ontario, Peterborough (Ontario).
- Van Wieren, Josh. Écologiste de parc/Scientifique des écosystèmes, Parc national du Canada des Îles-du-Saint-Laurent, Mallorytown (Ontario).
- Woodliffe, Allen. Écologiste du patrimoine naturel, ministère des Richesses naturelles de l'Ontario, Chatham (Ontario).

SOURCES D'INFORMATION

- American Ornithologists' Union. 2010. Online Check-list of North American Birds. American Ornithologists' Union, Washington D.C. Site Web : <http://www.aou.org/checklist/north/> (consulté le 15 avril 2010).
- Anderson, B.W., et R.D. Ohmart. 1985. Habitat use by Clapper Rails in the Lower Colorado River Valley. *Condor* 87:116-126.
- Austen, M.J.W., M.D. Cadman et R.D. James. 1994. Ontario Birds At Risk. Federation of Ontario Naturalists, Don Mills (Ontario).
- Atlas des oiseaux nicheurs de l'Ontario. 2007. Guidelines for acceptable breeding dates. Site Web : <http://www.birdsontario.org/atlas/index.jsp> (consulté le 15 février 2010).

- Avise, J.C., et R.M. Zink. 1988. Molecular genetic divergence between avian sibling species: King and Clapper Rails, Long-billed and Short-billed Dowitchers, Boat-tailed and Great-tailed Grackles, and Tufted and Black-crested Titmice. *Auk* 105:516-528.
- BirdLife International. 2009. *Rallus elegans*, in UICN 2010. Liste rouge des espèces menacées de l'UICN. Version 2010.1. Site Web : www.iucnredlist.org (consulté le 3 avril 2010).
- BirdLife International. 2010. Plain-flanked Rail – *Rallus wetmorei*. Site Web : <http://www.birdlife.org/datazone/sites/index.html?action=SpcHTMDetails.asp&sid=2866&m=0> (consulté le 5 mai 2010).
- Brown, M., et J.J. Dinsmore. 1986. Implications of marsh size and isolation for marsh bird management. *Journal of Wildlife Management* 50:392-397.
- Cadman, M.D., P.F.J. Eagles et F.M. Helleiner (éd.). 1987. Atlas des oiseaux nicheurs de l'Ontario. Federation of Ontario Naturalists et Long Point Bird Observatory, University of Waterloo Press, Waterloo (Ontario).
- Cadman, M.D., D.A. Sutherland, G.G. Beck, D. Lepage et A.R. Couturier (éd.). 2007. Atlas des oiseaux nicheurs de l'Ontario, 2001-2005. Études d'Oiseaux Canada, Environnement Canada, Ontario Field Ornithologists, ministère des Richesses naturelles de l'Ontario et Ontario Nature, Toronto (Ontario).
- Carroll, J.R. 1988. King Rail. P. 138-139, in R.F. Andrie et J.R. Carroll (éd.). The Atlas of Breeding Birds in New York State. Cornell University Press, Ithaca (New York).
- Centers for Disease Control. 2010. West Nile Virus Avian Mortality Database. Site Web : <http://www.cdc.gov/ncidod/dvbid/westnile/birdspecies.htm> (consulté le 10 mai 2010).
- Chan, Y.L., Hill, C.E., Maldonado, J.E. et R.C. Fleischer. 2006. Evolution and conservation of tidal-marsh vertebrates: Molecular approaches. *Studies in Avian Biology* 32:54-75.
- Clapp, R.B., M.K. Klimkiewicz et J.H. Kennard. 1982. Longevity records of North American birds: Gaviidae through Alcidae. *J. Field Ornithol.* 53:81-124.
- Connecticut Department of Environmental Protection. 1999. Endangered and Threatened Species Fact Sheet Series – King Rail *Rallus elegans*.
- Conway, C.J., et J.P. Gibbs. 2005. Effectiveness of call broadcast surveys for monitoring marsh birds. *Auk* 122: 26-35.
- Cooper, T.R. 2008. King Rail (*Rallus elegans*) Conservation Plan, Version 1. U.S. Fish and Wildlife Service, Fort Snelling (Minnesota).
- Cosens, S.E. 1985. COSEWIC status report on the King Rail *Rallus elegans* in Canada. Comité sur le statut des espèces menacées de disparition au Canada. Ottawa (Ontario).
- Craighead, D. 2010. Correspondance par courriel adressée à S. Parnanen. Mai 2010. Observateur du Rôle élégant – Presqu'île à Cataract, de 2000 à 2002.

- Darrah, A.J., et D.G. Krementz. 2009. Distribution and habitat use of King Rails in the Illinois and Upper Mississippi River valleys. *Journal of Wildlife Management* 73:1380-1386.
- Dickerman, R.W. 1971. Notes on Various Rails in Mexico. *The Wilson Bulletin* 83:49-56.
- Canards Illimités Canada. 2010. Southern Ontario Wetland Conversion Analysis: Final Report. Mars 2010. 23 p + appendices.
- Eddleman, W.R. 1989. Biology of the Yuma Clapper Rail in the southwestern U.S. and northwestern Mexico. Rapport final. Intra-Agency Agreement n°. 4-AA-30-02060. U.S. Bureau of Reclamation. Yuma Project Office, Yuma (Arizona).
- 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.
- Eddleman, W.R., et C.J. Conway. 1998. Clapper Rail (*Rallus longirostris*). The Birds of North America Online (A. Poole, éd.). Ithaca: Cornell Lab of Ornithology; Tiré de Birds of North America Online: <http://bna.birds.cornell.edu/bna/species/340> doi:10.2173/bna.340
- Edwards, B.A., D.A. Jackson et K.M. Somers. 2009. Multispecies crayfish declines in lakes: implications for species distributions and richness. *Journal of the North American Benthological Society* 28:719-732.
- Environnement Canada. 2010a. Programme de rétablissement du Râle élégant (*Rallus elegans*) au Canada [Proposé]. Série de Programmes de rétablissement de la *Loi sur les espèces en péril*. Environnement Canada, Ottawa. vi + 21 p.
- Environnement Canada. 2010b. Règlement de chasse aux oiseaux migrateurs, 2010 – Abrégé.
- Environnement Canada et le ministère des Richesses naturelles de l'Ontario. 2003. The Ontario Great Lakes Coastal Wetland Atlas: A Summary of Information (1982-1997).
- Godfrey, W.E. 1986. The Birds of Canada, revised edition. Musée canadien de la nature, Ottawa (Ontario).
- Gray Owl Environmental, Inc. 2009. A review of the King Rail in Ontario. Préparé pour le Service canadien de la faune – Région de l'Ontario, rapport inédit, le 31 mars 2009.
- James, R.D. 2000. Rapport de situation sur le Râle élégant (*Rallus elegans*) au Canada – Mise à jour. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada, Ottawa (Ontario).
- Keddy, P.A., et A.A. Reznicek. 1986. Great Lakes vegetation dynamics: the role of fluctuating water levels and buried seeds. *Journal of Great Lakes Research* 12:25-36.
- Kozlovic, D. 1998. The King Rail field survey in Ontario, 1997. Rapport inédit préparé pour l'Équipe de rétablissement du Râle élégant, Environnement Canada, Service canadien de la faune, Guelph (Ontario).

- Lang, A.L. 1999. The 1999 King Rail field survey of Ontario marshes. Rapport inédit préparé pour l'Équipe de rétablissement du Rôle élégant. Environnement Canada, Service canadien de la faune, Guelph (Ontario).
- Lougheed, V.L., T. Theÿsmeÿer, T. Smith et P. Chow-Fraser. 2004. Carp Exclusion, Food-web Interactions, and the Restoration of Cootes Paradise Marsh. *Journal of Great Lakes Research* 30:44–57.
- McConnell, A. Discussion tenue à la reunion de l'Équipe de rétablissement du Rôle élégant le 29 juin 2009. Chatham (Ontario).
- McCullough, G.B. 1985. Wetland threats and losses in Lake St. Clair. P. 201-208, in H.H. Prince et F.M. D'Itri (éd.). *Coastal Wetlands*. Lewis Publishing Co., Chelsea (Michigan).
- McCracken, J.D. et D.A. Sutherland. 1987. King Rail. P. 148-149, in M.D. Cadman, P.F.J. Eagles et F.M. Helleiner (éd.). *Atlas des oiseaux nicheurs de l'Ontario*. University of Waterloo Press, Waterloo (Ontario).
- Meanley, B. 1956. Food habits of the King Rail in the Arkansas rice fields. *The Auk* 73:252-258.
- Meanley, B. 1969. Natural history of the King Rail. U.S. Department of the Interior, Bureau of Sport Fisheries and Wildlife: North American Fauna n° 67, Washington D.C.
- Meanley, B., et D.K. Wetherbee. 1962. Ecological notes on mixed populations of King Rails and Clapper Rails in Delaware Bay marshes. *The Auk* 79:453-457.
- Mortsch, L., E. Snell et J. Ingram. 2006. Climate variability and change within the context of the Great Lakes basin. P. 9-19, 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*, Environnement Canada et le ministère des Pêches et des Océans, Toronto (Ontario).
- NatureServe. 2009. NatureServe Explorer: An online encyclopedia of life (application Web). Version 7.1. NatureServe, Arlington (Virginie). Site Web : <http://www.natureserve.org/explorer> (consulté le 3 avril 2010).
- Office of the Federal Register. 2009a. Migratory Bird Hunting: Early Seasons and Bag and Possession Limits for Certain Migratory Game Birds in the Contiguous United States, Alaska, Hawaii, Puerto Rico, and the Virgin Islands; Final Rule. Vol. 74, n° 167. Le lundi 29 août 2009. Site Web : <http://www.gpoaccess.gov/fr/search.html> (consulté le 15 mai 2010).
- Office of the Federal Register. 2009b. Migratory Bird Hunting: Late Seasons and Bag and Possession Limits for Certain Migratory Game Birds. Vol. 74, n° 246. Le jeudi 24 décembre 2009. Site Web : <http://www.gpoaccess.gov/fr/search.html> (consulté le 15 mai 2010).

- Olson, S.L. 1997. Towards a less imperfect understanding of the systematics and biogeography of the Clapper and King rail complex (*Rallus longirostris* and *R. elegans*). P. 93-111 in R.W. Dickerman, compilateur. The Era of Allan R. Phillips: A Festschrift. Horizon Communications, Albuquerque (Nouveau Mexique).
- Page, A.M. 1994. Updated status report on the King Rail, *Rallus elegans*, in Canada. Comité sur le statut des espèces menacées de disparition au Canada. Ottawa (Ontario).
- Peck, G.K., et R.D. James. 1983. Breeding birds of Ontario: nidiology and distribution. Vol. 1: Nonpasserines. Musée royal de l'Ontario, Toronto (Ontario).
- 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, Louisiana State University, Baton Rouge (Louisiane).
- Peterjohn, B.G., et D.A. Zimmerman. 1989. The Birds of Ohio. Indiana Univ. Press, Bloomington (Indiana).
- Peterjohn, B.G., et D.L. Rice. 1991. The Ohio Breeding Bird Atlas. Ohio Department of Natural Resources, Columbus (Ohio).
- Poole, A.F., L.R. Bevier, C.A. Marantz et B. Meanley. 2005. King Rail (*Rallus elegans*), The Birds of North America Online (A. Poole, éd.). Ithaca: Cornell Lab of Ornithology; Tiré de Birds of North America Online: <http://bna.birds.cornell.edu/bna/species/003doi:10.2173/bna.3>
- Rabe, M.L. 1991. King Rail (*Rallus elegans*). P. 192-193, in the Atlas of breeding birds of Michigan (R. Brewer, G.A. McPeck et R.J. Adams, Jr., éd.). Michigan State University Press, East Lansing (Michigan).
- Raftovich, R.V., K.A. Wilkins, K.D. Richkus, S.S. Williams et H.L. Spriggs. 2009. Migratory bird hunting activity and harvest during the 2007 and 2008 hunting seasons. U.S. Fish and Wildlife Service, Laurel (Maryland).
- Reid, F.A. 1989. Differential habitat use by waterbirds in a managed wetland complex. Thèse de doctorat, University of Missouri, Columbia (Missouri).
- Reid, F.A., B. Meanley et L.H. Fredrickson. 1994. King Rail. P. 181-191, in T.C. Tacha et C.E. Braun (éd.), Migratory shore and upland game bird management in North America. Allen Press, Lawrence (Kansas).
- Richkus, K.D., K. A. Wilkins, R.V. Raftovich, S.S. Williams et H.L. Spriggs. 2008. Migratory bird hunting activity and harvest during the 2006 and 2007 hunting seasons: Preliminary estimates. U.S. Fish and Wildlife Service. Laurel (Maryland).
- Ridgely, R.S., T.F. Allnutt, T. Brooks, D.K. McNicol, D.W. Mehlman, B.E. Young et J.R. Zook. 2005. Digital Distribution Maps of the Birds of the Western Hemisphere, version 2.1. NatureServe, Arlington (Virginie).
- Robbins, C.S., D. Bystrak et P.H. Geissler. 1986. The Breeding Bird Survey: Its First Fifteen Years, 1965-1979. Resource Publ. n° 157, U.S. Fish and Wildlife Service, Washington D.C.

- Sauer, J.R., J.E. Hines, J.E. Fallon, K.L. Pardieck, D.J. Ziolkowski, Jr., et W.A. Link. 2011. The North American Breeding Bird Survey, Results and Analysis 1966 - 2009. Version 3.23.2011. USGS Patuxent Wildlife Research Center, Laurel (Maryland) (consulté en mai 2011).
- 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.
- Snell, E.A. 1987. Wetland distribution and conversion in southern Ontario. Canada Land Use Monitoring Program. Working Paper n° 48. Inland Waters and Lands Directorate, Environnement Canada.
- Snyder, L.L. 1941. The birds of Prince Edward County, Ontario. University of Toronto Studies, *Biological Series* 48:25-92. (comme cité dans James (2000)).
- Sutherland, D. 2010. Correspondance par courriel adressée à S. Pernenen – Juin 2010. Zoologiste, Centre d'information sur le patrimoine naturel, Peterborough (Ontario).
- U.S. Fish and Wildlife Service. 2007. Migratory bird hunting activity and harvest during the 2005 and 2006 hunting seasons: Preliminary estimates. U.S. Department of the Interior, Washington D.C.
- Whillans, T.H. 1982. Changes in marsh area along the Canadian shore of Lake Ontario. *Journal of Great Lakes Research* 8:570-577.
- Wilcox, K.L., S.A. Petrie, L.A. Maynard et S.W. Meyer. 2003. Historical distribution and abundance of *Phragmites australis* at Long Point, Lake Erie, Ontario. *Journal of Great Lakes Research* 29:664-680.
- Wilcox, D.A., J.W. Ingram, K.P. Kowalski, J.E. Meeker, M.L. Carlson, Y. Xie, G.P. Grabas, K.L. Holmes et N.J. Patterson. 2005. Evaluation of water level regulation influences on Lake Ontario and Upper St. Lawrence River coastal wetland plant communities. Rapport définitif préparé pour le Wetland Habitat Quantity Performance Indicator Study. International Joint Commission.
- Woodliffe, A. 2007. King Rail – *Rallus elegans*. P. 198-199, in M.D. Cadman, D.A. Sutherland, G.G. Beck, D. Lepage et A.R. Couturier (éd.). Atlas des oiseaux nicheurs de l'Ontario, 2001-2005. Études d'Oiseaux Canada, Environnement Canada, Ontario Field Ornithologists, ministère des Richesses naturelles de l'Ontario et Ontario Nature, Toronto (Ontario).
- Wormington, A. 2008. Managed Area Element Status Assessment for King Rail – 2nd update. Parcs Canada, rapport inédit.

SOMMAIRE BIOGRAPHIQUE DU RÉDACTEUR DU RAPPORT

Satu Pernanen a obtenu un baccalauréat ès sciences de l'Université de Toronto et a ensuite étudié l'écologie de la reproduction et les interactions comportementales du Bruant des plaines (*Spizella pallida*) et du Bruant de Brewer (*S. breweri*) dans le sud-est de l'Alberta afin d'obtenir une maîtrise à la même université. Elle a travaillé sur le terrain à différents endroits, du nord de l'Alberta à l'Illinois, et a aidé Dan Kozlovic à réaliser ses relevés du Rôle élégant en 1997 dans le sud de l'Ontario. Elle a récemment travaillé pendant six ans comme biologiste affectée à la surveillance des milieux humides pour l'Administration de la conservation du lac Ontario central, à Oshawa. À ce titre, elle a participé à la mise en œuvre du projet de surveillance des terres humides riveraines de la région de Durham avec le personnel d'Environnement Canada. Satu réalise actuellement à son compte différents contrats à court terme.

COLLECTIONS EXAMINÉES

Aucune collection n'a été examinée.