

Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC

sur le

Pic à tête rouge *Melanerpes erythrocephalus*

au Canada



**EN VOIE DE DISPARITION
2018**

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. 2018. Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur le Pic à tête rouge (*Melanerpes erythrocephalus*) au Canada, Comité sur la situation des espèces en péril au Canada, Ottawa, xii + 69 p. (<http://www.registrelep-sararegistry.gc.ca/default.asp?lang=Fr&n=24F7211B-1>).

Rapport(s) précédent(s) :

COSEPAC 2007. Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur le Pic à tête rouge (*Melanerpes erythrocephalus*) au Canada – Mise à jour. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada. Ottawa. vii + 33 p. (www.registrelep.gc.ca/Status/Status_f.cfm).

PAGE, ANNETT M. 1996. Rapport de situation du COSEPAC sur le Pic à tête rouge (*Melanerpes erythrocephalus*) au Canada. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada. Ottawa. Pages 1-50.

Note de production :

Le COSEPAC remercie Barbara Frei d'avoir rédigé le rapport de situation sur le Pic à tête rouge (*Melanerpes erythrocephalus*) au Canada, aux termes d'un marché conclu avec Environnement et Changement climatique Canada. La supervision et la révision du rapport ont été assurées par Marcel Gahbauer, coprésident du Sous-comité de spécialistes des oiseaux du COSEPAC.

Pour obtenir des exemplaires supplémentaires, s'adresser au :

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

Tél. : 819-938-4125

Télec. : 819-938-3984

Courriel : ec.cosepac-cosewic.ec@canada.ca
<http://www.cosepac.gc.ca>

Also available in English under the title "COSEWIC Assessment and Status Report on the Red-headed Woodpecker *Melanerpes erythrocephalus* in Canada.

Photos de la couverture :

Pic à tête rouge — Photos : Barbara Frei.

©Sa Majesté la Reine du chef du Canada, 2018.

N° de catalogue CW69-14/16-2018F-PDF

ISBN 978-0-660-27863-6



COSEPAC Sommaire de l'évaluation

Sommaire de l'évaluation – avril 2018

Nom commun

Pic à tête rouge

Nom scientifique

Melanerpes erythrocephalus

Statut

En voie de disparition

Justification de la désignation

Ce pic à plumage éclatant, qui habite dans des forêts de feuillus ouvertes, a connu un déclin démographique important sur une longue période. Ce déclin est principalement lié à la réduction de la qualité de l'habitat de reproduction, notamment la perte d'arbres morts sur pied nécessaires pour se reproduire, attraper des mouches et cacher de la nourriture. Parmi les autres menaces figure la compétition accrue pour les sites de nidification exercée par des espèces d'oiseaux indigènes et non indigènes. La population canadienne compte maintenant probablement moins de 6 000 individus matures, lesquels se trouvent presque tous au Manitoba et en Ontario. L'espèce ne semble pas autosuffisante, et les déclins continus pourraient s'accélérer étant donné que les effectifs sont également à la baisse dans les zones adjacentes de l'aire de répartition des États-Unis.

Répartition au Canada

Saskatchewan, Manitoba, Ontario, Québec

Historique du statut

Espèce désignée « préoccupante » en avril 1996. Réexamen du statut : l'espèce a été désignée « menacée » en avril 2007. Réexamen du statut : l'espèce a été désignée « en voie de disparition » en avril 2018.



COSEPAC Résumé

Pic à tête rouge

Melanerpes erythrocephalus

Description et importance de l'espèce sauvage

Le Pic à tête rouge est un oiseau de taille moyenne qui mesure environ 20 cm de long. Il est facile à reconnaître grâce au rouge qui colore sa tête, son cou, sa gorge et le haut de sa poitrine, ce qui contraste avec les parties inférieures blanches et les parties supérieures noires de son corps. De grandes taches blanches, formées par les rémiges secondaires et tertiaires intérieures, sont visibles sur les ailes lorsqu'il est en vol. Le Pic à tête rouge est sexuellement monomorphe, ce qui rend les mâles et les femelles impossibles à distinguer à l'œil nu. Les juvéniles sont reconnaissables au plumage bigarré de leur tête, de leur cou et de la partie supérieure de leur poitrine, dont la couleur varie de gris brunâtre à cramoyse moucheté.

Le Pic à tête rouge joue un rôle écologique important au sein des écosystèmes de forêts décidues dans l'ensemble de son aire de répartition. En tant qu'excavateur primaire, il creuse de nombreux trous de nids dont un grand nombre peut être réutilisé ensuite par d'autres espèces, y compris des nicheurs secondaires de cavités, des mammifères, des insectes et des amphibiens. La création de cavités participe également à la détérioration d'arbres morts sur pied en bois mort au sol, une étape importante du cycle de l'écosystème forestier. De plus, comme l'espèce dépend des glands, elle contribue de façon considérable aux écosystèmes de forêts décidues de l'est de l'Amérique du Nord en dispersant de grandes quantités de glands et de faines lorsqu'elle s'alimente ou constitue des réserves de nourriture.

Répartition

Le Pic à tête rouge n'est présent qu'en Amérique du Nord. Au Canada, son aire de répartition comprend principalement le sud du Manitoba et de l'Ontario, ainsi que quelques zones en Saskatchewan et dans le sud du Québec. Aux États-Unis, elle s'étend depuis la Nouvelle-Angleterre jusqu'aux Grandes Plaines et jusqu'en Floride et dans les États du golfe du Mexique. L'espèce, partiellement migratrice, quitte habituellement la partie septentrionale de son aire de répartition pour hiverner aux États-Unis, bien que la dynamique varie grandement d'une année à l'autre et puisse être influencée par l'abondance de glands.

Habitat

Le Pic à tête rouge se trouve dans une variété de milieux boisés, notamment les forêts décidues, les boisés ouverts, les parcs, les terrains de golf, les cimetières, les zones agricoles et urbaines boisées, les prairies de type savane ayant des arbres clairsemés, les forêts riveraines, les milieux humides, les étangs de castors, les zones brûlées, de même qu'en lisière de forêts et en bordure de routes. Durant la période de reproduction, les branches mortes et les chicots sont essentiels à la nidification, et un couvert dégagé est préférable.

Biologie

Le Pic à tête rouge est une espèce monogame, et quelques événements de nidification coopérative ont été recensés. La période de nidification du Pic à tête rouge s'étend approximativement de la deuxième semaine de mai à la troisième semaine d'août. La femelle pond entre 3 et 10 œufs, le nombre habituel étant de 4 à 7 œufs. L'incubation dure de 12 à 14 jours, et les oisillons restent au nid de 24 à 27 jours. Le Pic à tête rouge est un omnivore généraliste. Il se nourrit de graines, de noix, de baies et d'autres fruits, d'insectes et d'autres invertébrés, et même d'œufs et d'oisillons d'autres oiseaux. Il est également un chasseur d'insectes redoutable et, en été, il consacre la plupart de son temps de recherche de nourriture à capturer des insectes au vol. Il est l'une des quatre seules espèces de pics au monde qui cachent couramment de la nourriture, et la seule espèce connue qui couvre ses réserves alimentaires.

Taille et tendances des populations

Selon le Relevé des oiseaux nicheurs (BBS), la population de Pics à tête rouge au Canada comporterait environ 6 000 individus matures, soit 3 000 couples nicheurs. Cependant, les atlas des oiseaux nicheurs (BBA) provinciaux de l'Ontario, du Manitoba et du Québec (il n'y a pas de données pour la Saskatchewan, lesquelles seraient probablement négligeables) suggèrent tous une estimation plus faible, soit de 4 000 à 4 500 individus matures au Canada. Ces sources sont considérées comme étant probablement plus fiables pour cette espèce que les données du BBS.

Les données à long terme du BBS indiquent un taux de déclin annuel significatif de 1,88 % (intervalle de crédibilité [IC] à 95 % : -3,91, -0,16) entre 1970 et 2016 pour le Pic à tête rouge, ce qui équivaut à une diminution de la population totale de 58,2 % (IC à 95 % : -84,0, -7,0). Les populations de l'Ontario sont touchées par le déclin le plus important, soit un taux de déclin annuel significatif de 3,42 % (IC à 95 % : -5,00, -1,42) entre 1970 et 2016, pour une diminution totale de 79,8 % (IC à 95 % : -90,6, -48,1). Pour la plus récente période de 3 générations (2004 à 2016), la tendance pour le Canada est de -1,44 % par année (IC à 95 % : -6,19, 3,50). Cependant, l'intervalle de confiance élevé met en évidence une variabilité considérable d'année en année, et le taux de déclin annuel moyen au cours de la période de 3 générations est demeuré similaire à l'estimation à long terme, laquelle correspond à un déclin de 20 % sur 3 générations (12 ans).

Menaces et facteurs limitatifs

Les principales menaces pesant sur le Pic à tête rouge sont la dégradation de l'habitat et les modifications de l'écosystème, notamment la perte d'arbres morts sur pied nécessaires pour se reproduire, attraper des mouches et cacher de la nourriture. Cette perte est principalement causée par la suppression de nuisances qui peuvent mener à la création d'arbres morts sur pied (comme le feu), par l'enlèvement de bois mort pour des questions esthétiques, par des activités de récolte ou par d'autres modifications à l'écosystème effectuées par l'homme qui réduisent le nombre d'arbres morts sur pied. D'autres menaces pèsent sur l'espèce, y compris la compétition par interférence pour les sites de nidification avec l'Étourneau sansonnet (*Sturnus vulgaris*), la perte de hêtres à grandes feuilles (*Fagus grandifolia*) à cause de la maladie corticale du hêtre, la dégradation de l'habitat due à une intensification de l'agriculture ou à des changements en matière de gestion agricole, la mortalité causée par une collision avec des structures ou des véhicules, et une possible exposition aux produits chimiques. Le Pic à tête rouge peut aussi être limité dans son potentiel de rétablissement en raison de son taux de fécondité peu élevé et de la nature éphémère du bois très décomposé dont il dépend en tant que faible excavateur primaire. Les tendances démographiques fortement à la baisse dans plusieurs États adjacents donnent à penser que le potentiel d'immigration de populations provenant des États-Unis est en déclin.

Protection, statuts et classements

Le Pic à tête rouge est protégé au Canada par deux lois, soit la *Loi de 1994 sur la convention concernant les oiseaux migrateurs* et la *Loi sur les espèces en péril* (en tant qu'espèce menacée), et dans les provinces par la *Loi sur les espèces menacées ou vulnérables* du Québec (en tant qu'espèce menacée), la *Loi de 2007 sur les espèces en voie de disparition* de l'Ontario (en tant qu'espèce préoccupante) et la *Loi sur les espèces et les écosystèmes en voie de disparition* du Manitoba (en tant qu'espèce menacée). Le Pic à tête rouge ne figure pas sur la liste fédérale de l'*Endangered Species Act* des États-Unis, mais est désigné par six États et protégé en vertu du *Migratory Bird Treaty Act*. L'espèce est aussi reconnue comme étant en péril à l'échelle de son aire de répartition selon plusieurs classements non juridiques, et elle figure notamment sur la liste rouge de l'IUCN (en tant qu'espèce quasi menacée), dans la base de données d'évaluation des espèces de Partenaires d'envol (en tant qu'espèce commune connaissant un déclin marqué) et sur la liste de surveillance jaune « D » dans la révision de 2016 du Plan de conservation des oiseaux terrestres de Partenaires d'envol. Au Canada, la plus grande partie de l'habitat convenable du Pic à tête rouge se trouve sur des terres privées, et une étendue d'habitat est protégée dans des parcs publics ou gérés et détenus par les gouvernements fédéral ou provinciaux. Quelques Pics à tête rouge sont présents dans des zones importantes pour la conservation des oiseaux, particulièrement au Manitoba.

RÉSUMÉ TECHNIQUE

Melanerpes erythrocephalus

Pic à tête rouge

Red-headed Woodpecker

Répartition au Canada : Saskatchewan, Manitoba, Ontario, Québec

Données démographiques

Durée d'une génération (âge moyen des parents dans la population)	Environ 4 ans
Y a-t-il un déclin continu [observé, inféré ou prévu] du nombre total d'individus matures?	Oui, un déclin continu a été observé.
Pourcentage estimé de déclin continu du nombre total d'individus matures sur [cinq ans ou deux générations].	Déclin d'environ 14 % sur 8 ans, inféré d'après le taux de déclin à long terme de 1,88 % par année.
Pourcentage [observé, estimé, inféré ou présumé] [de réduction ou d'augmentation] du nombre total d'individus matures au cours des [dix dernières années ou trois dernières générations].	Déclin d'environ 20 % sur 12 ans, inféré d'après le taux de déclin à long terme de 1,88 % par année.
Pourcentage [prévu ou présumé] [de réduction ou d'augmentation] du nombre total d'individus matures au cours des [dix prochaines années ou trois prochaines générations].	Inconnu, mais, d'après les menaces pesant sur l'espèce, il est prévu que le déclin continue, possiblement à un rythme accéléré.
Pourcentage [observé, estimé, inféré ou présumé] [de réduction ou d'augmentation] du nombre total d'individus matures au cours de toute période de [dix ans ou trois générations] commençant dans le passé et se terminant dans le futur.	Inconnu. Il est présumé être inférieur à 30 % selon les taux de déclin inférés au cours des trois dernières générations, mais le taux de déclin peut augmenter d'après les menaces évaluées.
Est-ce que les causes du déclin sont a) clairement réversibles et b) comprises et c) ont effectivement cessé?	a. Non b. Oui, partiellement c. Non
Y a-t-il des fluctuations extrêmes du nombre d'individus matures?	Non

Information sur la répartition

Superficie estimée de la zone d'occurrence	Environ 1,5 million km ²
Indice de zone d'occupation (IZO) [Fournissez toujours une valeur établie à partir d'une grille à carrés de 2 km de côté]	Inconnu, mais il dépasse probablement le seuil de 2 000 km ² pour les critères de statut liés à la répartition.
La population totale est-elle gravement fragmentée, c.-à-d. que plus de 50 % de sa zone d'occupation totale se trouvent dans des parcelles d'habitat qui sont a) plus petites que la superficie nécessaire au maintien d'une population viable et b) séparées d'autres parcelles d'habitat par une distance supérieure à la distance de dispersion maximale présumée pour l'espèce?	a. Non b. Non

Nombre de localités* (utilisez une fourchette plausible pour refléter l'incertitude, le cas échéant)	Inconnu, mais supérieur à 10
Y a-t-il un déclin continu [observé, inféré ou prévu] de la zone d'occurrence?	Inconnu
Y a-t-il un déclin continu [observé, inféré ou prévu] de l'indice de zone d'occupation?	Oui, inféré d'après les déclins actuels et les variations de l'aire de répartition.
Y a-t-il un déclin continu [observé, inféré ou prévu] du nombre de sous-populations?	Non
Y a-t-il un déclin continu [observé, inféré ou prévu] du nombre de localités*?	Oui, inféré d'après les déclins actuels et les variations de l'aire de répartition.
Y a-t-il un déclin continu [observé, inféré ou prévu] de [la superficie, l'étendue ou la qualité] de l'habitat?	Oui, un déclin de la qualité de l'habitat a été observé.
Y a-t-il des fluctuations extrêmes du nombre de sous-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 zone d'occupation?	Non

Nombre d'individus matures dans chaque sous-population

Sous-population (utilisez une fourchette plausible)	Nombre d'individus matures
	Probablement environ 10 en Saskatchewan
	Environ 3 000-4 000 (fourchette d'estimations : 1 600-4 000) au Manitoba
	Environ 1 000-1 400 (fourchette d'estimations : environ 600-2 250) en Ontario
	Probablement moins de 10 au Québec
Total	Très probablement 4 000-4 500 (fourchette d'estimations d'environ 2 250-6 250)

Analyse quantitative

La probabilité de disparition de l'espèce à l'état sauvage est d'au moins [20 % sur 20 ans ou 5 générations, ou 10 % sur 100 ans]	Inconnu, l'analyse n'a pas été effectuée.
---	---

* Voir « Définitions et abréviations » sur le [site Web du COSEPAAC](#) et [IUCN](#) (février 2014; en anglais seulement) pour obtenir des précisions sur ce terme.

Menaces (directes, de l'impact le plus élevé à l'impact le plus faible, selon le calculateur des menaces de l'IUCN)

Un calculateur des menaces a-t-il été rempli pour l'espèce, et dans l'affirmative, par qui? Oui, les menaces principales ont été désignées comme étant :

- i. Autres modifications de l'écosystème (IUCN 7.3) – menace à impact moyen à élevé
- ii. Espèces exotiques (non indigènes) envahissantes (IUCN 8.1) – menace à impact moyen
- iii. Exploitation forestière et récolte du bois (IUCN 5.3) – menace à impact faible à moyen
- iv. Zones résidentielles et urbaines (IUCN 1.1) – menace à impact faible
- v. Cultures annuelles et pérennes de produits autres que le bois (IUCN 2.1) – menace à impact faible
- vi. Routes et voies ferrées (IUCN 4.1) – menace à impact faible
- vii. Incendies et suppression des incendies (IUCN 7.1) – menace à impact faible

Quels autres facteurs limitatifs sont pertinents?

- i. Disponibilité de bois mort pour la nidification
- ii. Faible taux de fécondité

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

Situation des populations de l'extérieur les plus susceptibles de fournir des individus immigrants au Canada	La population américaine diminue considérablement et connaît des déclinés à long terme de plus de 80 % dans 5 des 8 États voisins du Canada où l'espèce est régulièrement présente, y compris des déclinés considérables supérieurs à 45 % au cours des 3 dernières générations dans les États du Minnesota, du Michigan et de New York.
Une immigration a-t-elle été constatée ou est-elle possible?	Oui, elle est possible.
Des individus immigrants seraient-ils adaptés pour survivre au Canada?	Oui
Y a-t-il suffisamment d'habitat disponible au Canada pour les individus immigrants?	Oui
Les conditions se détériorent-elles au Canada ⁺ ?	Oui
Les conditions de la population source se détériorent-elles ⁺ ?	Oui
La population canadienne est-elle considérée comme un puits ⁺ ?	Incertain, mais probable, du moins partiellement.
La possibilité d'une immigration depuis des populations externes existe-t-elle?	Peu probable, puisque les populations présentes dans les États voisins du Canada sont en déclin.

Nature délicate de l'information sur l'espèce

L'information concernant l'espèce est-elle de nature délicate? Non

⁺ Voir le [tableau 3](#) (Lignes directrices pour la modification de l'évaluation de la situation d'après une immigration de source externe)

Historique du statut

COSEPAC : Espèce désignée « préoccupante » en avril 1996. Réexamen du statut : l'espèce a été désignée « menacée » en avril 2007. Réexamen du statut : l'espèce a été désignée « en voie de disparition » en avril 2018.

Statut et justification de la désignation

Statut En voie de disparition	Code alphanumérique Correspond au critère de la catégorie « espèce menacée » C1, mais a été désignée « en voie de disparition », car la population canadienne est probablement une population puits dépendante d'une population en déclin aux États-Unis.
Justification de la désignation Ce pic à plumage éclatant, qui habite dans des forêts de feuillus ouvertes, a connu un déclin démographique important sur une longue période. Ce déclin est principalement lié à la réduction de la qualité de l'habitat de reproduction, notamment la perte d'arbres morts sur pied nécessaires pour se reproduire, attraper des mouches et cacher de la nourriture. Parmi les autres menaces figure la compétition accrue pour les sites de nidification exercée par des espèces d'oiseaux indigènes et non indigènes. La population canadienne compte maintenant probablement moins de 6 000 individus matures, lesquels se trouvent presque tous au Manitoba et en Ontario. L'espèce ne semble pas autosuffisante, et les déclins continus pourraient s'accélérer étant donné que les effectifs sont également à la baisse dans les zones adjacentes de l'aire de répartition des États-Unis.	

Applicabilité des critères

Critère A (déclin du nombre total d'individus matures) : Sans objet. Peut correspondre aux critères de la catégorie « espèce menacée » A3bce et A4bce, car le déclin du nombre total d'individus au cours des 3 dernières générations est inférieur à 30 %, mais le rythme du déclin peut accélérer en fonction des menaces prévues liées à la perte d'habitat et à la compétition avec des espèces introduites et indigènes.
Critère B (aire de répartition peu étendue et déclin ou fluctuation) : Sans objet. La zone d'occurrence et probablement l'IZO également sont supérieurs aux seuils.
Critère C (nombre d'individus matures peu élevé et en déclin) : Correspond au critère de la catégorie « espèce menacée » C1, car le nombre d'individus matures est inférieur à 10 000 et qu'un déclin d'environ 20 % a été noté au cours des 3 dernières générations.
Critère D (très petite population totale ou répartition restreinte) : Sans objet. Le nombre total d'individus matures est supérieur aux seuils.
Critère E (analyse quantitative) : L'analyse n'a pas été effectuée.

PRÉFACE

Le Pic à tête rouge a été évalué par le COSEPAC pour la première fois en 1996 et désigné « espèce préoccupante », puis réévalué et désigné « espèce menacée » en 2007 en raison du déclin constant de sa petite population. Le présent rapport de situation à jour inclut de nouveaux renseignements obtenus depuis le rapport précédent, y compris les résultats publiés dans la deuxième édition de l'*Atlas des oiseaux nicheurs du Québec* et dans le premier *Atlas des oiseaux nicheurs du Manitoba*. Les tendances démographiques à long terme de l'espèce, estimées à partir des données du Relevé des oiseaux nicheurs, montrent encore un déclin considérable au Canada et dans la plupart des États adjacents des États-Unis, tandis que les tendances à court terme varient davantage. Plusieurs nouvelles études menées dans le centre et le sud de l'Ontario fournissent des renseignements sur la biologie, les menaces potentielles et les facteurs limitatifs de l'espèce, y compris de l'information sur les besoins en matière d'habitat, le succès de nidification et la fécondité au Canada. L'espèce a récemment été ajoutée à la liste jaune de surveillance de Partenaires d'envol, liste qui comprend les 86 espèces d'oiseaux d'Amérique du Nord les plus préoccupantes en matière de conservation à l'échelle continentale (dans l'ensemble de l'aire de répartition). Une version provisoire de programme de rétablissement en vertu de la *Loi sur les espèces en péril* est en cours d'élaboration, mais n'a pas encore été publiée à des fins d'examen.



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 (2018)

Espèce sauvage	Espèce, sous-espèce, variété ou population géographiquement ou génétiquement distincte d'animal, de plante ou d'un 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 et
Changement climatique Canada
Service canadien de la faune

Environment and
Climate Change Canada
Canadian Wildlife Service

Canada

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

Rapport de situation du COSEPAC

sur le

Pic à tête rouge

Melanerpes erythrocephalus

au Canada

2018

TABLE DES MATIÈRES

DESCRIPTION ET IMPORTANCE DE L'ESPÈCE SAUVAGE.....	5
Nom et classification.....	5
Description morphologique.....	5
Structure spatiale et variabilité de la population	5
Unités désignables	6
Importance de l'espèce.....	7
RÉPARTITION	7
Aire de répartition mondiale.....	7
Aire de répartition canadienne.....	8
Zone d'occurrence et zone d'occupation	13
Activités de recherche	14
HABITAT.....	14
Besoins en matière d'habitat	14
Tendances en matière d'habitat.....	16
BIOLOGIE	17
Cycle vital et reproduction	17
Physiologie et adaptabilité	19
Déplacements et dispersion	21
Relations interspécifiques.....	22
TAILLE ET TENDANCES DES POPULATIONS.....	23
Activités et méthodes d'échantillonnage.....	23
Abondance	26
Fluctuations et tendances.....	27
Immigration de source externe	37
MENACES ET FACTEURS LIMITATIFS	37
Menaces.....	37
Facteurs limitatifs.....	43
Nombre de localités.....	44
PROTECTION, STATUTS ET CLASSEMENTS	44
Statuts et protection juridiques	44
Statuts et classements non juridiques	46
Protection et propriété de l'habitat.....	47
REMERCIEMENTS ET EXPERTS CONTACTÉS	48
Remerciements	48
Experts contactés	49

SOURCES D'INFORMATION	50
SOMMAIRE BIOGRAPHIQUE DE LA RÉDACTRICE DU RAPPORT	62
COLLECTIONS EXAMINÉES	62

Liste des figures

Figure 1. Aire de répartition du Pic à tête rouge en Amérique du Nord montrant les zones où l'espèce se reproduit uniquement (bleu) et les zones où elle se reproduit et hiverne (orange) (figure gracieusement fournie par Environnement et Changement climatique Canada).	6
Figure 2. Aire de reproduction du Pic à tête rouge au Québec en 2010-2014, selon l' <i>Atlas des oiseaux nicheurs du Québec</i> . Les points noirs représentent des parcelles de 10 x 10 km où des Pics à tête rouge ont été observés en 1984-1989, mais pas en 2010-2014 (<i>Atlas des oiseaux nicheurs du Québec</i> , 2016).....	10
Figure 3. Aire de reproduction du Pic à tête rouge en Ontario en 2001-2005, selon l' <i>Atlas des oiseaux nicheurs de l'Ontario</i> . Les points noirs représentent des parcelles de 10 x 10 km où des Pics à tête rouge ont été observés en 1981-1985, mais pas en 2001-2005 (<i>Birds Studies Canada et al.</i> , 2006).	11
Figure 4. Aire de reproduction du Pic à tête rouge au Manitoba en 2010-2014, selon l' <i>Atlas des oiseaux nicheurs du Manitoba</i> (<i>Artuso et al.</i> , 2016).....	12
Figure 5. Zone d'occurrence du Pic à tête rouge au Canada, selon le plus petit polygone convexe en territoire canadien (en jaune pâle). La zone est calculée d'après les mentions signalées à l'intérieur des aires de reproduction normales de l'espèce en Saskatchewan, au Manitoba, en Ontario et au Québec entre 2004 et 2016, mais exclut les mentions occasionnelles signalées en Alberta, au Nouveau-Brunswick et en Nouvelle-Écosse. Carte préparée par J. Wu, Secrétariat du COSEPAC (2018).	13
Figure 6. Indice annuel de l'abondance de la population du Pic à tête rouge, basé sur les données du BBS pour la période 1970-2016. Les zones vert clair et vert foncé illustrent les limites supérieures et inférieures des intervalles de crédibilité à 95 % et à 50 %, respectivement (<i>Adam Smith, Environnement et Changement climatique Canada, données inédites</i>).	30
Figure 7. Tendances mobiles sur 12 ans (3 générations) du Pic à tête rouge au Canada de 1970-1982 à 2004-2016, basées sur les données du BBS (<i>A. Smith, données inédites, 2017</i>). L'axe vertical représente la dernière année de la tendance mobile sur 12 ans (p. ex. 1982 correspond à la tendance pour 1970-1982). Les barres d'erreur verticales au trait épais ou mince illustrent les intervalles de crédibilité à 50 % et à 95 %, respectivement. Les lignes horizontales orange et rouge illustrent des taux de déclin cumulatifs à court terme de 30 % et de 50 %, correspondant aux seuils du COSEPAC pour l'inscription d'une espèce comme menacée ou en voie de disparition, respectivement. La ligne horizontale grise pointillée représente le taux de changement annuel au cours des 3 dernières générations (-1,44 %).	31

- Figure 8. Abondance moyenne du Pic à tête rouge au Canada par heure d'observation entre 1970 et 2015, tel que consigné dans le Recensement des oiseaux de Noël (RON) (National Audubon Society, 2010). La tendance des douze dernières années est indiquée en rouge..... 34
- Figure 9. Changement démographique estimé à long terme (1970-2016) du Pic à tête rouge en fonction du BBS, pour chaque zone géopolitique/région de conservation des oiseaux dans l'aire de répartition échantillonnée de l'espèce (A. Smith, données inédites, 2018)..... 35

Liste des tableaux

- Tableau 1. Tendances à long et à court terme (sur trois générations) des populations de Pics à tête rouge au Canada, compte tenu des données du BBS; les tendances indiquées en gras sont statistiquement significatives (Environnement et Changement climatique Canada, données inédites, 2017). Les tendances pour le Québec et la Saskatchewan ne sont pas disponibles. 26
- Tableau 2. Taux de changement de la population dans un intervalle, ou fenêtre mobile, de 1 an (N_t/N_{t-1}), de 5 ans (N_t/N_{t-5}) et de 10 ans (N_t/N_{t-10}) du Pic à tête rouge au Canada entre 1970 et 2012, fondé sur un modèle bayésien hiérarchique des données du BBS (Environment Canada, 2014). Il y a croissance de la population lorsque le taux de changement durant un intervalle est supérieur à 1; il y a déclin de la population lorsque le taux de changement durant un intervalle est inférieur à 1, et la population demeure stable lorsque le taux de changement est égal à 1. 32
- Tableau 3. Tendances démographiques à long et à court terme (sur trois générations) du Pic à tête rouge dans les États situés à la frontière avec le Canada, compte tenu des données du BBS; les tendances indiquées en gras sont statistiquement significatives (Environnement et Changement climatique Canada, données inédites, 2017)..... 36
- Tableau 4. Cotes de conservation du Pic à tête rouge au Canada et aux États-Unis (NatureServe, 2015). 45

Liste des annexes

- Annexe 1. Résultats du calculateur des menaces pour le Pic à tête rouge..... 63

DESCRIPTION ET IMPORTANCE DE L'ESPÈCE SAUVAGE

Nom et classification

Nom scientifique : *Melanerpes erythrocephalus*

Nom français : Pic à tête rouge

Nom anglais : Red-headed Woodpecker

Classification : Classe : Oiseaux; Ordre : Piciformes; Famille : Picidés

La famille des pics est une unité évolutive bien définie dont les membres sont reconnaissables à leurs pattes zygodactyles, à leurs rectrices rigides et à leur bec en forme de ciseau. Aucune étude moléculaire phylogénétique n'a encore été menée sur le Pic à tête rouge, mais il a été suggéré qu'il serait une espèce sœur du Pic de Porto Rico (*M. portoricensis*; Frei *et al.*, 2017).

Description morphologique

Le Pic à tête rouge est un oiseau de taille moyenne, mesurant entre 19,4 et 23,5 cm et pesant de 56 à 91 g. Il est l'espèce la plus monomorphe de toutes les espèces de pics en Amérique du Nord, car le mâle et la femelle sont impossibles à distinguer à vue d'œil. La tête, le cou, la gorge et le haut de la poitrine des mâles et des femelles sont rouges, ce qui contraste avec les parties inférieures blanches et les parties supérieures noires de leur corps (Kilham, 1978, 1983). De grandes taches blanches, formées par les rémiges secondaires et tertiaires intérieures, sont visibles sur les ailes lorsque le pic est en vol. La queue est principalement noire, à l'exception des rectrices les plus externes, qui sont blanches. Les tectrices sus-caudales et le croupion sont également blancs. Le bec est gris pâle et devient plus foncé sur le bout. L'iris est brun rougeâtre chez l'adulte. Les pattes et les doigts sont gris olive (Frei *et al.*, 2017).

Durant le premier automne et le premier hiver, les juvéniles peuvent être distingués des adultes par le plumage bigarré de leur tête, de leur cou et de la partie supérieure de leur poitrine, dont la couleur varie de brun grisâtre à rouge cramoisi (teintée de brun ou non), en passant par une coloration mouchetée. Les rémiges secondaires sont blanches et se distinguent de celles des adultes par une bande subterminale noire (qui est continue dans le plumage juvénile, mais variable après la mue annuelle). Les parties inférieures des individus immatures sont surtout blanchâtres avec un nombre variable de rayures noirâtres, en particulier sur les flancs. Le dos et la queue sont généralement noir brunâtre et l'iris est brun grisâtre (Pyle, 1997).

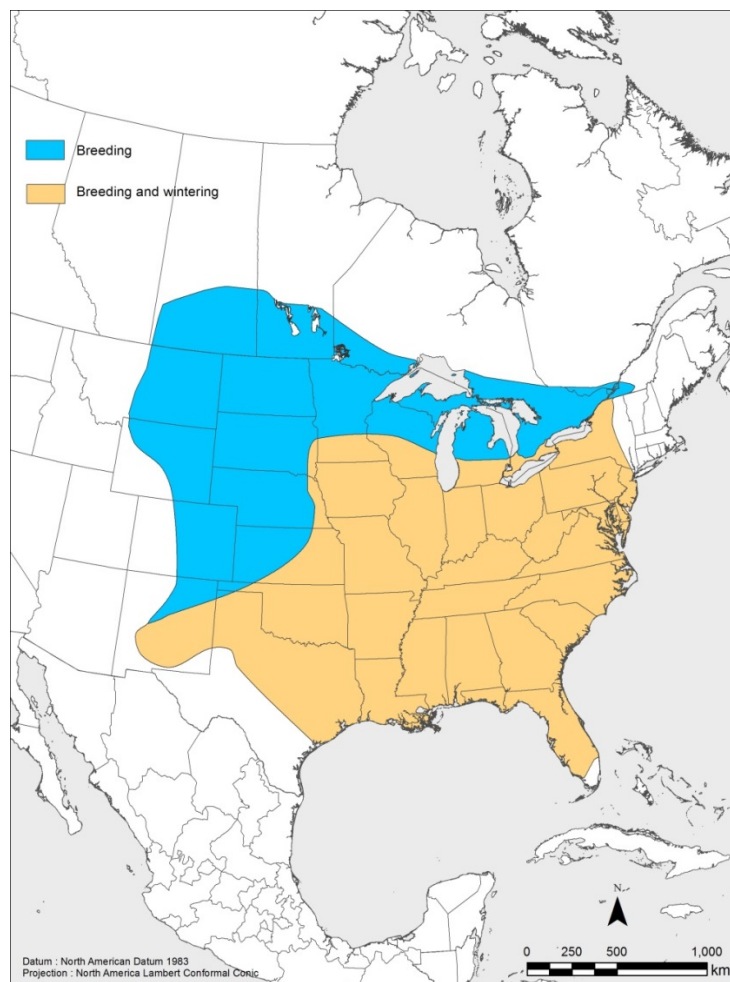
Structure spatiale et variabilité de la population

Il n'existe pas de sous-espèce reconnue du Pic à tête rouge (Short, 1982), et la génétique des populations n'a pas été étudiée. Des variations clinales ont été observées,

particulièrement en ce qui a trait à la taille et à la couleur (les oiseaux de l'ouest et du nord sont légèrement plus grands et ont plus fréquemment un ventre de teinte rouge; Frei *et al.*, 2017). Même s'il existe des zones dans l'aire de répartition canadienne entre le centre-sud et le nord-ouest de l'Ontario où l'espèce est absente, l'aire de répartition est continue jusqu'aux États-Unis, et rien ne justifie la définition de sous-populations distinctes.

Unités désignables

Aucune sous-espèce du Pic à tête rouge n'a été décrite (Short, 1982), et l'aire de répartition de cette espèce hautement mobile n'est pas disjointe (figure 1). Par conséquent, l'espèce est traitée comme une seule unité désignable.



Veillez voir la traduction française ci-dessous :
Breeding = reproduction
Breeding and wintering = élevage et hivernage

Figure 1. Aire de répartition du Pic à tête rouge en Amérique du Nord montrant les zones où l'espèce se reproduit uniquement (bleu) et les zones où elle se reproduit et hiverne (orange) (figure gracieusement fournie par Environnement et Changement climatique Canada).

Importance de l'espèce

Le Pic à tête rouge est une espèce cavicole primaire, qui creuse chaque année des cavités pouvant servir de sites de nidification ou de perchoirs pour de nombreuses autres espèces les années suivantes (Frei *et al.*, 2017). L'espèce contribue également de façon considérable au maintien des écosystèmes de forêts décidues de l'est de l'Amérique du Nord en dispersant de grandes quantités de glands et de faines lorsqu'elle s'alimente ou constitue des réserves de nourriture (Frei *et al.*, 2017). Aucune connaissance traditionnelle autochtone particulière à cette espèce n'a été publiée.

RÉPARTITION

Aire de répartition mondiale

Le Pic à tête rouge est une espèce endémique en Amérique du Nord. Son aire de répartition s'étend vers le nord jusqu'aux parties sud de la Saskatchewan, du Manitoba, de l'Ontario et du Québec; vers l'ouest, jusqu'aux portions est du Montana, du Wyoming et du Colorado et jusqu'au centre du Nouveau-Mexique; vers le sud, jusqu'à l'enclave du Texas et jusqu'aux États du golfe du Mexique, soit la Louisiane, le Mississippi, l'Alabama et la Floride; vers l'est, jusqu'à la côte de l'Atlantique de la Géorgie, de la Caroline du Sud, de la Caroline du Nord, de la Virginie, du Delaware, du Maryland, du New Jersey, de l'État de New York, du Connecticut, du Massachusetts et du Vermont. Son aire de répartition est concentrée essentiellement dans les États du centre-ouest des États-Unis (Frei *et al.*, 2017; figure 1).

L'espèce quitte la partie septentrionale de son aire de répartition en hiver (Bock et Lepthien, 1975), généralement pour hiverner dans les zones suivantes : Oklahoma, est du Kansas, sud et est de l'Iowa, sud-est du Minnesota, centre-sud du Wisconsin, sud du Michigan, ouest de l'État de New York, ouest et centre de la Pennsylvanie et zone allant du Maryland vers le sud jusqu'à la limite de l'aire de reproduction. L'espèce est rare dans le sud de l'Ontario en hiver, et la plupart des individus ont été observés dans l'extrême sud-ouest de la province (Frei *et al.*, 2017; Sutherland, comm. pers., 2017). Certains hivers, le Pic à tête rouge est présent dans le centre du Texas et le sud de la Louisiane (Rappole et Blacklock, 1985; Frei *et al.*, 2017; figure 1). L'abondance de l'espèce en hiver est difficile à prévoir, puisqu'elle peut être commune localement une année et absente la suivante (Smith et Scarlett, 1987). La dynamique annuelle serait influencée par l'abondance locale de paissons (c.-à-d. les glands et les faines). Si les sources de nourriture à un endroit donné ne durent pas tout l'hiver, le Pic à tête rouge poursuivra sa migration pour finalement choisir des sites où la nourriture est suffisamment abondante (Graber et Graber, 1977; Smith, 1986).

Aire de répartition canadienne

Les données du Relevé des oiseaux nicheurs (BBS) de 1970 à 2014 indiquent que 0,6 % de la population nicheuse de Pics à tête rouge se trouve au Canada, ce qui correspond à un déclin manifeste de 0,8 % de 1970 aux années 1990. L'aire de répartition canadienne comprend généralement le sud du Manitoba et de l'Ontario, et quelques individus ont été observés dans le sud de la Saskatchewan et le sud-ouest du Québec (Gauthier et Aubry, 1996; Smith, 1996; Manitoba Avian Research Committee, 2003; Woodliffe, 1987, 2007; AONQ, 2018; figure 1), mais la densité de la population peut être faible près des limites de l'aire de répartition (figures 2 et 3). L'espèce était une nicheuse confirmée, quoique rare, au Nouveau-Brunswick aussi récemment qu'au 20^e siècle : trois observations ont été signalées dans la première édition de l'*Atlas des oiseaux nicheurs des Maritimes* (1986-1990), et une, dans la deuxième édition (2006-2010; Stewart *et al.*, 2015). La présence du Pic à tête rouge est considérée comme exceptionnelle en Colombie-Britannique, dans le sud de l'Alberta et en Nouvelle-Écosse (Godfrey 1986; Campbell *et al.* 1990). En effet, il n'existe qu'une seule mention de reproduction en Alberta (Red Deer en 2004; Federation of Alberta Naturalists, 2007), tandis que deux individus ont été observés à deux reprises sur le même site en Nouvelle-Écosse sur une période de trois jours durant la réalisation de la deuxième édition de l'*Atlas des oiseaux nicheurs des Maritimes* (Stewart *et al.*, 2015). En hiver, le Pic à tête rouge fréquente parfois le sud du Manitoba, mais sa présence est rare dans le sud de l'Ontario et irrégulière au Québec, au Nouveau-Brunswick, en Nouvelle-Écosse et dans le sud de l'Alberta (Godfrey, 1986; Cyr et Larivée, 1995). Les observations hivernales concernent habituellement des individus visitant des aires d'alimentation dans les milieux urbains et agricoles (Cyr et Larivée, 1995; COSEWIC, 1996).

En Saskatchewan, le Pic à tête rouge est rare dans la partie sud de la province, particulièrement dans les collines du Cyprès, ainsi que dans la forêt-parc à trembles et les prairies à l'est (Godfrey, 1986; Smith, 1996). En 1996, la reproduction du Pic à tête rouge avait été signalée dans 24 parcelles d'atlas (soit 3 % de la province) et confirmée dans seulement deux d'entre eux (Smith, 1996). Sawatsky (comm. pers., 2016) est d'avis que la population actuelle comprend moins de 10 individus matures.

Au Manitoba, l'espèce est présente principalement dans le sud de la province, surtout dans la région de conservation des oiseaux des Marmites torrentielles des Prairies, en particulier dans les zones agricoles qui bordent le nord-est du parc national du Mont-Riding, au nord de Winnipeg, dans la région d'Interlake, ainsi que le long de la frontière avec le Minnesota à l'ouest de Sprague, mais elle est presque totalement absente des zones dominées par la forêt boréale (Manitoba Avian Research Committee, 2003; Artuso *et al.*, 2016; figure 4). Durant la réalisation du plus récent *Atlas des oiseaux nicheurs du Manitoba* (2010-2014), le Pic à tête rouge a été observé dans 315 parcelles d'atlas (Artuso *et al.*, 2016).

En Ontario, la répartition de l'espèce dans le sud de la province est discontinue, les occurrences du Pic à tête rouge étant séparées les unes des autres (Sutherland, comm. pers., 2017). L'espèce est peu commune dans le sud du Bouclier canadien, près des grands centres urbains tels que Toronto et Hamilton et dans certaines régions où l'agriculture intensive est pratiquée (Woodliffe, 2007). Elle niche régulièrement, bien qu'en faibles nombres, dans le nord-ouest de l'Ontario (c.-à-d. la région du lac des Bois) et dans l'est de cette même province, le long de la vallée de la rivière des Outaouais (Woodliffe, 2007). Durant la réalisation de la première édition de l'*Atlas des oiseaux nicheurs de l'Ontario* (1981-1985), le Pic à tête rouge a été observé dans 732 parcelles d'atlas, ce qui fait de lui une espèce peu commune, mais répandue (Woodliffe, 1987). Malgré une intensification des activités de recherche, l'espèce a été observée dans seulement 330 parcelles d'atlas lors de la réalisation de la deuxième édition de l'atlas (2001-2005; figure 3), ce qui représente une contraction vers le sud du centre et de la limite nord de son aire de répartition dans la province et un recul de la limite est, comparativement à l'aire observée dans le premier atlas (Woodliffe, 2007).

Au Québec, le Pic à tête rouge est rare et niche maintenant seulement à l'occasion dans les régions bordant la vallée sud du Saint-Laurent telles que l'Outaouais, Montréal, la Montérégie et les Cantons-de-l'Est (Gauthier et Aubry, 1996). Pendant la réalisation du premier *Atlas des oiseaux nicheurs du Québec* (1984-1989), le Pic à tête rouge a été observé dans 26 parcelles d'atlas (Gauthier et Aubry, 1996). Ce nombre est passé à quatre parcelles d'atlas dans le deuxième atlas (2010-2014), l'espèce étant désormais confinée aux régions de Brome-Missisquoi et de Gatineau, cette dernière région renfermant la seule mention de reproduction confirmée pour le Québec (AONQ, 2018; figure 2). Ces données récentes laissent entrevoir une population provinciale composée de moins de 10 individus matures.

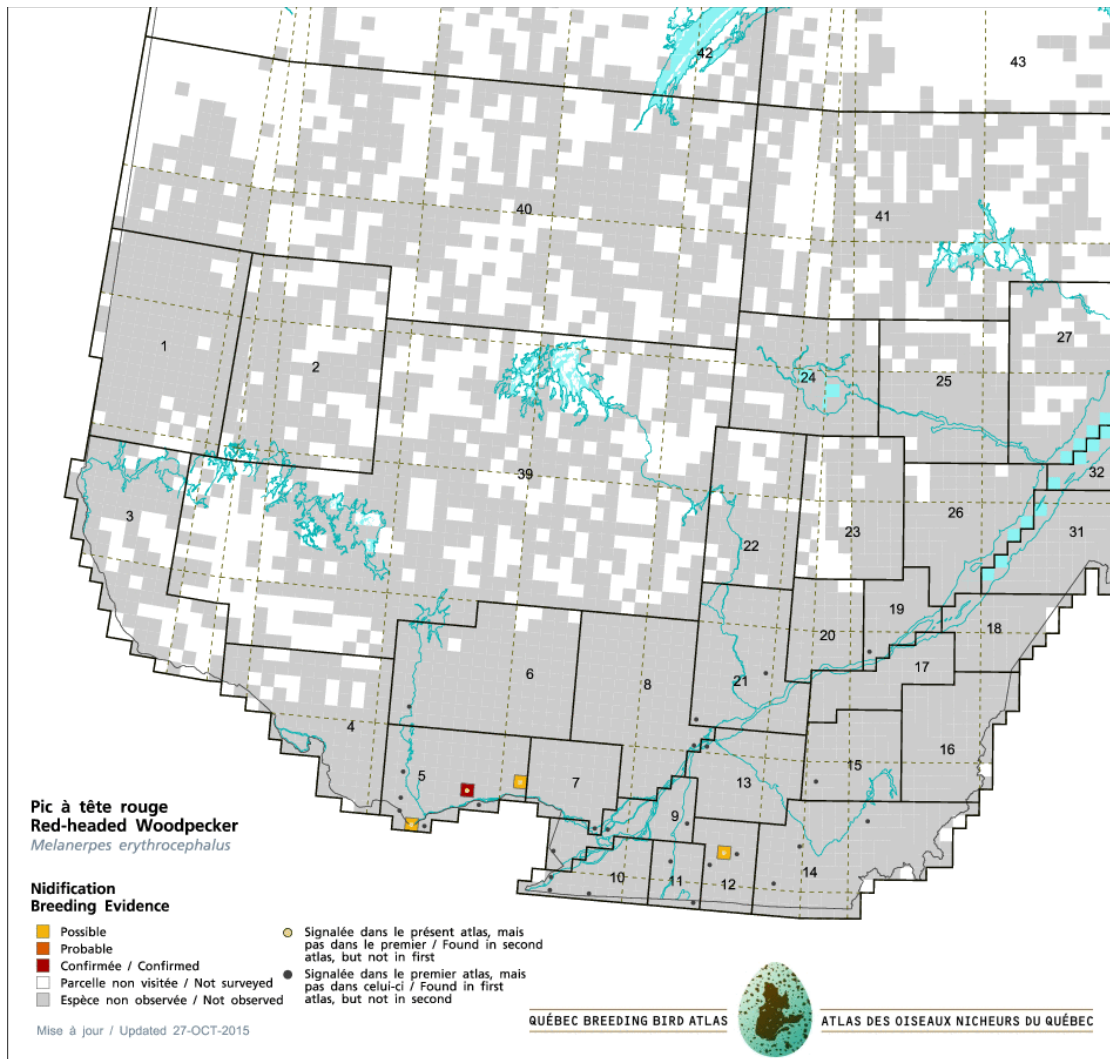
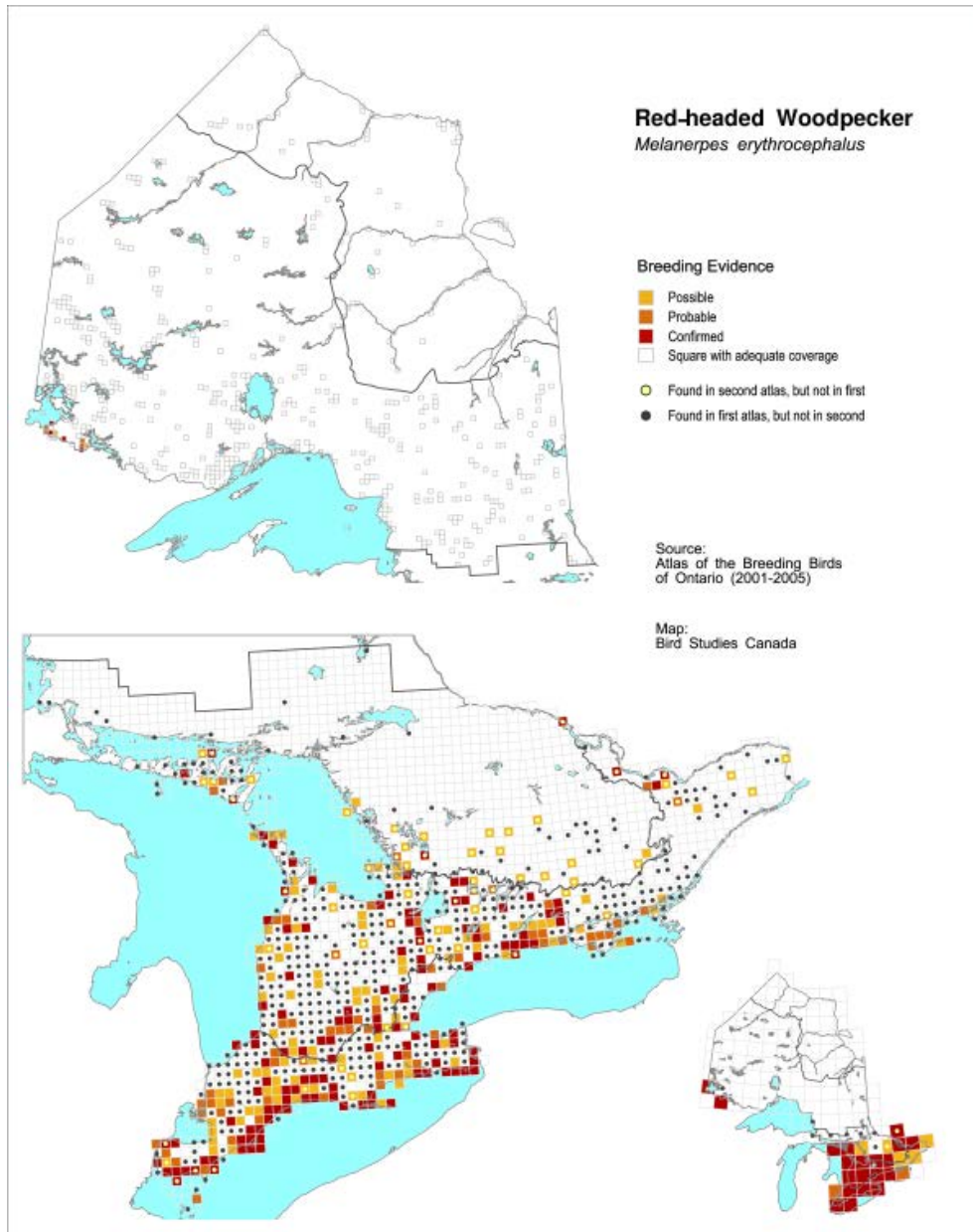


Figure 2. Aire de reproduction du Pic à tête rouge au Québec en 2010-2014, selon l'*Atlas des oiseaux nicheurs du Québec*. Les points noirs représentent des parcelles de 10 x 10 km où des Pics à tête rouge ont été observés en 1984-1989, mais pas en 2010-2014 (*Atlas des oiseaux nicheurs du Québec*, 2016).



Veillez voir la traduction française ci-dessous :

Red-headed Woodpecker = Pic à tête rouge

Breeding Evidence = Nidification

Possible = Possible

Probable = Probable

Confirmed = Confirmée

Square with adequate coverage = Parcelles adéquatement couvertes

Found in the second atlas, but not in first = Signalée dans le présent atlas, mais pas dans le premier

Found in the first atlas, but not in second = Signalée dans le premier atlas, mais pas dans celui-ci

Source : = Source :

Atlas of the Breeding Birds of Ontario = Atlas des oiseaux nicheurs de l'Ontario

Map : = Carte :

Bird Studies Canada = Études d'oiseaux Canada

Figure 3. Aire de reproduction du Pic à tête rouge en Ontario en 2001-2005, selon l'*Atlas des oiseaux nicheurs de l'Ontario*. Les points noirs représentent des parcelles de 10 × 10 km où des Pics à tête rouge ont été observés en 1981-1985, mais pas en 2001-2005 (Birds Studies Canada *et al.*, 2006).

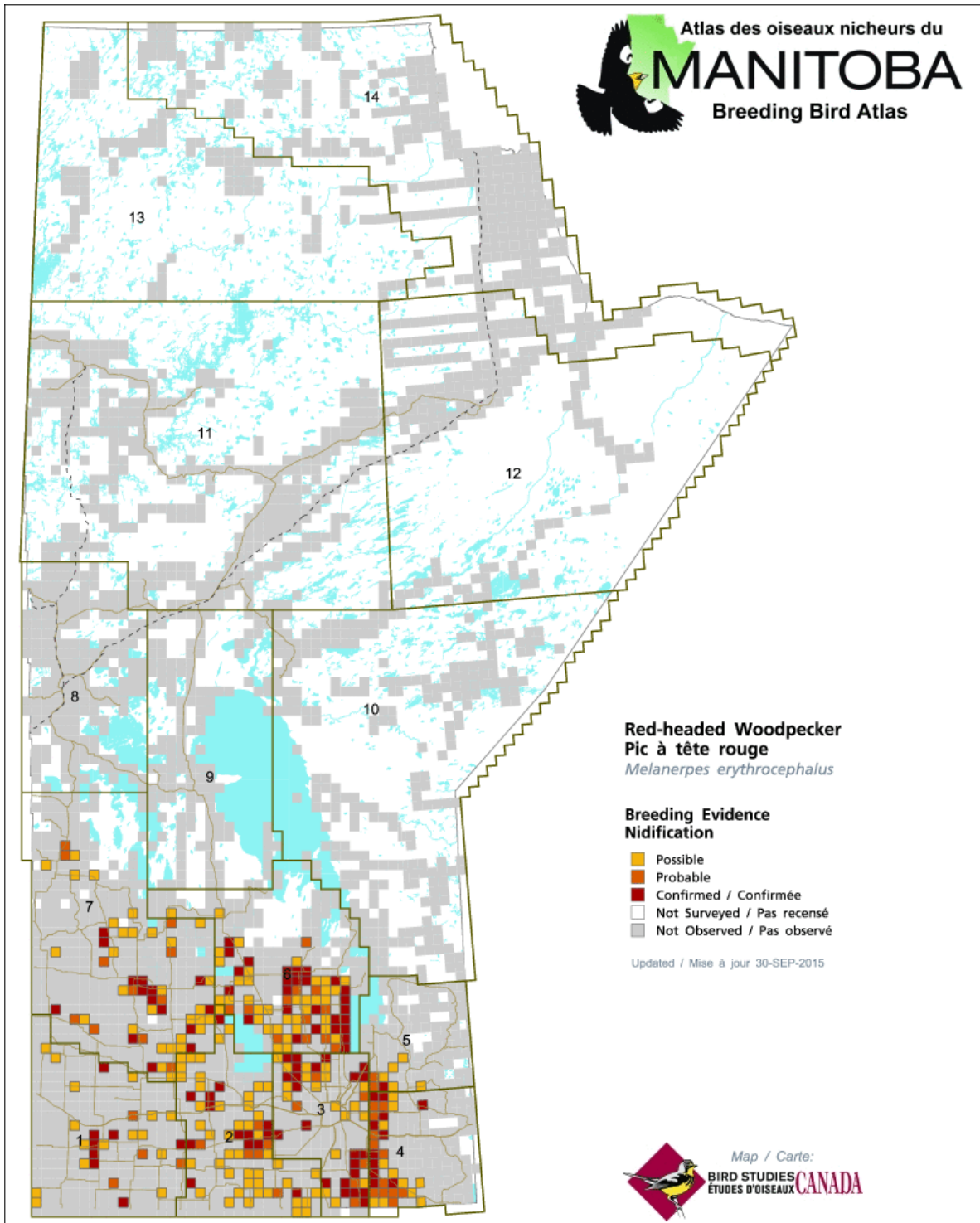
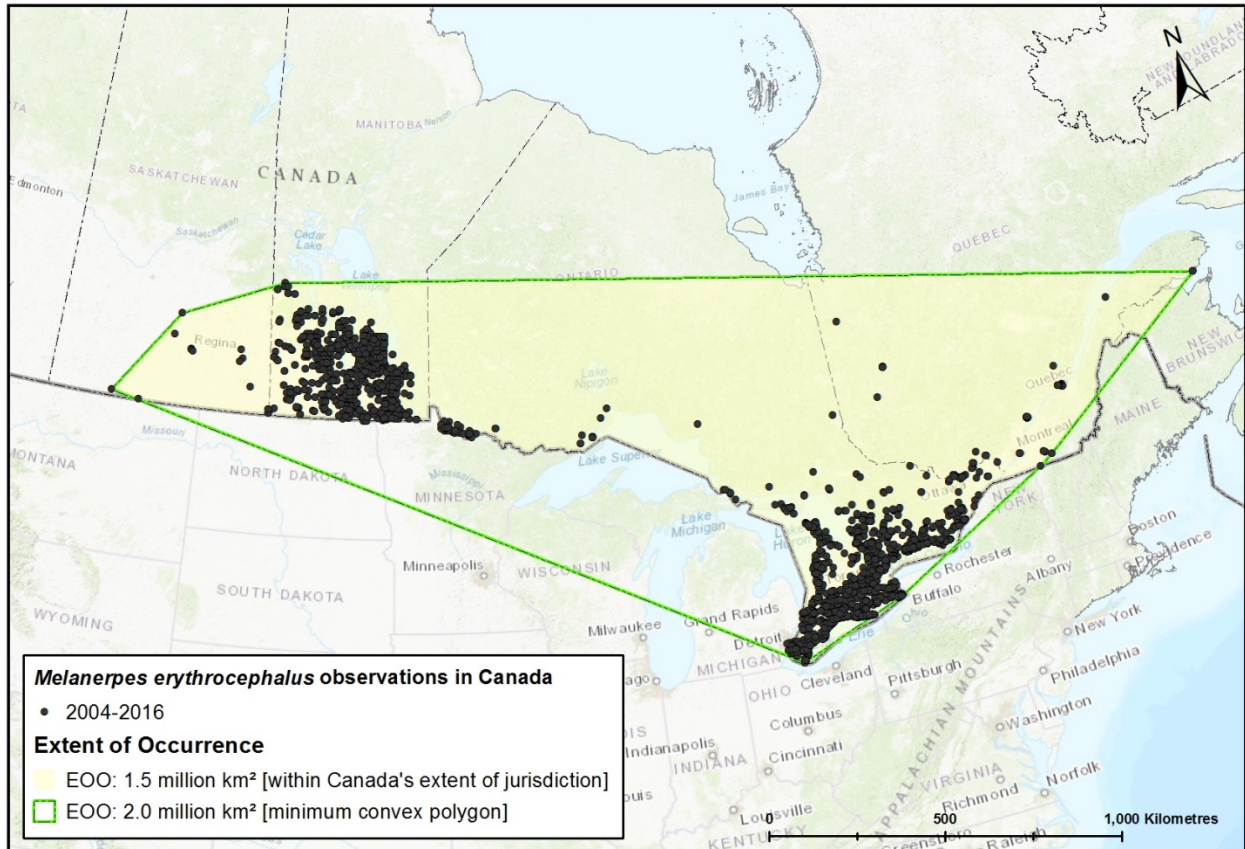


Figure 4. Aire de reproduction du Pic à tête rouge au Manitoba en 2010-2014, selon l'Atlas des oiseaux nicheurs du Manitoba (Artuso et al., 2016).

Zone d'occurrence et zone d'occupation

La zone d'occurrence du Pic à tête rouge au Canada est d'environ 1,5 million de kilomètres carrés (figure 5). Elle est beaucoup plus vaste que la zone de 317 850 km² déterminée dans le précédent rapport de situation (COSEWIC, 2007), mais la différence est due à un changement de méthodologie plutôt qu'à une réelle expansion de l'aire de répartition.



Veillez voir la traduction française ci-dessous :

Melanerpes erythrocephalus observations in Canada = Observations de *Melanerpes erythrocephalus* au Canada

Extent of Occurrence = Zone d'occurrence

EOO: 1.5 million km² [within Canada's extent of jurisdiction] = Zone d'occurrence : 1,5 million de km² [à l'intérieur du territoire canadien]

EOO : 2.0 million km² [minimum convex polygon] = Zone d'occurrence : 2,0 millions de km² [plus petit polygone convexe]

Figure 5. Zone d'occurrence du Pic à tête rouge au Canada, selon le plus petit polygone convexe en territoire canadien (en jaune pâle). La zone est calculée d'après les mentions signalées à l'intérieur des aires de reproduction normales de l'espèce en Saskatchewan, au Manitoba, en Ontario et au Québec entre 2004 et 2016, mais exclut les mentions occasionnelles signalées en Alberta, au Nouveau-Brunswick et en Nouvelle-Écosse. Carte préparée par J. Wu, Secrétariat du COSEPAC (2018).

L'indice de la zone d'occupation (IZO) est inconnu. Puisque la population est estimée à environ 1 100 à 3 100 couples (voir section **Abondance**), l'IZO maximal basé sur une grille à carrés de 2 km de côté serait de 4 400 à 12 400 km², si chaque couple se trouve dans une cellule différente. Étant donné qu'il existe des regroupements de couples dans les zones d'habitat convenable, l'IZO pourrait être inférieur à 2 000 km², particulièrement lorsque le nombre d'individus se situe près de la limite inférieure de la fourchette d'estimations. Le rapport de situation précédent (COSEWIC, 2007) faisait état d'une aire de répartition plus petite, d'une superficie de 217 à 4 250 km² mais, comme c'est le cas de la zone d'occurrence, la différence découle d'une modification des méthodes de calcul.

Activités de recherche

L'information sur la répartition du Pic à tête rouge a initialement été compilée à l'aide de données récentes d'atlas des oiseaux nicheurs et de données provenant du BBS. Les atlas des oiseaux nicheurs conviennent plutôt bien à l'étude de l'espèce, celle-ci se rencontrant généralement dans son habitat convenable local (Artuso, comm. pers., 2016). Cependant, accéder à l'habitat convenable peut constituer un facteur limitatif puisque les boisés renfermant de l'habitat approprié peuvent être situés loin des routes, sur des propriétés privées (Sutherland, comm. pers., 2017). Des atlas des oiseaux nicheurs normalisés sont disponibles pour trois des quatre provinces où le Pic à tête rouge est présent régulièrement (Ontario, Québec et Manitoba). La réalisation du premier atlas normalisé portant sur les oiseaux nicheurs de la Saskatchewan a démarré en 2017. Les données antérieures pour la province étaient obtenues grâce au projet « Saskatchewan Bird Atlas », une activité informelle de collecte de données qui se basait sur des parcelles d'atlas correspondant au quadrillage à l'échelle de 1:250 000 du Système national de référence cartographique plutôt qu'aux carrés de 10 × 10 km de référence habituellement utilisés dans les atlas des oiseaux nicheurs normalisés.

HABITAT

Besoins en matière d'habitat

Habitat de reproduction

Le Pic à tête rouge se trouve dans une variété de milieux boisés, notamment les forêts décidues, en particulier celles dominées par les chênes et les hêtres (Reller, 1972), les forêts décidues et les boisés ouverts, les bosquets d'arbres morts ou mourants, les forêts de plaines inondables, les vergers, les cimetières, les parcs urbains, les terrains de golf, les pâturages ou les zones agricoles parsemés d'arbres, les prairies de type savane ayant des arbres clairsemés, les étangs de castors, les peuplements forestiers traités aux herbicides, de même qu'en lisière de forêts et en bordure de routes (De Graaf *et al.*, 1980; Short, 1982; Godfrey, 1986; Rodewald *et al.*, 2005; Frei *et al.*, 2017, Derbyshire, 2018). Au Manitoba, le Pic à tête rouge est fortement associé aux taillis de peupliers faux-trembles (*Populus tremuloides*) contenant des chicots ou des arbres à branches mortes situés dans des pâturages (Manitoba Avian Research Committee, 2003; Artuso, comm. pers., 2016).

Dans l'est de l'Ontario, les Pics à tête rouge sont étroitement liés aux étangs de castors et aux prés du parc provincial Frontenac (Derbyshire, 2018). Bien que les préférences du Pic à tête rouge en matière d'habitat puissent varier à l'échelle de son aire de répartition en fonction des types d'habitat, l'habitat de reproduction de l'espèce est typiquement composé de zones ou de milieux boisés caractérisés par de grands arbres à circonférence élevée, une surface terrière importante, des arbres ayant peu de tiges au sous-étage et une densité élevée de chicots et de branches mortes pouvant servir de perchoirs, de nids ou de caches pour la nourriture (Bond, 1957; Conner et Adkisson, 1977; Kahl *et al.*, 1985; Rodewald *et al.*, 2005; King *et al.*, 2007; Frei *et al.*, 2013, 2017). Les données provenant d'études américaines révèlent que la superficie des territoires estivaux de l'espèce varie de 3,1 à 8,5 ha (Venables et Collopy, 1989), et peut atteindre jusqu'à 11,4 ha (Kilgo et Vukovich, 2012).

La densité de la population de Pics à tête rouge est souvent liée aux perturbations naturelles ou anthropiques qui modifient les caractéristiques de l'habitat forestier et le rendent plus propice à l'espèce, notamment par la création de chicots, l'ouverture du couvert forestier et l'élagage du sous-étage des arbres (Frei *et al.*, 2017). Par exemple, la coupe de 50 % des chênes présents sur une réserve en Ohio, réalisée lors d'une éclaircie sélective pour la remise en état des prairies, a immédiatement attiré des oiseaux nicheurs (Birdlife International, 2016). L'abondance de Pics à tête rouge a augmenté légèrement après des coupes d'éclaircie et dramatiquement après des activités de brûlage lors d'un projet de remise en état de la savane dans l'État du Wisconsin, aux États-Unis (King *et al.*, 2007). De même, la remise en état d'une savane à l'aide de brûlages dirigés dans le centre-est du Minnesota a entraîné une plus grande abondance de Pics à tête rouge, ce qui concorde positivement tant avec l'abondance de chicots qu'avec le rapport entre les arbres morts et les arbres vivants (Davis et Miller, 2018). Toutefois, cette étude a également démontré que les brûlages répétés finissaient par abaisser considérablement le nombre de chicots, ce qui diminue possiblement le caractère convenable de l'habitat pour les espèces qui dépendent du bois mort, comme le Pic à tête rouge (Davis et Miller, 2018). L'étude de différentes approches de création de chicots dans les peuplements de pin gris (*Pinus banksiana*) du nord du Michigan a démontré que, de manière générale, les chicots créés par les brûlages dirigés présentaient un plus grand nombre de cavités et de trous creusés pour la nourriture que les chicots produits par éêtage ou par annélation. Cette étude n'a toutefois pas permis de tirer de conclusions propres au Pic à tête rouge (Weiss *et al.*, 2018). L'abondance de l'espèce est positivement liée à la densité de chicots et à la disponibilité globale d'arbres en décomposition (King *et al.*, 2007).

Habitat de migration

Peu de données sont disponibles sur l'utilisation de l'habitat par le Pic à tête rouge pendant la migration (Frei *et al.* 2017). Il a été signalé, par des mentions isolées, que l'espèce utilise grandement les coupe-vent pendant sa migration printanière dans les Grandes Plaines (Martin, 1980), formant des groupes lâches qui se nourrissent de paissans et de fruits dans les vergers, les bosquets de chênes et les milieux urbains de la Floride (Stevenson et Anderson, 1994), et qu'elle utilise davantage les lisières des forêts lors de sa migration automnale (Twomey, 1945). En Ontario, elle fréquente les régions

boisées et les fourrés arbustifs ainsi que les rives de certains des Grands Lacs au cours de sa migration (COSEWIC, 1996). Au Manitoba, le Pic à tête rouge se trouve en général dans les forêts décidues ouvertes comptant de nombreux arbres morts ou malades, ainsi que dans les parcs urbains (Manitoba Avian Research Committee, 2003).

Habitat hivernal

Dans la partie septentrionale de son aire d'hivernage, le Pic à tête rouge fréquente surtout les forêts ouvertes d'arbres mûrs, telles que les chênaies, les peuplements de chênes et de caryers, les érablières, les frênaies et les hêtraies (Frei *et al.*, 2017). La présence de l'espèce est positivement liée à l'abondance de glands et de faines (Frei *et al.*, 2017). King et Liebhold ont démontré en 2017 que l'abondance du Pic à tête rouge et d'autres espèces de pics en hiver est plus élevée dans les zones où il y a de grandes populations d'agriles du frêne (*Agrilus planipennis*). Ils sont d'avis que le Pic à tête rouge et d'autres espèces d'oiseaux pourraient se nourrir de larves d'agrile du frêne et que cette augmentation de la quantité de nourriture aurait une incidence très positive sur les populations (King et Liebhold, 2017). En hiver, contrairement aux autres saisons, le Pic à tête rouge est plus abondant dans les parties intérieures de la forêt que dans ses lisières (De Graaf *et al.*, 1980). Dans la plupart des provinces canadiennes et dans les États du nord-est, les mentions d'hivernage de cette espèce portaient surtout sur des individus se trouvant à des postes d'alimentation dans des régions composées en général de chênaies ou de terres agricoles (Cyr et Larivée, 1995; COSEWIC, 1996). Dans les États du sud, comme la Floride, l'espèce préfère habituellement les pinèdes et les peuplements mixtes de pins et de chênes, mais elle fréquente également les forêts inondées, lesquelles ont une densité élevée de chicots (Lochmiller, 1979). L'aire d'hivernage des adultes, d'une superficie allant de 0,2 à 2,0 ha, est habituellement plus petite que l'aire d'estivage (Kilham, 1958; Moskovits, 1978; Williams et Batzli, 1979a).

Tendances en matière d'habitat

Il est présumé que les populations de Pics à tête rouge ont diminué en raison de la déforestation massive des forêts décidues matures qui a suivi l'arrivée des colons, mais il y a peu de données probantes dans les rapports ornithologiques historiques permettant d'appuyer cette théorie (COSEWIC, 1996; Manitoba Avian Research Committee, 2003; Frei *et al.*, 2017). Dans les zones rurales, la coupe de bois de chauffage, la coupe à blanc, l'agriculture intensive, la perte de forêts riveraines et la canalisation des rivières ont également entraîné la disparition de sites de nidification potentiels (Ehrlich *et al.*, 1992; Melcher, 1998; Frei *et al.*, 2017). Les autres facteurs ayant contribué à la réduction de la superficie de l'habitat du Pic à tête rouge en Amérique du Nord sont notamment la reforestation de grandes zones de terres agricoles dans l'est des États-Unis (qui a produit de jeunes peuplements), la perte de petits vergers, la suppression des feux de forêt, la disparition généralisée du châtaignier d'Amérique (*Castanea dentata*) et l'intensification des pratiques d'agriculture occasionnant l'élimination des haies et l'expansion des grands champs de monoculture (Peterjohn, 1989; Peterjohn et Rice, 1991; Frei *et al.*, 2017). Par exemple, les données tirées du premier atlas des oiseaux nicheurs de l'Ohio indiquent que les déclin de population dans cet État étaient liés à la reforestation de terres auparavant

déboisées (Peterjohn et Rice, 1991). En zones agricoles et urbaines, la détérioration de l'habitat est principalement causée par la perte de sites de nidification potentiels en raison de l'élimination de chicots et de branches mortes pour des motifs esthétiques et de sécurité (Pulich, 1988; Frei *et al.*, 2017). De plus, des maladies fongiques, comme la maladie corticale du hêtre, peuvent avoir contribué de manière considérable au déclin de l'habitat du Pic à tête rouge dans l'est de l'Amérique du Nord (Houston et O'Brien, 1998).

Au Manitoba, la disparition récente du Pic à tête rouge de nombreux parcs urbains semble due tant à l'élimination systématique des arbres morts qu'à leur chute naturelle (COSEWIC, 1996; Manitoba Avian Research Committee, 2003). Dans l'habitat préféré de l'espèce dans la province, soit les peuplements de peuplier faux-tremble et de chêne des marais (*Quercus macrocarpa*) caractérisés par un sous-étage brouté et des chicots sur pied, le sous-étage peut se remplir d'arbustes et devenir dense si le broutage cesse, rendant ainsi l'habitat non convenable au Pic à tête rouge (Artuso, comm. pers., 2016).

BIOLOGIE

La source d'information la plus complète sur la biologie, l'écologie et le cycle vital général du Pic à tête rouge est le compte rendu récemment mis à jour qui figure dans l'encyclopédie *Birds of North America* (Frei *et al.*, 2017), quoique la majorité des données qu'il contient provient des États-Unis. Les études portant sur l'espèce au Canada consistent essentiellement dans les travaux de B. Frei réalisés dans le sud et le centre de l'Ontario.

Cycle vital et reproduction

Le Pic à tête rouge est généralement monogame (Frei *et al.*, 2017), bien qu'un cas de nidification coopérative ait été recensé sur un petit site densément peuplé aux États-Unis (Atterberry-Jones et Peer, 2010). Il atteint la maturité sexuelle à l'âge de 1 an (Belson, 1998), et son record de longévité est de 9 ans (Clapp *et al.*, 1983). La durée de génération est incertaine. BirdLife International (2016) fait état d'une durée de 5,2 ans, mais les estimations d'un faible taux de survie des adultes donnent à penser qu'elle pourrait être aussi courte que 3 ans. Par conséquent, la durée de génération moyenne est estimée à 4 ans.

Le Pic à tête rouge niche principalement dans des arbres morts ou des chicots, ou dans les parties mortes d'arbres vivants (Frei *et al.*, 2017). Les deux sexes participent à la construction du nid, mais le mâle réalise la majorité de l'excavation (Short, 1982). Les cavités de nidification sont habituellement situées de 7 à 12 mètres au-dessus du sol (Bent, 1939; Frei *et al.*, 2017). Les caractéristiques des arbres de nidification, telles que la taille, la hauteur, l'espèce et la catégorie de décomposition, peuvent varier à l'échelle de l'aire de répartition selon les types d'habitat utilisés, mais les arbres de nidification sont généralement d'un diamètre à hauteur de poitrine (dhp) de plus de 30 cm (Frei *et al.*, 2017). Si la réutilisation des nids est un comportement rare chez l'espèce, les

Pics à tête rouge adultes font preuve d'une grande fidélité envers leurs sites de nidification (Frei *et al.*, 2017).

La période de nidification du Pic à tête rouge s'étend approximativement de la deuxième semaine de mai à la troisième semaine d'août (Rousseu et Drolet, 2017). Il est l'un des pics qui nichent le plus tardivement au Canada, les dates de ponte en Ontario s'étendant du 14 mai au 21 juillet (Peck et James, 1983) et du 18 mai au 3 juillet (Frei, 2013). Habituellement, l'espèce n'a qu'une couvée par saison, bien qu'elle puisse en produire une deuxième dans la partie méridionale de son aire de reproduction américaine (Bent, 1939; Ingold, 1987; Hudson et Bollinger, 2013). Dans l'ensemble de l'aire de reproduction, la taille des couvées varie de 3 à 7 œufs, la moyenne étant de 4 œufs (Short, 1982; Peck et James, 1983; Godfrey, 1986). Les deux sexes couvent les œufs et l'incubation dure généralement de 12 à 14 jours (Short, 1982). Les oisillons éclosent de manière asynchrone et demeurent dans le nid durant une période de 27 à 30 jours, pendant laquelle les deux parents s'en occupent (Jackson, 1976; Frei *et al.*, 2017). Le nombre moyen de jeunes à l'envol au Mississippi est de 2,1 à la première tentative et de 2,3 à la deuxième (Ingold, 1989). En Ontario et dans le nord de l'État de New York, $2,7 \pm 0,2$ (erreur-type) œufs ont éclos, soit un taux d'éclosion de 59 %, et $1,8 \pm 0,2$ jeune a pris son envol, soit un taux d'envol de 67 %. Seulement 39 % des œufs ont fait naître des jeunes qui ont pris leur envol, ce qui donne une moyenne de 1,7 jeune capable de voler par couvée réussie (Frei *et al.*, 2015a). Les oisillons sont dépendants de leurs parents pendant environ 25 jours après avoir quitté le nid (Jackson, 1976; Frei *et al.*, 2017). L'envol a lieu aux alentours du 19 juillet en Ontario (la date varie du début à la mi-juillet), mais il survient plus tard dans la zone méridionale de l'aire de reproduction où une deuxième couvée est souvent produite. L'envol de la deuxième couvée a donc lieu entre le début et la mi-septembre en Alabama (Imhof, 1976) et à la fin septembre en Floride (McNair, 1996).

Martin (1995) mentionne un taux de survie annuel de 62 % chez l'adulte, mais il existe peu d'information additionnelle au sujet du taux de survie du Pic à tête rouge. Le taux de mortalité hivernale tiré d'une petite étude ($n = 14$) est de 7 %, selon une observation d'une durée de 160 heures réalisée entre novembre et mars (Doherty *et al.*, 1996). Le taux de survie du Pic à tête rouge durant la saison de reproduction entre mai et août ($n = 80$) dans les forêts de pin à l'encens (*Pinus taeda*) de la Caroline du Sud est d'environ 72 % (IC à 95 % : 54-85 %) pour tous les oiseaux, et il est plus élevé chez les femelles (82 %, IC : 54-94 %) que chez les mâles (60 %, IC : 42-76 %), la survie des femelles étant plus (positivement) liée au nombre de parcelles comportant des abris que la survie des mâles (Kilgo et Vukovich, 2012). Il n'existe pas d'estimations du taux de survie des juvéniles pour l'espèce.

Les estimations récentes du taux de succès de nidification du Pic à tête rouge obtenues à l'aide d'une analyse logistique d'exposition et présumant une survie constante sont les suivantes : 47 % au Dakota du Sud ($n = 17$; Vierling et Lentile, 2006), 56 % ($n = 27$; Hudson et Bollinger, 2013), 55 % ($n = 136$; Dallas, 2015) en Illinois, 16-56 % dans l'État de New York ($n = 30$; Berl *et al.*, 2014) et 68 % (IC à 95 % : 53-79 %) dans le sud de l'Ontario ($n = 59$; Frei *et al.*, 2015b). La prédation était responsable de la plupart des échecs de nidification, soit 78 % des cas au Dakota du Sud (Vierling et Lentile, 2006), 82 %

dans l'État de New York (Berl *et al.*, 2014) et 72 % en Illinois (Hudson et Bollinger, 2013). Les serpents et les mammifères comme le raton laveur (*Procyon lotor*) sont les prédateurs de nids les plus probables (Frei *et al.*, 2017). En Ontario, près de la moitié des échecs de nidification ont été attribués à la prise de contrôle des cavités par des Étourneaux sansonnets (*Sturnus vulgaris*), et les nids où cette espèce était présente avaient quatre fois plus de chances d'échouer que ceux où elle était absente (Frei *et al.*, 2015b). Si la nidification échoue au début de la saison de reproduction, les Pics à tête rouge vont habituellement nicher de nouveau dans les 10 à 12 jours, parfois dans la même cavité de nid (Frei *et al.*, 2017).

Physiologie et adaptabilité

Le Pic à tête rouge tolère généralement la présence d'humains près du nid (Graber et Graber, 1977) et niche souvent dans des milieux fréquentés par les humains. Malgré cela, il est très protecteur de son nid, des jeunes et des sites de nidification, et les adultes s'agitent facilement lorsqu'il y a de l'activité humaine près du nid (Jackson, 1976).

Étant donné que la majorité de l'habitat historique du Pic à tête rouge (c.-à-d. les forêts décidues matures et les savanes de chênes) a été perdu, détérioré ou altéré par l'activité humaine, l'espèce a démontré une adaptabilité à modifier l'utilisation qu'elle fait de son habitat. Par exemple, même s'il s'agit d'une espèce principalement associée aux lisières de forêts et aux clairières, le Pic à tête rouge peut également occuper l'intérieur des forêts à la suite de coupes, de brûlages ou d'autres perturbations, et utiliser les forêts à couvert plus fermé à la suite de la perte de sites de nidification ou d'une compétition par interférence (Frei *et al.*, 2017). Ce changement d'utilisation de l'habitat (pour des forêts à couvert fermé) pourrait faire augmenter la compétition pour des sites et des cavités de nidification avec le Pic à ventre roux (*Melanerpes carolinus*) et le petit polatouche (*Glaucomys volans*; Adkins Giese et Cuthbert, 2003). Que l'utilisation de l'habitat soit modifiée de manière opportuniste ou en réaction à un événement, il existe des données probantes qui montrent que l'espèce pourrait utiliser l'habitat de façon inadéquate à différentes échelles et qui laissent croire qu'elle pourrait être vulnérable aux pièges écologiques dans les milieux modifiés par l'homme (Frei *et al.* 2013). Des études menées dans le centre et le sud de l'Ontario ont révélé que les caractéristiques d'habitat, comme un couvert forestier plus ouvert et des branches mortes plus longues, étaient invariablement utilisées à diverses échelles, et ce, même si ces caractéristiques sont associées à un taux d'échec de nidification plus élevé pour le Pic à tête rouge (Frei *et al.*, 2013). Il n'a pas été établi si les milieux utilisés par l'espèce dans le sud de l'Ontario sont effectivement inadéquats ou si les choix liés à la nourriture (p. ex. un couvert forestier plus ouvert) l'emportent sur le choix d'un site de nidification sûr (Frei *et al.*, 2013). Même si l'espèce fait preuve de souplesse quant à l'utilisation de milieux anthropiques pour se reproduire, sa dépendance à l'égard des cavités dans les arbres pour la nidification lui laisse peu de flexibilité pour réagir aux activités humaines perturbatrices qui éliminent les arbres morts ou diminuent leur densité (Frei *et al.*, 2017).

Le Pic à tête rouge est considéré comme un omnivore généraliste qui consomme une grande variété d'animaux et de végétaux, et qui est un chasseur d'insectes expert et persévérant (Frei *et al.*, 2017). On croit que le régime diversifié de l'espèce est le résultat de sa présence dans des régions plus ouvertes que les autres espèces forestières de pics (Jackson, 1976). Il est présumé que les multiples sources de nourriture du Pic à tête rouge lui permettent d'occuper de plus petits terrains boisés que les autres espèces de pics (Blake, 1983; Howe, 1984; Blake et Karr, 1987; Frei *et al.*, 2017).

Le régime du Pic à tête rouge semble flexible puisque les individus profitent de la nourriture disponible en fonction des saisons et des régions, ce qui comprend les sources de nourriture créées par la présence humaine. Il est composé d'une grande variété de fruits sauvages et cultivés (pommes, poires, cerises, framboises et fraises) ainsi que de maïs et de différents types de poissons (comme les glands et les faines; Short, 1982; Frei *et al.*, 2017). Les animaux qui composent son régime alimentaire sont surtout des insectes, comme les sauterelles, les grillons, les fourmis, plusieurs sortes de coléoptères et leurs larves, les papillons, les chenilles, les guêpes et l'abeille domestique (*Apis mellifera*; Short, 1982; Frei *et al.*, 2017). Le Pic à tête rouge se nourrit également d'œufs d'oiseaux, d'oisillons et, à l'occasion, d'oiseaux adultes, de même que de petits rongeurs, de lézards et de poissons morts (Frei *et al.*, 2017). En hiver, son régime alimentaire devient plus particulier et se compose surtout de glands et de faines ainsi que de grains, comme le maïs (Williams et Batzli, 1979a). De plus, pendant cette saison, l'espèce visite parfois les mangeoires d'oiseaux pour consommer des graines de tournesol, du beurre d'arachide et du suif (Short, 1982; Frei *et al.*, 2017). Des données probantes récentes indiquent également que le Pic à tête rouge pourrait se nourrir des larves de l'agrile du frêne durant les mois d'hiver (King et Liebhold, 2017).

Le Pic à tête rouge a un comportement alimentaire inhabituel pour un pic : en effet, il aime attraper régulièrement des insectes en vol et qu'il est l'une des quatre seules espèces de pics au monde qui cachent couramment de la nourriture. Le Pic à tête rouge cherche sa nourriture sur une variété de substrats, mais préfère en général les troncs et les branches d'arbres vivants (Frei *et al.*, 2017). En été, il consacre la plupart de son temps de recherche de nourriture à capturer des insectes en vol à partir d'un perchoir (Jackson, 1976; Venables et Collopy, 1989; Frei *et al.*, 2017). Un peu moins fréquemment, le Pic à tête rouge va descendre vers ses proies au sol à partir d'un perchoir en hauteur, comme un poteau de clôture ou un chicot (Jackson, 1976; Frei *et al.*, 2017). En hiver, il se nourrit au sol ainsi que dans les arbres et les arbustes où il cherche des petits fruits et des insectes (Root, 1988). Après avoir établi son territoire hivernal, le Pic à tête rouge consomme surtout des glands qu'il trouve au sol et dans les arbres, et qu'il emmagasine dans les cavités qu'il creuse pour cette seule raison (Kilham, 1983). Durant la saison de reproduction, le Pic à tête rouge entrepose sa nourriture dans des caches généralement situées près du site de nidification. Ces caches se trouvent habituellement dans des arbres morts ou des parties mortes d'arbres vivants, et peuvent être constituées d'anciennes cavités, de fissures ou de crevasses naturelles, ou d'espaces sous des portions d'écorce surélevée (Frei *et al.*, 2017). Le recours à ces caches pourrait expliquer en partie la nécessité d'un habitat de reproduction qui a une haute densité d'arbres morts sur pied à diverses échelles (Frei *et al.*, 2013).

Déplacements et dispersion

Seules les populations de Pics à tête rouge des parties nord et ouest de l'Amérique du Nord migrent à l'automne. La majorité de l'aire canadienne est comprise dans cette zone, mais les Pics à tête rouge des régions les plus au sud du Manitoba et de l'Ontario hivernent à l'occasion. L'abondance et la répartition des glands et des faines dans les régions plus au sud semblent influencer sur le début de la migration et sur la sélection des aires d'hivernage (Smith et Scarlett, 1987). La tendance bisannuelle de déplacement d'est en ouest de l'espèce relevée dans les dénombrements élevés du Recensement des oiseaux de Noël découlerait du fait que, durant la migration automnale, le Pic à tête rouge peut s'établir là où il rencontre de grandes quantités de poissons dans des écotones entre prairie et forêt, ou continuer vers l'est les années où il y a une insuffisance de poissons (Smith, 1986).

Il existe peu de données à propos du comportement migratoire de l'espèce au Canada. Selon des observations, les Pics à tête rouge migrent principalement durant le jour en automne et peuvent être observés en migration en petits groupes ou individuellement, souvent en compagnie de Geais bleus (*Cyanocitta cristata*). La migration diurne de l'automne pourrait être liée à l'évaluation de l'abondance de poissons (Frei *et al.*, 2017). Les mentions de migration printanière sont rares, le Pic à tête rouge étant réputé migrer durant la nuit pendant cette période (Widmann, 1907; Graber et Graber, 1977; Zimmerman, 1989; Frei *et al.*, 2017). L'arrivée de l'espèce au printemps s'étend du début mars dans les parties sud de l'aire de reproduction à la mi-mai au Canada (Frei *et al.*, 2017). Les individus qui migrent à l'automne quittent généralement leurs sites de reproduction au Canada à la fin du mois d'août (Roberts, 1932; Todd, 1940; Pettingill et Whitney, 1965; Dinsmore *et al.*, 1984; Robbins et Easterla, 1992). Les routes migratoires ne sont pas bien documentées. Dans l'est de l'Amérique du Nord, les Pics à tête rouge sont reconnus pour migrer le long des côtes de la Nouvelle-Angleterre et des crêtes des montagnes de l'est des Appalaches (Bull, 1964; Potter *et al.*, 1980; Hall, 1983). Il y a peu de données de baguage pour l'espèce au Canada; seulement 3 bagues récupérées ont montré des déplacements de plus de 100 km, dont la moyenne était de 157 km, et le maximum, de 251 km (Brewer *et al.*, 2006).

Belson (1998) a rapporté que la dispersion initiale de 3 juvéniles suivis en Floride à partir de leur territoire natal variait entre 0,11 km et 0,67 km. Cependant, le taux de retour au lieu de naissance semble être faible. Ingold (1991) a mentionné qu'aucun des 69 oisillons bagués au Mississippi n'est retourné à son lieu de naissance, ce qui porte à croire que les juvéniles pourraient jouer un rôle important dans la colonisation des zones non occupées de l'aire de répartition. À titre comparatif, la même étude a rapporté que 15 des 45 adultes observés sont retournés dans la région de leur site de nidification de l'année précédente (Ingold, 1991). En Floride, un mâle adulte s'est déplacé de 1,04 km entre deux saisons de reproduction consécutives (Belson, 1998).

Relations interspécifiques

Prédation des adultes et des nids

Les nids du Pic à tête rouge (œufs ou oisillons) sont couramment la proie de serpents et de mammifères comme le raton laveur (Venables et Collopy, 1989). Les Pics à tête rouge adultes sont reconnus comme étant une proie de choix pour les Éperviers de Cooper (*Accipiter cooperii*) nicheurs (Vukovich et Kilgo, 2009). Ils sont également la proie de l'Épervier brun (*A. striatus*; Vukovich et Kilgo, 2009), du Faucon pèlerin (*Falco peregrinus*; Errington, 1933), du Petit-duc maculé (*Megascops asio*; Graber et Graber, 1977) et du renard roux (*Vulpes fulva*; Errington, 1937). Les pics adultes repoussent les prédateurs et lancent des cris stridents aux rapaces qui volent bas (Frei *et al.*, 2017).

Relations interspécifiques non prédatrices

Le Pic à tête rouge a un comportement à la fois territorial et très agressif (Frei *et al.*, 2017). Les interactions non prédatrices sont généralement causées par une compétition pour les sources de nourriture ou pour les cavités servant à la nidification. Le Pic à tête rouge chasse souvent ses congénères ou repousse les autres espèces, tant durant la saison de nidification qu'en dehors de celle-ci, particulièrement à proximité des sites de nidification et des caches de nourriture (Reller, 1972; Frei *et al.*, 2017).

Les manifestations d'agressivité liées à la nourriture ont surtout été observées en dehors de la saison de reproduction. En hiver, le Pic à tête rouge est particulièrement agressif envers le Pic à ventre roux, le Pic mineur (*Picoides pubescens*), le Geai bleu, la Mésange bicolore (*Baeolophus bicolor*), la Sittelle à poitrine blanche (*Sitta carolinensis*) ainsi que le Grimpereau brun (*Certhia americana*; Reller, 1972; Williams et Batzli, 1979a), et il pourrait contribuer au déclin de ces espèces localement, à l'intérieur des limites de ses territoires hivernaux (Kendeigh, 1982; Frei *et al.*, 2017). Le partitionnement des niches, particulièrement lorsqu'il est lié aux différentes habitudes alimentaires, semble être un mécanisme important qui permet la coexistence du Pic à tête rouge et de son congénère le Pic de Lewis (*Melanerpes lewis*) ainsi que la nidification des deux espèces en sympatrie (Vierling *et al.*, 2009). Il semble également que le Pic à ventre roux livre une compétition au Pic à tête rouge pour les paissons en automne et en hiver. Williams et Batzli (1979 b) ont montré que le Pic à ventre roux change sa répartition horizontale et utilise des milieux différents lorsque le Pic à tête rouge est présent sur le même territoire. Pendant les années où le Pic à tête rouge était présent dans la région à l'étude, le Pic à ventre roux se trouvait uniquement dans les forêts des basses terres à proximité de la rivière Sangamon, en Illinois, tandis que, durant les années d'absence du Pic à tête rouge, le Pic à ventre roux occupait les forêts tant des hautes que des basses terres (William et Batzli, 1979 b).

La plupart des comportements agressifs qu'a le Pic à tête rouge envers ses congénères ou les autres espèces cavicoles ont lieu durant la période de nidification, en raison de la compétition pour des sites propices à l'excavation de nids ou pour des cavités déjà existantes. Bien qu'il y ait eu mention d'une tentative d'usurpation ou de déprédation de nid par un congénère dans l'État de New York (Berl *et al.*, 2013), la plupart des cas d'agression documentés concernent l'Étourneau sansonnet et le Pic à ventre roux, deux espèces ayant un comportement de nidification semblable à celui du Pic à tête rouge. Au Mississippi, la proportion de cavités de nidification du Pic à tête rouge usurpées par des étourneaux variait de 7 à 15 % (Ingold 1989) et, dans la partie septentrionale de l'aire de reproduction de l'espèce en Ontario, près de la moitié des échecs de nidification étaient probablement causés par l'usurpation agressive de cavités par des étourneaux ou par du harcèlement de leur part (Frei *et al.*, 2015b). Le Pic à tête rouge défend souvent son nid avec agressivité et peut réussir à forcer un étourneau à abandonner une cavité dont il s'était emparé (Ingold, 1989, 1994). Au Mississippi, le Pic à tête rouge tenait le rôle d'agresseur dans 51 des 62 interactions (82 %) avec l'Étourneau sansonnet et dans 117 des 137 interactions (85 %) avec le Pic à ventre roux (Ingold, 1989). Néanmoins, les tentatives incessantes d'occupation de l'Étourneau sansonnet peuvent finir par réussir et ainsi engendrer une baisse du taux de survie des nids du Pic à tête rouge (Frei, obs. pers.). La courte saison de reproduction de l'Étourneau sansonnet et la tendance du Pic à tête rouge à nicher plus tardivement diminueraient la compétition entre ces espèces dans la partie méridionale de leur aire de reproduction aux États-Unis (Ingold, 1989, 1994; Koenig, 2003). La situation pourrait être différente dans le nord de l'aire de reproduction au Canada, où le Pic à tête rouge et l'Étourneau sansonnet commencent à nicher au cours de la même période (Frei *et al.*, 2015b).

TAILLE ET TENDANCES DES POPULATIONS

Activités et méthodes d'échantillonnage

Relevés nationaux : Relevé des oiseaux nicheurs et Recensement des oiseaux de Noël

Le Relevé des oiseaux nicheurs (BBS) est un relevé à grande échelle qui permet d'effectuer le suivi des tendances des populations d'oiseaux en Amérique du Nord (Sauer *et al.*, 2014; Environment and Climate Change Canada, 2016). Des bénévoles effectuent le BBS une fois par année à 50 points d'écoute (des dénombrements ponctuels) d'une durée de 3 minutes, distants l'un de l'autre de 0,8 km, le long de parcours de 39,2 km partout au Canada et aux États-Unis. À chaque point d'écoute, les observateurs consignent chaque oiseau vu ou entendu dans un rayon de 400 m (Environment and Climate Change Canada, 2016). Au Canada, l'aire de répartition du Pic à tête rouge est assez bien couverte par le BBS, bien que la fiabilité des résultats soit évaluée comme étant « moyenne » dans *Situation des oiseaux au Canada* (Status of Birds in Canada, 2014), en partie, parce que la détection précoce des déclinés à court terme significatifs de l'espèce au Canada pourrait s'avérer difficile. Quoi qu'il en soit, ce relevé serait un moyen relativement efficace d'effectuer le suivi des populations de Pics à tête rouge (Sauer *et al.*, 2014). Les individus de l'espèce chantent beaucoup durant la période du BBS, et ils peuvent donc être

facilement détectés lorsqu'ils sont présents (Woodliffe, 1987; Frei *et al.*, 2017). Toutefois, il y a des zones où les parcours du BBS le long de routes ne permettent pas de recenser adéquatement l'espèce, et où des recherches axées sur l'habitat seraient beaucoup plus efficaces (Artuso, comm. pers., 2016; Risley, comm. pers., 2017). Récemment, on a adopté une méthode de modélisation hiérarchique bayésienne pour analyser les tendances du BBS, laquelle permet une meilleure représentation des profils de changement des populations dans le temps que les méthodes analytiques précédentes (Sauer et Link, 2011). Les tendances du BBS pour le Pic à tête rouge, décrites dans le présent rapport de situation, sont fondées sur les résultats de la méthode de modélisation hiérarchique bayésienne.

Le Recensement des oiseaux de Noël (RON) est le plus grand et le plus ancien programme de suivi des populations d'oiseaux durant l'hiver en Amérique du Nord (Sauer *et al.*, 1996). Le RON se déroule annuellement entre le 14 décembre et le 5 janvier, plus de 40 000 bénévoles prenant en note toutes les espèces observées à l'intérieur de cercles de 24 km de diamètre, situés partout en Amérique du Nord (Sauer *et al.*, 1996). Un sommaire des données est disponible pour la période allant de 1900 à 2015 (National Audubon Society, 2010), mais l'analyse des tendances n'est actuellement disponible que pour la période allant de 1966 à 2012. Les tendances sont corrigées en fonction de l'effort consacré aux activités de recherche. Pour ce faire, on divise le nombre d'oiseaux observés par le nombre d'heures-équipes (Sauer *et al.*, 1996). Les données du RON donnent une idée des changements de taille des populations hivernantes de Pics à tête rouge au fil du temps; une mise en garde s'impose toutefois car, à l'origine, le RON ne visait pas le suivi des populations (Dunn *et al.*, 2005).

Atlas des oiseaux nicheurs provinciaux

Les atlas des oiseaux nicheurs provinciaux sont des relevés intensifs de cinq ans visant à documenter la répartition et l'abondance relative des oiseaux nicheurs sur de vastes étendues spatiales (c.-à-d. les provinces canadiennes). Les relevés sont réalisés par des observateurs bénévoles chevronnés qui consignent les indices de nidification (possible, probable ou confirmée) pour toutes les espèces à l'intérieur de parcelles de référence de 10 km de côté. Les observateurs prévoient généralement au moins 20 heures d'effort par parcelle, mais le temps réel consacré aux activités de recherche varie, de sorte que les données sur la présence et l'absence sont plus fiables que les données sur l'abondance. Certains atlas (notamment ceux de l'Ontario, du Québec et des Maritimes) ont été refaits environ 20 ans après leur première publication; ils sont donc utiles pour comparer les changements temporels et spatiaux dans la répartition des oiseaux nicheurs. La comparaison de l'indice d'abondance (c.-à-d. le nombre de parcelles de 10 km de côté par bloc de 100 km de côté recensé à l'intérieur desquelles l'espèce a été observée, divisé par le nombre total de parcelles par bloc recensé) des 2 périodes d'atlas fournit les tendances des populations de Pics à tête rouge pour la période entre les 2 atlas. Les méthodes utilisées dans le cadre des atlas des oiseaux nicheurs conviennent bien au recensement du Pic à tête rouge, étant donné qu'on peut facilement détecter sa présence grâce à son chant pendant la période de reproduction (Frei *et al.*, 2017) et que l'espèce est présente principalement dans les parties méridionales des provinces, qui font

habituellement l'objet d'une très bonne couverture pendant les relevés des atlas (Cadman *et al.*, 1987, 2007).

Les projets d'atlas des oiseaux nicheurs de l'Ontario pour 1981-1985 (Cadman *et al.*, 1987) et 2001-2005 (Cadman *et al.*, 2007) constituent une importante source de données pour estimer les tendances des populations de Pics à tête rouge dans la province, particulièrement compte tenu de l'analyse des changements au fil du temps dans le deuxième atlas.

De même, les deux atlas des oiseaux nicheurs du Québec, celui pour la période 1984-1989 et celui pour la période 2010-2014, donnent un aperçu des changements observés dans la petite population de Pics à tête rouge dans la province (Gauthier et Aubry, 1996; AONQ, 2018). De plus, au Québec, dans le cadre du programme SOS-POP (Suivi des populations d'oiseaux en péril), des relevés des espèces d'oiseaux en péril sont effectués depuis 1994. La base de données SOS-POP est gérée conjointement par le Regroupement QuébecOiseaux et le Service canadien de la faune, les observations saisies dans la base de données étant intégrées à la base de données du Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ), gérée par le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs.

Le premier atlas des oiseaux nicheurs du Manitoba a été réalisé récemment (2010-2014); il fournit l'ensemble de données le plus complet sur l'abondance et les occurrences du Pic à tête rouge dans la province (Artuso *et al.*, 2016). Comme il s'agissait du premier atlas du Manitoba, aucune tendance n'est disponible pour l'espèce, mais les données constituent une référence par rapport à laquelle les variations futures des effectifs pourront être comparées (figure 4).

Étant donné que le premier atlas officiel des oiseaux nicheurs de la Saskatchewan est en cours pour la période 2017-2021, on ne dispose pas de données d'atlas officielles à l'heure actuelle pour la province. Certaines données provenant du précédent atlas des oiseaux de la Saskatchewan, projet en cours depuis les années 1970 qui comprend des données non officielles recueillies à partir de sources très diverses (Government of Saskatchewan, 2012), sont disponibles, mais la quantité et le niveau de détail de ces données sont limités, ce qui empêche de les utiliser pour le calcul de tendances.

Réseau canadien de surveillance des migrations (RCSM)

Le Réseau canadien de surveillance des migrations (RCSM) s'appuie sur un travail de collaboration entre 25 stations de baguage et d'observation d'oiseaux à l'échelle du Canada, qui sont actives au printemps et/ou à l'automne, pendant les périodes de migration des passereaux. Les stations recueillent des données sur l'abondance (totaux quotidiens estimés) à l'aide d'un protocole normalisé et effectuent le suivi des oiseaux migrants, soit en les capturant ou en les observant, sur une base quotidienne et annuelle (Bird Studies Canada, 2016). Même si on compte actuellement neuf stations opérationnelles dans l'aire de reproduction du Pic à tête rouge, le nombre d'individus

migrateurs est trop faible pour qu'on puisse dégager des tendances à long terme significatives.

Abondance

On estime que la population mondiale de Pics à tête rouge comprend actuellement 1,2 million d'individus matures (600 000 couples), compte tenu des données du BBS pour la période 1998-2007 (Partners in Flight Science Committee, 2013), la grande majorité d'entre eux se reproduisant aux États-Unis. Suivant la même analyse, on estime que la population canadienne comprend 8 000 individus matures. Toutefois, la qualité des données a une cote (jaune) plus faible dans le cas de l'estimation canadienne, en raison des données moins nombreuses qui réduisent le degré de certitude quant aux estimations (Partners in Flight Science Committee, 2013). On estime que la population ontarienne comprend 3 000 individus, avec en moyenne 0,01 individu/parcours (l'espèce étant présente sur 19 des 221 parcours) et que la population manitobaine comprend 5 000 individus, avec en moyenne 0,03 individu/parcours (l'espèce étant présente sur 12 des 66 parcours).

Si on tient compte du fait que les estimations de l'abondance ci-dessus sont fondées sur une moyenne des données du BBS pour la période 1998-2007 (il y a environ 15 ans) et que la tendance à long terme est de -1,88 % par année (tableau 1), on peut inférer que la population canadienne actuelle se situe plus près de 6 000 individus ou d'environ 3 000 couples. De même, compte tenu des estimations des tendances provinciales pour la même période, on estime qu'il y a actuellement environ 1 800 individus en Ontario et environ 4 200 individus au Manitoba.

Tableau 1. Tendances à long et à court terme (sur trois générations) des populations de Pics à tête rouge au Canada, compte tenu des données du BBS; les tendances indiquées en gras sont statistiquement significatives (Environnement et Changement climatique Canada, données inédites, 2017). Les tendances pour le Québec et la Saskatchewan ne sont pas disponibles.

Période	Région	Années	Taux de changement annuel (%) (IC à 95 %; limites inférieure, supérieure)	Changement cumulatif (%) (IC à 95 %; limites inférieure, supérieure)	Probabilité de déclin > 30 %	Nombre de parcours
Long terme	Canada	1970 – 2016	-1,88 (-3,91, -0,16)	-58,2 (-84,0, -7,0)	0,906	84
	Ontario	1970 – 2016	-3,42 (-5,00, -1,42)	-79,8 (-90,6, -48,1)	0,994	54
	Manitoba	1970 – 2016	-1,18 (-3,95, 1,49)	-42,1 (-84,3, 97,8)	0,634	30
Court terme	Canada	2004 – 2016	-1,44 (-6,19, 3,50)	-16,0 (-53,5, 51,1)	0,248	75
	Ontario	2004 – 2016	-3,01 (-8,04, 2,56)	-30,7 (-63,4, 35,4)	0,515	45
	Manitoba	2004 – 2016	-1,02 (-6,74, 5,20)	-11,6 (-56,7, 83,8)	0,230	30

Les résultats des atlas des oiseaux nicheurs provinciaux donnent des estimations moins élevées des effectifs. Les données du deuxième atlas des oiseaux nicheurs de l'Ontario (2001-2005) semblent indiquer qu'il y a au moins 1 000 individus matures (compte tenu de la présence ou de l'absence de l'espèce à l'intérieur de parcelles de 10 km de côté) et tout au plus 3 800 individus, compte tenu d'extrapolations à partir des points d'écoute pour l'atlas; toutefois, depuis que cette estimation a été effectuée, les effectifs ont sans doute continué à diminuer (Cadman, comm. pers., 2016). Si on applique la tendance estimée à partir du BBS comme ci-dessus, on peut extrapoler une fourchette actuelle de 593 à 2 255 individus matures en Ontario, et la limite inférieure de cette fourchette semble plus plausible (Risley, comm. pers., 2017). En se basant sur le récent atlas des oiseaux nicheurs du Québec et le SOS-POP, on estime qu'il y a entre 0 et 3 couples de Pics à tête rouge au Québec (Shaffer, comm. pers., 2016). D'après le récent atlas des oiseaux nicheurs du Manitoba (2010-2014), si on fait la moyenne de 3 estimations différentes (nombre moyen d'individus matures par parcelle de l'atlas, abondance aux points d'écoute/région, et abondance aux points d'écoute/RCO), on obtient une estimation provinciale minimale de 1 621 individus matures (± 198 , erreur-type), bien que l'on croie que les effectifs réels se situent entre 3 000 et 4 000 individus puisque, dans de nombreux cas, les détections par point d'écoute indiquent probablement la présence d'un couple ou de plusieurs couples (Artuso *et al.*, 2016; comm. pers., 2016). On ne dispose d'aucune estimation récente des effectifs en Saskatchewan, mais l'espèce est considérée comme très rare dans la province et, généralement, on ne compte qu'une ou deux observations tout au plus par année. De plus, un intervalle de plusieurs années sans observations peut séparer deux observations (Sawatsky, comm. pers., 2016). Ensemble, les estimations effectuées d'après les atlas des oiseaux nicheurs provinciaux (Québec, Ontario, Manitoba) laissent supposer que le nombre de Pics à tête rouge matures au Canada pourrait varier entre environ 2 250 et 6 250 et qu'il se situe le plus probablement entre 4 000 et 4 500. Par conséquent, l'estimation d'après les atlas des oiseaux nicheurs provinciaux représente environ entre deux tiers et trois quarts de l'estimation dérivée à partir du BBS. En outre, les estimations d'après les atlas des oiseaux nicheurs provinciaux sont probablement plus exactes que celles du BBS pour l'espèce au Manitoba et en Ontario, étant donné la couverture plus complète des relevés réalisés aux fins des atlas.

Fluctuations et tendances

Tendances historiques et qualitatives

Ensemble de l'aire de répartition

Le nombre de Pics à tête rouge dépend fortement de l'utilisation humaine des terres et des activités humaines qui y sont entreprises, et les populations ont donc connu d'importantes fluctuations depuis l'arrivée des premiers colons européens en Amérique du Nord (Frei *et al.*, 2017). On attribue la grande abondance de l'espèce au 18^e et au 19^e siècles à l'augmentation des terres agricoles dégagées, des barrières végétales et des petits terrains boisés, qui fournissent suffisamment d'habitat à l'espèce dans les régions de

l'est et du centre de l'Amérique du Nord (Peterjohn, 1989; Frei *et al.*, 2017). Cependant, avec le déboisement des forêts qui s'est poursuivi au début du 20^e siècle, les populations de Pics à tête rouge ont connu un déclin, parallèlement avec la disparition des forêts matures et étendues de chênes et de hêtres qui produisaient de grandes quantités de paissons dont l'espèce dépend (Forbush, 1927; Frei *et al.*, 2017). Les populations de Pics à tête rouge ont augmenté de nouveau entre les années 1950 et 1970, car l'espèce a bénéficié d'une poussée démographique résultant de l'augmentation du nombre d'arbres morts sur pied, après qu'une maladie fongique, la maladie hollandaise de l'orme (causée par le *Ceratocystis ulmi*; Kendeigh, 1982), ait décimé de nombreux ormes d'Amérique (*Ulmus americana*). Cette importante augmentation des populations de l'espèce n'a pas duré longtemps, et celles-ci ont de nouveau diminué depuis cette époque.

Québec

On a déjà laissé entendre que le Pic à tête rouge était probablement plus abondant au Québec au 19^e siècle qu'à la fin des années 1970 (Ouellet, 1974). Il fut un temps où l'espèce nichait régulièrement dans certains sites de l'île de Montréal, comme sur le mont Royal, et cela s'est poursuivi pendant une longue période (c.-à-d. entre 1936 et 1968; Ouellet, 1974). Des Pics à tête rouge nicheurs ont été observés dans 29 sites au cours de la période 1960-1996, comparativement à seulement 7 sites au cours de la période 1997-2004 et 3 sites au cours de la période 2005-2015 (SOS-POP; Shaffer, comm. pers., 2016; AONQ, 2018). La dernière mention de nidification de l'espèce dans la base de données SOS-POP remonte à 2010, ce qui laisse supposer que l'espèce est désormais un nicheur rare qui se reproduit sporadiquement dans la province (Shaffer, comm. pers., 2016).

Ontario

Même si on ne dispose d'aucune donnée historique sur les effectifs du Pic à tête rouge en Ontario, l'espèce a déjà été considérée comme relativement abondante dans les parties méridionales de la province (Macoun et Macoun, 1909; Taverner, 1919). Les effectifs de l'espèce ont toutefois commencé à diminuer au début des années 1900 et, dès les années 1960, ils avaient diminué considérablement dans de nombreuses parties de l'aire de répartition où l'espèce était commune auparavant, comme dans la région de Kingston et le parc national de la Pointe-Pelée (Peck et James, 1983; COSEWIC, 1996).

Manitoba

Les populations de Pics à tête rouge étaient considérées rares à peu communes dans les années 1800 (Seton, 1891), mais elles ont rapidement augmenté dans la province au début des années 1900, atteignant un sommet dans les années 1960 (Manitoba Avian Research Committee, 2003). Depuis les années 1980, la population provinciale est en déclin, et l'espèce est disparue de certaines régions (COSEWIC, 1996; Artuso, comm. pers., 2016).

Saskatchewan

Il existe peu de données historiques pour qu'on puisse dégager une tendance à long terme en Saskatchewan, mais le Pic à tête rouge est désormais généralement rare dans la province, et l'on croit que le déclin de l'espèce se poursuit (Sawatsky, comm. pers., 2016). Selon une opinion couramment admise, les effectifs de l'espèce étaient plus nombreux avant l'introduction de l'Étourneau sansonnet (COSEWIC, 1996).

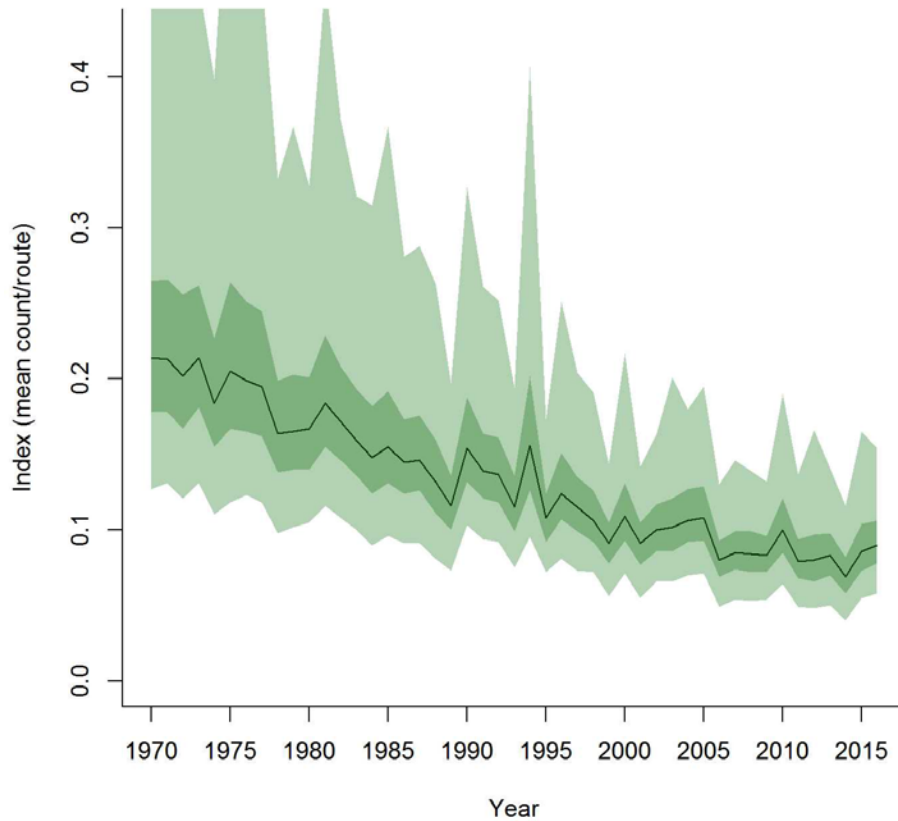
Tendances récentes et quantitatives

Relevé des oiseaux nicheurs (BBS)

Les données du BBS à long terme pour le Canada indiquent une tendance à long terme significative de -1,88 % par année (IC à 95 % : -3,91, -0,16) entre 1970 et 2016, ce qui correspond à une tendance à long terme cumulative de -58,2 % (IC à 95 % : -84,0, -7,0) (tableau 1, figure 6; Environnement et Changement climatique Canada, données inédites, 2017). Cela semble être attribuable, en grande partie, à un déclin à long terme significatif en Ontario de 3,42 % par année (IC à 95 % : -5,00, -1,42), ce qui correspond à une perte cumulative de 79,8 % (IC à 95 % : -90,6, -48,1). Au Manitoba, l'espèce a connu un déclin non significatif de 1,18 % par année (IC à 95 % : -3,95, 1,49) dans la période 1970-2016 pour un changement cumulatif de -42,1 % (IC à 95 % : -84,3, 97,8). La rareté des données pour la Saskatchewan et le Québec empêche d'estimer des tendances.

Dans le cas des 3 générations les plus récentes (2004-2016), la tendance à l'échelle du Canada est de -1,44 % par année, mais avec une grande incertitude (IC à 95 % : -6,19, 3,50). Cela reflète un certain degré de variation annuelle dans les tendances mobiles sur 12 ans (3 générations) (figure 7), bien que les estimations soient demeurées inférieures à zéro pendant les 35 années de la couverture. Compte tenu de ces fluctuations, on peut inférer un déclin cumulatif de 20 % au cours des 3 dernières générations à partir de la tendance à long terme de -1,88 % par année. Les tendances provinciales à court terme (2004-2016) ne sont pas significatives : -3,01 % par année (IC à 95 % : -8,04, 2,56) en Ontario et -1,02 % par année (IC à 95 % : -6,74, 5,20) au Manitoba.

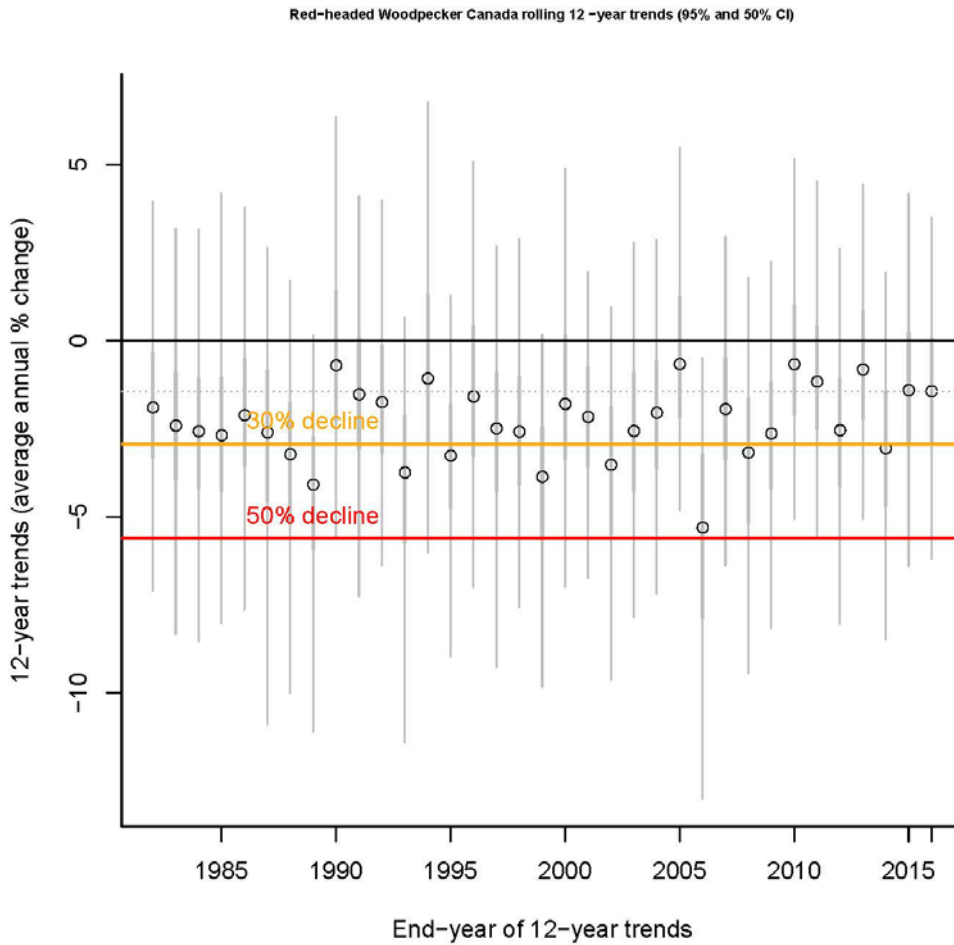
Red-headed Woodpecker Canada



Veillez voir la traduction française ci-dessous :

Red-headed Woodpecker Canada = Pic à tête rouge au Canada
Index (mean count/route) = Indice (dénombrement moyen/parcours)
Year = Année

Figure 6. Indice annuel de l'abondance de la population du Pic à tête rouge, basé sur les données du BBS pour la période 1970-2016. Les zones vert clair et vert foncé illustrent les limites supérieures et inférieures des intervalles de crédibilité à 95 % et à 50 %, respectivement (Adam Smith, Environnement et Changement climatique Canada, données inédites).



Veillez voir la traduction française ci-dessous :

Red-headed Woodpecker Canada rolling 12-year trends (95% and 50% CI) =
Tendances mobiles sur 12 ans du Pic à tête rouge au Canada

12-year trends (average annual % change) = Tendances sur 12 ans (taux de changement annuel moyen) (%)

30% decline = Déclin de 30 %

50% decline = Déclin de 50 %

End-year of 12-year trends = Dernière année de l'intervalle de 12 ans

Figure 7. Tendances mobiles sur 12 ans (3 générations) du Pic à tête rouge au Canada de 1970-1982 à 2004-2016, basées sur les données du BBS (A. Smith, données inédites, 2017). L'axe vertical représente la dernière année de la tendance mobile sur 12 ans (p. ex. 1982 correspond à la tendance pour 1970-1982). Les barres d'erreur verticales au trait épais ou mince illustrent les intervalles de crédibilité à 50 % et à 95 %, respectivement. Les lignes horizontales orange et rouge illustrent des taux de déclin cumulatifs à court terme de 30 % et de 50 %, correspondant aux seuils du COSEPAC pour l'inscription d'une espèce comme menacée ou en voie de disparition, respectivement. La ligne horizontale grise pointillée représente le taux de changement annuel au cours des 3 dernières générations (-1,44 %).

La situation de la population peut également être évaluée compte tenu du taux de changement annuel, qui peut être à la hausse (> 1), stable (1), ou en déclin (< 1). Le taux de changement annuel moyen du Pic à tête rouge est de 0,98 sur toute la période, de 0,88 sur 5 ans et de 0,77 sur 10 ans (tableau 2) (Environment Canada, 2014).

Tableau 2. Taux de changement de la population dans un intervalle, ou fenêtre mobile, de 1 an (N_t/N_{t-1}), de 5 ans (N_t/N_{t-5}) et de 10 ans (N_t/N_{t-10}) du Pic à tête rouge au Canada entre 1970 et 2012, fondé sur un modèle bayésien hiérarchique des données du BBS (Environnement Canada, 2014). Il y a croissance de la population lorsque le taux de changement durant un intervalle est supérieur à 1; il y a déclin de la population lorsque le taux de changement durant un intervalle est inférieur à 1, et la population demeure stable lorsque le taux de changement est égal à 1.

Année (N_t)	Intervalle de 1 an	Intervalle de 5 ans	Intervalle de 10 ans
1971	0,99	S.O.	S.O.
1972	0,95	S.O.	S.O.
1973	1,07	S.O.	S.O.
1974	0,85	S.O.	S.O.
1975	1,06	0,91	S.O.
1976	0,97	0,89	S.O.
1977	1,02	0,95	S.O.
1978	0,85	0,75	S.O.
1979	0,99	0,87	S.O.
1980	1,00	0,82	0,75
1981	1,08	0,92	0,82
1982	0,95	0,86	0,82
1983	0,93	0,94	0,71
1984	0,93	0,88	0,77
1985	1,01	0,89	0,73
1986	0,96	0,79	0,72
1987	1,00	0,83	0,71
1988	0,90	0,80	0,75
1989	0,92	0,80	0,70
1990	1,21	0,96	0,85
1991	0,91	0,91	0,71
1992	0,99	0,90	0,75
1993	0,88	0,89	0,71
1994	1,17	1,13	0,90
1995	0,78	0,73	0,70

Année (N_t)	Intervalle de 1 an	Intervalle de 5 ans	Intervalle de 10 ans
1996	1,06	0,85	0,77
1997	0,96	0,82	0,74
1998	0,96	0,89	0,80
1999	0,90	0,69	0,78
2000	1,01	0,89	0,65
2001	0,97	0,82	0,69
2002	1,04	0,89	0,73
2003	0,98	0,90	0,81
2004	1,04	1,04	0,72
2005	0,99	1,02	0,91
2006	0,82	0,87	0,71
2007	1,00	0,83	0,74
2008	1,01	0,86	0,77
2009	0,99	0,81	0,85
2010	1,06	0,87	0,89
2011	0,89	0,95	0,82
2012	1,01	0,96	0,80
Taux de changement moyen (1970-2012)	0,98	0,88	0,77
Déclin moyen (%) (1970-2012)	2,23 %/an	12,15 %/5 ans	23,39 %/10 ans
Taux de changement moyen (2002-2012)	0,99	0,91	0,80
Déclin moyen (%) (2002-2012)	1,39 %/an	9,04 %/5 ans	20,44 %/10 ans

Recensement des oiseaux de Noël (RON)

Les indices d'abondance dérivés à partir des données du RON pour le Pic à tête rouge au Canada entre 1970 et 2015 montrent d'importantes fluctuations entre les années 1970 et le milieu des années 1980, suivies d'un déclin, puis de la stabilisation à des niveaux qui n'avaient jamais été aussi bas (figure 8). Pour la période allant de 1966 à 2012, les données du RON montrent un déclin continental non significatif de 0,26 %/an (IC à 95 % : -1,21, 0,40) en Amérique du Nord (Smith, comm. pers., 2017).

Veillez voir la traduction française ci-dessous :

Mean abundance per hours of observation = Abondance moyenne par heure d'observation
Year = Année

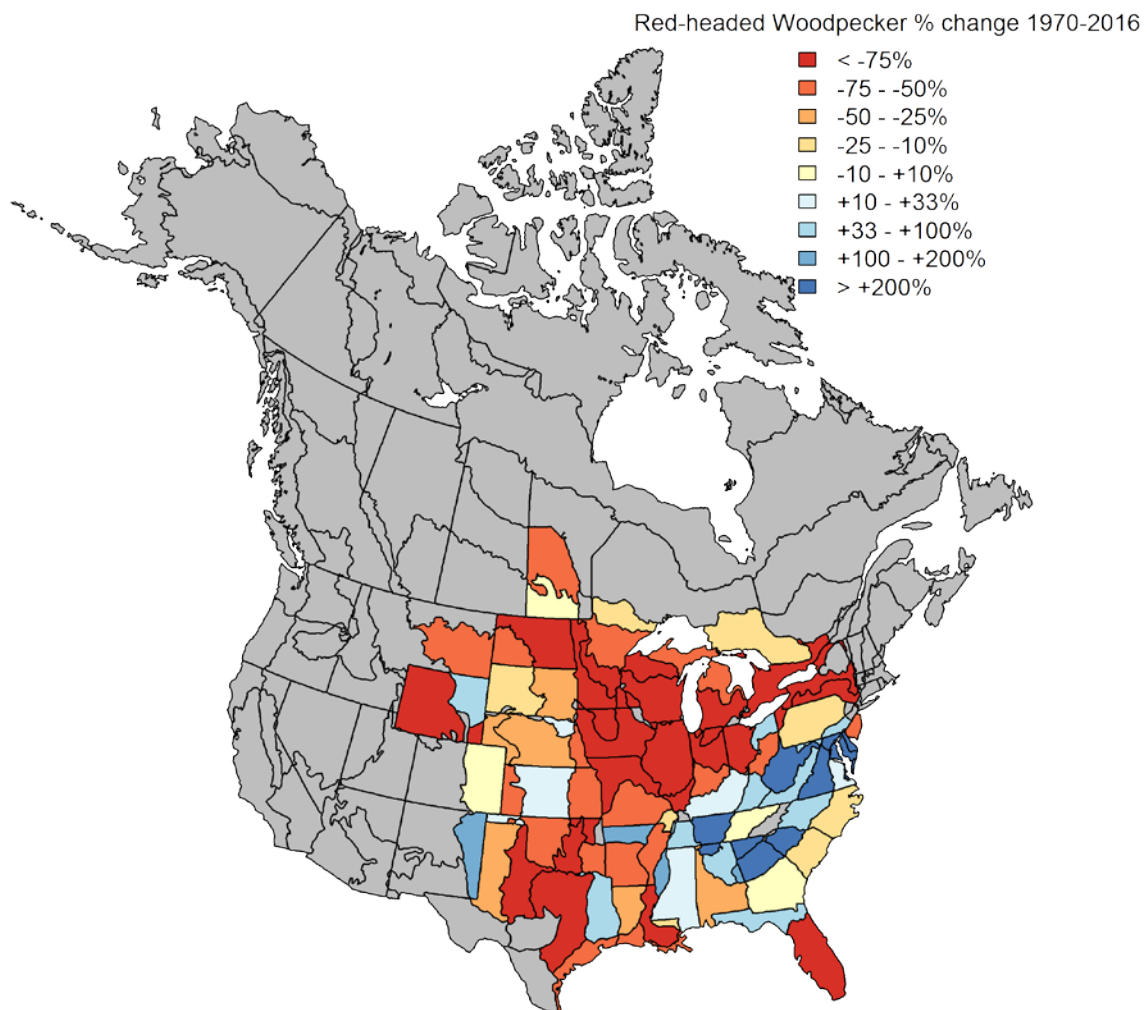
Figure 8. Abondance moyenne du Pic à tête rouge au Canada par heure d'observation entre 1970 et 2015, tel que consigné dans le Recensement des oiseaux de Noël (RON) (National Audubon Society, 2010). La tendance des douze dernières années est indiquée en rouge.

Atlas des oiseaux nicheurs provinciaux

En Ontario, le pourcentage de parcelles d'atlas bien échantillonnées occupées par le Pic à tête rouge a chuté de 66 % entre les 2 projets d'atlas, passant de 19,6 % (732/3 727) en 1981-1985 à 6,6 % (220/4 990) en 2001-2005 (Woodliffe, 1987, 2007), des déclinés considérables étant survenus dans la portion sud du Bouclier et dans les parties les plus septentrionales de la région du lac Simcoe-Rideau (figure 3). Le déclin de l'espèce en Ontario peut aussi être décelé lorsqu'on compare les indices d'abondance pour les deux périodes. Le nombre de parcelles de relevé où l'espèce a été observée a diminué dans 33 des blocs de relevé entre les périodes d'atlas et n'a augmenté que dans 3 blocs (test bilatéral de sommation des rangs de Wilcoxon = -4,5, $P \leq 0,001$; COSEWIC, 2007). Au Québec, le pourcentage de parcelles d'atlas bien échantillonnées occupées par le Pic à tête rouge a chuté de 94 % entre les 2 projets d'atlas, passant de 1,05 % (26/2 462) en 1984-1989 à 0,07 % (4/5 568) en 2010-2014 (Gauthier et Aubry, 1996; AONQ, 2018).

Tendances de populations à l'extérieur du Canada

Les données du BBS à long terme montrent un taux de déclin annuel significatif de 1,75 % (IC à 95 % : -1,98, -1,53) entre 1970 et 2016 pour le Pic à tête rouge aux États-Unis, ce qui correspond à un déclin cumulatif de 54,8 % (IC à 95 % : -59,3, -50,0) (Environnement et Changement climatique Canada, données inédites, 2017). Le taux de déclin à court terme (2004-2016) de l'espèce aux États-Unis n'est pas statistiquement significatif (-0,40 %; IC à 95 % : -1,04, 0,20). L'aire de répartition du Pic à tête rouge s'est rétrécie au cours des dernières décennies, tendance qui est particulièrement marquée à la limite septentrionale de celle-ci (Frei *et al.*, 2017; figure 9).



Veillez voir la traduction française ci-dessous :

Red-headed Woodpecker % change 1970-2016 = Taux de changement (%) du Pic à tête rouge, 1970-2016

Figure 9. Changement démographique estimé à long terme (1970-2016) du Pic à tête rouge en fonction du BBS, pour chaque zone géopolitique/région de conservation des oiseaux dans l'aire de répartition échantillonnée de l'espèce (A. Smith, données inédites, 2018).

La modélisation hiérarchique des données du BBS de 1970 à 2016 montre que les effectifs du Pic à tête rouge subissent un déclin dans les 8 États qui bordent l'aire de répartition canadienne, les déclins cumulatifs estimés variant de 26 % en Pennsylvanie à 97 % dans l'État de New York et dépassant aussi 80 % dans 4 autres États (Dakota du Nord, Minnesota, Wisconsin et Michigan; tableau 3). Les tendances au cours des 3 dernières générations (2004 à 2016) seraient également négatives dans tous ces États, y compris des déclins significatifs dépassant 45 % dans le Minnesota, le Michigan et l'État de New York (tableau 3). Ces déclins sont corroborés par les résultats obtenus dans les États où on a entrepris de réaliser un deuxième atlas des oiseaux nicheurs; dans tous les cas, le nombre de blocs de relevé où le Pic à tête rouge est présent est moins élevé dans le deuxième atlas. Cela comprend l'État de New York (déclin de 70 % entre 1980-1985 et 2000-2005; Berl *et al.*, 2014), le Michigan (déclin de 61 % entre 1983-1988 et 2002-2008; Chartier *et al.*, 2011), et l'Ohio (déclin de 27 % entre 1982-1987 et 2006-2011; Batdorf, 2012).

Tableau 3. Tendances démographiques à long et à court terme (sur trois générations) du Pic à tête rouge dans les États situés à la frontière avec le Canada, compte tenu des données du BBS; les tendances indiquées en gras sont statistiquement significatives (Environnement et Changement climatique Canada, données inédites, 2017).

Période	Région	Années	Taux de changement annuel (%) (IC à 95 %; limites inférieure/ supérieure)	Changement cumulatif (%) (IC à 95 %; limites inférieure/ supérieure)	Probabilité de déclin > 30 %	Nombre de parcours
Long terme	Montana	1970 – 2016	-1,61 (-4,89, 1,79)	-52,5 (-90,0, 126,0)	0,696	11
	Dakota du Nord	1970 – 2016	-3,95 (-6,00, -1,74)	-84,3 (-94,2, -55,5)	0,997	35
	Minnesota	1970 – 2016	-6,21 (-7,11, -5,28)	-94,8 (-96,6, -91,8)	1,00	65
	Wisconsin	1970 – 2016	-4,28 (-5,23, -3,26)	-86,6 (-91,5, -78,2)	1,00	80
	Michigan	1970 – 2016	-4,65 (-5,88, -3,29)	-88,8 (-93,8, -78,5)	1,00	60
	Ohio	1970 – 2016	-1,89 (-2,91, -0,79)	-58,4 (-74,3, -30,5)	0,977	71
	Pennsylvanie	1970 – 2016	-0,65 (-2,45, 1,25)	-25,9 (-68,0, 77,3)	0,449	57
	New York	1970 – 2016	-7,64 (-9,87, -5,41)	-97,4 (-99,2, -92,3)	1,00	36
Court terme	Montana	2004 – 2016	-2,05 (-10,7, 4,14)	-22,0 (-74,4, 62,7)	0,372	11
	Dakota du Nord	2004 – 2016	-3,90 (-9,92, 2,63)	-37,9 (-71,5, 36,6)	0,625	33
	Minnesota	2004 – 2016	-5,84 (-8,37, -2,93)	-51,4 (-65,0, -30,0)	0,975	63
	Wisconsin	2004 – 2016	-1,43 (-4,82, 2,36)	-15,8 (-44,7, 32,3)	0,211	76

Période	Région	Années	Taux de changement annuel (%) (IC à 95 %; limites inférieure/ supérieure)	Changement cumulatif (%) (IC à 95 %; limites inférieure/ supérieure)	Probabilité de déclin > 30 %	Nombre de parcours
	Michigan	2004 – 2016	-4,94 (-9,01, -0,85)	-45,6 (-67,8, -9,7)	0,851	43
	Ohio	2004 – 2016	-0,18 (-2,54, 3,13)	-2,14 (-26,6, 44,8)	0,012	53
	Pennsylvanie	2004 – 2016	-0,60 (-6,47, 5,74)	-7,0 (-55,2 (95,4)	0,211	47
	New York	2004 – 2016	-7,04 (-12,9, -1,26)	-58,4 (-81,1, -14,1)	0,931	33

Résumé des fluctuations et des tendances

Les données du Relevé des oiseaux nicheurs (BBS), les données des atlas des oiseaux nicheurs et les résultats du Recensement des oiseaux de Noël (RON) indiquent des déclin à long terme généralisés de la population de Pics à tête rouge au Canada, particulièrement en Ontario. Les tendances à court terme sont moins fiables en raison de la petite taille des échantillons et des fluctuations d'une année à l'autre mais, globalement, elles semblent indiquer que, dans le meilleur des cas, le taux de déclin a légèrement ralenti au cours des trois dernières générations.

Immigration de source externe

Au Canada, le Pic à tête rouge se trouve à la limite septentrionale de son aire de répartition et en périphérie de populations plus grandes situées au sud, aux États-Unis. Bien qu'on n'ait constaté aucun signe direct d'une immigration en provenance des États-Unis, on est pratiquement certain qu'elle existe dans une certaine mesure, particulièrement en raison de la persistance de la population canadienne, qui affiche pourtant une faible fécondité en Ontario (Frei *et al.*, 2015; voir **Facteurs limitatifs**). Toutefois, la population de l'espèce aux États-Unis connaît aussi un déclin constant, des pertes particulièrement significatives étant survenues dans plusieurs États à la frontière avec le Canada. Par conséquent, même si elle est possible en théorie, l'immigration de source externe depuis les États-Unis devient de moins en moins probable.

MENACES ET FACTEURS LIMITATIFS

Menaces

La population canadienne de Pics à tête rouge est vulnérable aux effets cumulatifs de diverses menaces, particulièrement aux multiples facteurs qui entraînent la perte d'arbres morts sur pied dont l'espèce a besoin pour la nidification. Ces menaces, décrites ci-dessous, sont classées selon le système unifié de classification des menaces de l'IUCN-CMP (Union internationale pour la conservation de la nature et le Partenariat pour

les mesures de conservation) (d'après Salafsky *et al.*, 2008). Elles sont décrites en ordre décroissant de gravité de l'impact (de l'impact le plus élevé à l'impact le plus faible), les menaces dont la portée ou la gravité sont inconnues étant présentées en dernier. L'impact global des menaces est considéré comme élevé, ce qui signifie qu'on prévoit un déclin accru variant entre 10 et 70 % au cours des 10 prochaines années (voir l'**annexe 1** pour les détails).

Menace 7 de l'UICN – Modifications des systèmes naturels (impact faible à élevé)

Autres modifications de l'écosystème (menace 7.3 de l'UICN)

L'enlèvement des arbres morts dans les zones urbaines/résidentielles et le « nettoyage » des parcs boisés ou des zones urbaines pour des raisons esthétiques ou de sécurité peuvent réduire les possibilités de nidification pour le Pic à tête rouge. Les changements des cycles de perturbation peuvent aussi être problématiques s'ils facilitent le reboisement de zones déjà perturbées, créant une grande surface terrière, un couvert forestier dense et une faible densité de chicots, toutes des conditions non propices aux Pics à tête rouge nicheurs (Frei *et al.*, 2017).

La réduction des populations d'insectes (à cause de l'utilisation de pesticides ou d'autres facteurs) pourrait aussi constituer une menace pour le Pic à tête rouge. Ce dernier est un généraliste omnivore, mais les insectes volants sont pour lui une proie importante pendant la période de reproduction (Frei *et al.*, 2017). Le Pic à tête rouge pourrait également être touché par les mêmes facteurs causant le déclin généralisé des insectivores aériens, bien que la contribution de ces facteurs ne soit pas claire (Böhning-Gaese *et al.*, 1993; Nebel *et al.*, 2010). Le Pic à tête rouge niche souvent dans les milieux où l'ouverture du couvert forestier est plus grande (voir **Besoins en matière d'habitat**), ce qui corrobore l'importance potentielle de la capture d'insectes en vol comme stratégie d'alimentation pour l'espèce (Frei *et al.*, 2013, 2017).

Incendies et suppression des incendies (menace 7.1 de l'UICN)

Le Pic à tête rouge a un penchant pour les conditions créées après un incendie, et la suppression de cette perturbation du paysage a probablement eu des conséquences négatives pour l'espèce. Par exemple, la suppression des incendies dans les chênaies a contribué à la prolifération d'arbres tolérant l'ombre, très compétitifs, pouvant accroître la surface terrière et la végétation du sous-étage et de l'étage intermédiaire, rendant l'habitat non convenable pour les Pics à tête rouge nicheurs (Nowacki et Abrams, 2008; Berl *et al.*, 2015)

Menace 8 de l'UICN – Espèces et gènes envahissants ou autrement problématiques (impact moyen)

Espèces ou agents pathogènes exotiques (non indigènes) envahissants (menace 8.1 de l'UICN)

Un aperçu détaillé de la compétition par interférence à laquelle le Pic à tête rouge fait face pour les sites de nidification est fourni à la section **Relations interspécifiques avec les espèces non prédatrices** ci-dessus.

Plusieurs maladies des arbres, notamment la brûlure du châtaignier (Van Drunen *et al.*, 2017), la maladie hollandaise de l'orme et la maladie corticale du hêtre (Cale *et al.*, 2017; Stephanson et Coe, 2017), ont été documentées dans l'aire de répartition du Pic à tête rouge. Ces maladies pourraient avoir un effet positif à court terme sur le Pic à tête rouge, car elles augmentent la quantité d'arbres morts sur pied dans le paysage, mais cette augmentation des ressources serait rapidement suivie par une période creuse plus longue, qui aurait comme effet de réduire le nombre de sites de nidification disponibles (McLaughlin et Greifenhagen, 2012; Frei *et al.*, 2017). De plus, les hêtres offrent une importante ressource alimentaire pour le Pic à tête rouge, et leur disparition peut être l'une des nombreuses raisons expliquant les déclin de l'espèce (Graber et Graber, 1977; Peterjohn, 1989).

C'est un fait bien documenté que l'Étourneau sansonnet et le Pic à tête rouge sont en compétition par interférence, et la mesure dans laquelle le premier cause l'échec de la nidification du second peut varier grandement dans l'aire de répartition du Pic à tête rouge et les différents types de milieux. Dans la seule étude effectuée sur le Pic à tête rouge au Canada (dans le sud et le centre de l'Ontario), presque la moitié de tous les échecs de nidification étaient dus à l'usurpation agressive de cavités par des étourneaux ou au harcèlement par ces derniers, et les nids où il y avait des étourneaux étaient quatre fois plus susceptibles de subir un échec que ceux où il n'y en avait pas (Frei *et al.*, 2015). Cependant, des analyses à grande échelle n'ont pas permis d'établir de corrélations entre les déclin du Pic à tête rouge et les effectifs de l'Étourneau sansonnet (Koenig, 2003; Koenig *et al.*, 2017), mais elles ne tenaient pas compte de l'effet confondant global des changements du couvert forestier, qui touche les deux espèces de façon similaire.

Espèces ou agents pathogènes indigènes problématiques (menace 8.2 de l'UICN)

Le Pic à ventre roux est considéré comme un compétiteur interspécifique potentiel du Pic à tête rouge, et il connaît apparemment une expansion vers le nord dans l'aire de répartition canadienne du Pic à tête rouge, d'autant plus que l'aire de répartition de ce dernier se rétrécit actuellement vers le sud. Il existe peu d'indications confirmant que les interactions entre ces deux espèces puissent causer des déclin à l'échelle des populations de Pics à tête rouge (Ingold, 1990; Koenig *et al.*, 2017), mais le nombre d'études canadiennes effectuées à ce sujet est insuffisant. L'Épervier de Cooper et l'Épervier brun sont des prédateurs connus des Pics à tête rouge juvéniles et adultes. Koenig *et al.* (2017) ont montré qu'il existe des corrélations entre les augmentations des

éperviers vivant dans la forêt et les déclin du Pic à tête rouge, mais ils n'ont pas abordé l'effet confondant des changements du couvert forestier, qui influent inversement sur les populations d'éperviers et de Pics à tête rouge.

Menace 5 de l'UICN – Utilisation des ressources biologiques (impact faible à moyen)

Exploitation forestière et récolte du bois (menace 5.3 de l'UICN)

Qu'il soit question d'activités d'exploitation forestière menées de façon intentionnelle ou de récolte du bois à plus petite échelle dans les forêts et les terres à bois, l'enlèvement d'arbres morts et la destruction de sites de nidification (p. ex. chicots et branches d'arbres morts) contribuent probablement au déclin de la population de Pics à tête rouge (Frei *et al.*, 2017). Comme le Pic à tête rouge est un faible excavateur qui a besoin d'arbres atteints de carie avancée pour creuser un site de nidification, l'habitat pourrait devenir non convenable pour l'espèce pendant une longue période après l'enlèvement des arbres morts. Certains pensent donc que les pratiques de gestion forestière, comme la coupe de bois de chauffage et les récoltes avec une courte période de rotation, pourraient réduire la répartition et la qualité des peuplements forestiers comportant de fortes densités d'arbres morts, particulièrement ceux des catégories de décomposition plus avancée, réduisant ainsi l'habitat de reproduction convenable du Pic à tête rouge (Berl *et al.*, 2015). La plupart des activités d'exploitation forestière et de récolte du bois touchant l'espèce sont des activités privées ou à petite échelle sur les terres à bois, plutôt que des activités commerciales.

Menace 1 de l'UICN – Développement résidentiel et commercial (impact faible)

Zones résidentielles et urbaines (menace 1.1 de l'UICN)

Il y a un risque que la perte et la dégradation de l'habitat se poursuivent en raison de l'urbanisation, particulièrement dans les zones naturellement boisées adjacentes aux zones aménagées, ou dans les milieux anthropiques à végétation arborée épars où l'on rencontre souvent l'espèce, comme les parcs, les terrains de camping, les cimetières et les terrains de golf. Des travaux de recherche effectués en Illinois portent à croire que le Pic à tête rouge évite les zones fortement urbanisées pour la nidification; cet évitement est probablement attribuable à un manque d'habitat de nidification et d'alimentation (c.-à-d. que les arbres correspondent à une catégorie de décomposition moins élevée, qu'il manque d'arbres morts sur pied, qu'il y a une plus faible densité d'arbres produisant des paissans; Anderson et LaMontagne, 2016). La dégradation de l'habitat causée par l'intensification de l'utilisation des terres dans les milieux anthropiques fréquentés par le Pic à tête rouge comprend la perte d'arbres morts sur pied pour des raisons esthétiques ou de sécurité (voir *Utilisation des ressources biologiques – Exploitation forestière et récolte du bois*). Enfin, bien qu'on ne l'ait pas signalé comme étant particulièrement vulnérable aux collisions avec des bâtiments, le Pic à tête rouge est documenté par le Programme-alerte aux lumières meurtrières (FLAP pour Fatal Light Awareness Program) comme ayant fait l'objet de collisions dans la région du Grand Toronto et la région d'Ottawa (FLAP, 2016). Il

convient de noter que l'espèce est généralement présente dans les milieux ruraux au Canada, ses occurrences urbaines se limitant, en grande partie, à la période de migration.

Zones commerciales et industrielles (menace 1.2 de l'UICN) et Zones touristiques et récréatives (menace 1.3 de l'UICN)

Les effets ressemblent à ceux causés par les zones résidentielles et urbaines, mais ils ont une portée beaucoup plus petite. Par conséquent, on s'attend à ce que l'impact de cette menace soit négligeable.

Menace 2 de l'UICN – Agriculture et aquaculture (impact faible)

Cultures annuelles et pérennes de produits autres que le bois (menace 2.1 de l'UICN)

L'intensification de l'agriculture (notamment la conversion aux fins de culture en rangs) et l'élimination de terres à bois et de haies dans les paysages agricoles peuvent réduire la disponibilité de l'habitat. De plus, le Pic à tête rouge utilise souvent les milieux agricoles boisés ou les petites terres à bois liées aux paysages agricoles, et ces milieux pourraient être sensibles à l'intensification (p. ex. à l'élimination des haies, à l'agrandissement des champs, à l'augmentation des intrants agricoles), ce qui réduirait la qualité de l'habitat pour l'espèce et pourrait donner lieu à une utilisation inadaptée de l'habitat (Frei *et al.*, 2013).

Élevage de bétail (menace 2.3 de l'UICN)

De nombreux Pics à tête rouge sont présents dans les enclos à bestiaux et les pâturages, ou près de ceux-ci, particulièrement dans le sud du Manitoba et, dans une moindre mesure, en Ontario. Il y a une corrélation positive entre le broutage par les animaux d'élevage et l'occurrence du Pic à tête rouge, vraisemblablement parce que le pâturage crée et maintient un habitat de reproduction et d'alimentation ouvert pour l'espèce. Par conséquent, l'élimination des animaux d'élevage et la croissance d'une forêt en régénération qui s'ensuit (particulièrement une forte densité d'arbustes ligneux) dégradent l'habitat de l'espèce. La menace réside donc dans les changements apportés à la gestion de ces régions, comme l'intensification (charge de bétail plus élevée, abattage d'arbres et de chicots) ou la diminution de l'agriculture (la prolifération des arbustes), les deux pouvant réduire le caractère convenable de l'habitat du Pic à tête rouge. Dans le sud de l'Ontario, une tendance vers la baisse de l'étendue des pâturages se dessine, ce qui pourrait avoir une incidence sur la population de l'espèce dans la région.

Plantations pour la production de bois et de pâte (menace 2.2 de l'UICN)

La création de plantations d'arbres pourrait remplacer les milieux dégagés que préfère l'espèce sur les terres agricoles peu productives et dans d'autres zones ouvertes, n'offrant ainsi pas de sites de nidification convenables, mais la portée et l'impact de cette menace sont probablement négligeables.

Menace 4 de l'UICN – Corridors de transport et de service (impact faible)

Routes et voies ferrées (menace 4.1 de l'UICN)

Le déclin du Pic à tête rouge a été associé à la mortalité causée par des collisions avec des véhicules à moteur, étant donné que l'espèce se nourrit sur le bord des routes et qu'elle possède un vol ondulant et se déplace à basse altitude (Frei *et al.*, 2017).

Lignes de services publics (menace 4.2 de l'UICN)

Même s'il existe des indications anecdotiques de collisions de Pics à tête rouge avec des lignes de services publics, il est peu probable que cela se produise fréquemment. Les nouvelles lignes de services publics pourraient entraîner certaines pertes d'habitat. L'espèce utilise parfois un poteau de services publics en bois comme site de nidification, ce qui pourrait avoir des effets négatifs sur les oisillons, car on a rapporté une mortalité élevée parmi les nouveau-nés dans les nids construits sur des poteaux téléphoniques qui avaient été récemment traités à la créosote (Frei *et al.*, 2017). L'espèce figure également sur une liste d'espèces sensibles tuées près de tours de communication, le taux de mortalité annuel estimé étant inférieur à 1 % de la taille estimée de la population (Longcore *et al.*, 2013).

Menace 3 de l'UICN – Production d'énergie et exploitation minière (impact négligeable)

Le forage pétrolier et gazier (menace 3.1 de l'UICN), l'exploitation de mines et de carrières (menace 3.2 de l'UICN) et l'énergie renouvelable (menace 3.3 de l'UICN) sont toutes des menaces qui ont le potentiel de causer la perte ou la dégradation de l'habitat du Pic à tête rouge si elles surviennent dans les zones utilisées par l'espèce. Cependant, la portée et, par conséquent, l'effet sont considérés actuellement comme négligeables dans le cas de toutes ces activités.

Menace 6 de l'UICN – Intrusions et perturbations humaines (impact inconnu)

Activités récréatives (menace 6.1 de l'UICN)

Un nombre relativement peu élevé de sites de nidification est susceptible d'être exposé aux activités récréatives. Même si rien n'indique que le Pic à tête rouge soit touché par ces activités, il est préférable de classer l'impact de cette menace (nature de l'interaction) comme inconnu.

Menace 9 de l'UICN – Pollution (impact inconnu)

Effluents agricoles et sylvicoles (menace 9.3 de l'UICN)

La mortalité de Pics à tête rouge a déjà été causée, à l'occasion, par l'exposition à des pesticides ou à des produits chimiques (Frei *et al.*, 2017). Par exemple, une population de Pics à tête rouge se trouvant sur l'île Manitoulin est disparue après que des pesticides

aient été utilisés dans la région au milieu du 20^e siècle (COSEWIC, 1996). L'espèce pourrait aussi être exposée à des produits chimiques puisqu'elle se nourrit d'insectes, mais les détails de cette menace demeurent, en grande partie, inconnus, et peu étudiés.

Menace 11 de l'UICN – Changements climatiques et phénomènes météorologiques violents (impact inconnu)

Déplacement et altération de l'habitat (menace 11.1 de l'UICN)

Étant donné qu'il migre sur de courtes distances, le Pic à tête rouge pourrait être moins sensible que les oiseaux qui migrent sur de longues distances à certains impacts des changements climatiques, comme le décalage phénologique et les tempêtes imprévisibles pendant la migration. Quoi qu'il en soit, les événements climatiques peuvent quand même avoir une incidence sur l'espèce, comme ça a été le cas du phénomène météorologique exceptionnel qui s'est produit sur la rive sud-ouest du lac Michigan en mai 1996, qui a provoqué la mort de 2 981 oiseaux, dont cinq Pics à tête rouge (Diehl *et al.*, 2014). Cependant, les effets globaux des changements climatiques (p. ex. le déplacement de l'habitat) sont inconnus à l'heure actuelle, car leur portée, leur gravité et leur immédiateté ne sont toujours pas claires.

Facteurs limitatifs

Le Pic à tête rouge est, à bien des égards, une espèce généraliste qui semble faire preuve de souplesse dans ses choix alimentaires et son utilisation de l'habitat. Diverses caractéristiques naturelles de son cycle vital ou d'autres facteurs peuvent toutefois limiter la survie et la reproduction de l'espèce et jouent donc un rôle dans sa capacité à ralentir ou à renverser le déclin de ses effectifs.

Disponibilité d'arbres morts pour la nidification

Le Pic à tête rouge est un faible excavateur nichant dans des cavités qu'il creuse lui-même (excavateur primaire), qui a habituellement besoin de bois mort plus mou ou plus ancien pour y creuser de nouvelles cavités de nidification chaque année (Jackson, 1976). Le bois mort plus ancien est de nature éphémère, particulièrement dans les zones gérées par les humains, où il peut être enlevé pour des raisons esthétiques ou de sécurité avant qu'il ne soit disponible pour les Pics à tête rouge (Rodewald *et al.*, 2005). Outre le fait qu'il dépend d'arbres morts sur pied pour ses sites de nidification, le Pic à tête rouge semble aussi avoir besoin d'un certain nombre d'arbres morts sur pied à proximité des sites de nidification pour s'en servir comme perchoirs ou caches pour la nourriture. Si la disponibilité d'arbres morts diminue en deçà d'un certain niveau, le nombre d'individus présents peut connaître un déclin (voir **Besoins en matière d'habitat**; Bond, 1957; Conner et Adkisson, 1977; Kahl *et al.*, 1985; Rodewald *et al.*, 2005; King *et al.*, 2007; Frei *et al.*, 2013, 2017; Berl *et al.*, 2015). Des rapports selon lesquels toutes les parcelles d'habitat convenable, aussi petites soient-elles, sont occupées, dans certaines parties de l'aire de répartition de l'espèce, corroborent la conclusion voulant que le nombre de Pics à tête rouge soit limité par la disponibilité de l'habitat, particulièrement par la quantité de bois mort (Artuso, comm. pers., 2016).

Faible fécondité

Des études récentes sur les populations de Pics à tête rouge en Ontario et dans le nord de l'État de New York ont révélé que le succès d'envol était particulièrement faible (39 %), ce qui correspond à un taux de fécondité moyen de 0,43 jeune femelle à l'envol par femelle par année (Frei *et al.*, 2015a). Ce succès d'envol est le plus faible taux rapporté pour une population de Pics à tête rouge (50 %; Ingold, 1989) ou d'autres espèces du genre *Melanerpes* (55 % pour le Pic à ventre roux; Boone, 1963; 52 % pour le Pic de Lewis [*Melanerpes lewis*]; Zhu *et al.*, 2012) et est inférieur à la majorité des seuils minimaux estimés requis pour compenser la mortalité du Pic à tête rouge, qui varient de 0,26 à 1,24 jeune femelle à l'envol par femelle par année (Frei *et al.*, 2015a). Un succès d'envol aussi faible a été rapporté pour une autre espèce de ce genre (40 %), le Pic de Lewis, dans le centre-sud de l'Idaho (Newlon et Saab, 2011). Cependant, la plus grande taille de couvée chez le Pic de Lewis, comparativement à d'autres espèces du genre *Melanerpes* (Koenig, 1987), se traduit par une moyenne de 2,3 jeunes à l'envol/nid (Newlon et Saab, 2011), ce taux étant supérieur au taux pour le Pic à tête rouge en Ontario et dans le nord de l'État de New York, qui est de 1,8 jeune à l'envol/nid (Frei *et al.*, 2015a). Même s'il est possible que le taux de fécondité soit naturellement plus faible en périphérie qu'au centre de l'aire de répartition d'une espèce (Sagarin et Gaines, 2002), il pourrait y avoir d'autres raisons, qui n'ont pas encore été quantifiées, pouvant causer le faible taux de fécondité observé chez l'espèce dans le cadre de l'étude canadienne. Des mesures de conservation axées sur des mécanismes visant à améliorer le succès reproductif pourraient donc s'avérer importantes (Frei *et al.*, 2015a).

Nombre de localités

On ne connaît pas le nombre exact de localités de l'espèce au Canada mais, étant donné que les plus graves menaces découlent probablement de conditions et d'activités de gestion propres aux sites, il y a clairement plus de dix localités.

PROTECTION, STATUTS ET CLASSEMENTS

Statuts et protection juridiques

Comme la plupart des autres espèces d'oiseaux migrateurs en Amérique du Nord, le Pic à tête rouge et ses nids sont protégés par la *Loi de 1994 sur la convention concernant les oiseaux migrateurs* du Canada et le *Migratory Bird Treaty Act* (1916) des États-Unis. Le Pic à tête rouge a été inscrit à titre d'espèce menacée à l'annexe 1 de la *Loi sur les espèces en péril* (LEP; L. C. 2002, ch. 29) en 2009. L'espèce est inscrite sur les lois provinciales qui protègent les espèces en péril dans trois provinces. Au Québec, le Pic à tête rouge a été inscrit à titre d'espèce menacée en vertu de la *Loi sur les espèces menacées ou vulnérables* (RLRQ, c E-12.01) (LEMV) en 2009. En Ontario, il a été inscrit à titre d'espèce préoccupante en vertu de la *Loi de 2007 sur les espèces en voie de disparition* (LEVD) (L.O. 2007, ch. 6) en 2008, et, au Manitoba, il est inscrit à titre d'espèce

menacée en vertu de la *Loi sur les espèces et les écosystèmes en voie de disparition* (C.P.L.M. c. E111). Actuellement, l'espèce n'est pas inscrite sur les listes d'espèces en péril provinciales de l'Alberta (elle est considérée comme occasionnelle [« accidental »] dans la dernière évaluation de 2010) et de la Saskatchewan. L'espèce est considérée comme espèce en péril dans six États, mais n'est pas inscrite à l'échelle fédérale en vertu de l'*Endangered Species Act* des États-Unis (tableau 4).

Tableau 4. Cotes de conservation du Pic à tête rouge au Canada et aux États-Unis (NatureServe, 2015).

Autorité responsable ou territoire visé	Statut selon l'UICN*	Désignation
UICN	Quasi menacée	
Échelle mondiale	G5	
Canada	N4B	Menacée
Alberta	SU	
Manitoba	S2B	Menacée
Ontario	S4B	Préoccupante
Québec	S1B	Menacée
Saskatchewan	S1B, S1M	
États-Unis	N5B, N5N	
Alabama	S5	
Arkansas	S4B, S4S5N	
Colorado	S3B	
Connecticut	S1	Endangered (en voie de disparition)
Delaware	S1	Endangered (en voie de disparition)
District de Columbia	S1N, SHB	
Floride	SNR	
Géorgie	S4	
Illinois	S5	
Indiana	S4	
Iowa	S5B	
Kansas	S5B	
Kentucky	S4B, S4N	
Louisiane	S4	
Maryland	S4	
Massachusetts	S1B, S2N	
Michigan	S5	
Minnesota	SNRB, SNRN	
Mississippi	S4S5	
Missouri	SNRB, SNRN	
Montana	S3B	

Autorité responsable ou territoire visé	Statut selon l'UICN*	Désignation
Nebraska	S5	
New Hampshire	SNA	
New Jersey	S2B, S2N	Menacée
Nouveau-Mexique	S3B, S3N	
New York	S2?B	Préoccupante
Caroline du Nord	S4B, S4N	
Dakota du Nord	SNRB	Species of Conservation Priority (Level 1) (espèce dont la conservation est de niveau de priorité 1)
Ohio	S5	
Oklahoma	S4S5	
Pennsylvanie	S4B, S4N	
Rhode Island	S1B, S1N	
Caroline du Sud	SNR	
Dakota du Sud	S5B	
Tennessee	S4	
Texas	S3B	
Vermont	S1B	
Virginie	S4B	
Virginie-Occidentale	S2B, S3N	
Wisconsin	S3B	Préoccupante
Wyoming	S3B	

*N au début de la cote = nationale; S = infranationale; B = population reproductrice; N à la fin de la cote = population non reproductrice. 1 = gravement en péril; 2 = en péril; 3 = vulnérable; 4 = apparemment non en péril; 5 = non en péril; NA = non applicable; NR = non classée; U = non classable (par manque d'information ou à cause de données contradictoires); ? = cote numérique non exacte.

Statuts et classements non juridiques

Le Pic à tête rouge est classé « espèce quasi menacée » sur la liste rouge de l'UICN (BirdLife International, 2016) et est considéré comme une espèce commune connaissant un déclin marqué dans la base de données sur l'évaluation des espèces de Partenaires d'envol (Partners in Flight Science Committee, 2012). Tel qu'il est indiqué dans la révision de 2016 du Plan de conservation des oiseaux terrestres de Partenaires d'envol (Partners of Flight 2016 Landbird Conservation Plan Revision), le Pic à tête rouge a récemment été ajouté à titre d'espèce de la liste de surveillance jaune avec la cote « D » («D» Yellow Watch List) sur une liste comprenant les 86 espèces d'oiseaux les plus préoccupantes sur le plan de la conservation à l'échelle continentale (à l'échelle de l'aire de répartition) (Rosenberg *et al.*, 2016). Les espèces de la liste jaune de surveillance avec la cote « D » sont celles qui font face à des menaces dont l'impact varie de moyen à élevé et pour lesquelles un des principaux objectifs est de renverser le déclin des populations (Rosenberg *et al.*, 2016). Sur une échelle où la vulnérabilité relative va de faible (1) à très

élevée (5), le Pic à tête rouge est classé comme présentant une vulnérabilité élevée (4) en ce qui concerne la taille de la population et une vulnérabilité très élevée (5) en ce qui concerne la tendance de la population, la perte de la population étant estimée à 68 % (Rosenberg *et al.*, 2016). Pour la répartition des menaces, la vulnérabilité relative du Pic à tête rouge a été évaluée comme faible (1) en ce qui concerne la répartition des populations reproductrices, ce dernier faisant face à un niveau moyen (3) de menace pour ce qui est de sa capacité à se reproduire et à survivre dans ses aires de reproduction et dans les lieux utilisés en dehors de la période de reproduction (Rosenberg *et al.*, 2016). Les menaces continentales pesant sur l'espèce sont l'urbanisation et les conditions changeantes des forêts (Rosenberg *et al.*, 2016). On estime que la « demi-vie » du Pic à tête rouge (c.-à-d. le nombre estimé d'années avant qu'une proportion supplémentaire de 50 % de la population mondiale disparaisse si les tendances actuelles des populations se poursuivent à l'avenir) est supérieure à 50 ans (Rosenberg *et al.*, 2016).

NatureServe a attribué au Pic à tête rouge la cote N4B (apparemment non en péril; population reproductrice; tableau 4) au Canada. L'espèce est aussi cotée S4B (apparemment non en péril) en Ontario, mais elle est cotée S2B (en péril; population reproductrice) au Manitoba, S1B (gravement en péril; population reproductrice) au Québec, et S1B, S1M (gravement en péril; population reproductrice, population migratrice) en Saskatchewan (tableau 4). Aux États-Unis, le Pic à tête rouge est désigné comme étant non en péril à l'échelle nationale, mais il est désigné comme étant vulnérable, en péril ou gravement en péril dans 15 États (tableau 4).

Protection et propriété de l'habitat

Au Canada, la grande majorité de l'habitat convenable du Pic à tête rouge se trouve sur des terres privées, mais il y a de l'habitat potentiel dans des propriétés publiques, comme des parcs municipaux et des terrains de golf. Les terres publiques protégées où l'on croit que le Pic à tête rouge est présent régulièrement comprennent des parcs nationaux, des réserves nationales de faune et des lieux historiques nationaux, comme la voie navigable Trent-Severn, le parc national du Canada de la Péninsule-Bruce, la réserve nationale de faune de la Pointe-du-Prince-Édouard, la réserve nationale de faune de Long Point, la réserve nationale de la faune du Ruisseau-Big, la réserve nationale de faune de St. Clair, le lieu historique national du Canada de l'Île-Navy et le parc national du Canada de la Pointe-Pelée en Ontario, et le parc national du Mont-Riding au Manitoba. Pourtant, on possède des connaissances limitées sur l'importance de ces zones pour la population reproductrice. Par exemple, bien que les migrations printanière et automnale amènent le Pic à tête rouge au parc national de la Pointe-Pelée tous les ans, entre 30 et 40 individus étant présents chaque année, un seul site de nidification était connu en 2011, et aucun nid n'a été observé au cours des 9 années précédentes (Parks Canada Agency, 2012). De même, dans le parc national du Mont-Riding, le Pic à tête rouge est principalement observé en périphérie du parc, car l'espèce niche fort probablement dans les zones agricoles boisées situées directement autour du parc, plutôt que dans le parc lui-même (Artuso, comm. pers., 2016; Frey, comm. pers., 2016).

Cependant, certains parcs provinciaux au Manitoba et en Ontario semblent être importants pour la conservation des populations de Pics à tête rouge. Par exemple, en Ontario, la zone importante pour la conservation des oiseaux (ZICO) Rondeau a été créée, en partie, à cause de la grande population de l'espèce qui se trouve dans le parc provincial Rondeau (Cheskey et Wilson, 2001). Le Pic à tête rouge est aussi présent dans les parcs provinciaux suivants : le parc provincial Frontenac, le parc provincial Pinery et le parc provincial du Lac-des-Bois, en Ontario, et le parc provincial de la plage Saint-Ambroise au Manitoba.

Les ZICO ne représentent qu'une petite proportion des terres protégées au Canada, et elles abritent donc une petite portion de l'aire de reproduction du Pic à tête rouge, particulièrement en Ontario et au Manitoba (IBA Canada, 2016). Parmi les ZICO utilisées par les Pics à tête rouge migrateurs (au printemps et à l'automne), on retrouve : la ZICO du cap Cabot, la ZICO de la péninsule et des marais de la pointe Long, la ZICO de la pointe Pelée, qui sont toutes en Ontario (IBA Canada, 2016). Des Pics à tête rouge nicheurs ont été observés dans deux ZICO : la ZICO des dunes boisées de Port Franks en Ontario, où de 5 à 10 couples nicheurs ont été observés, et la ZICO des rives de Kinosota-Leifur au Manitoba, où environ 100 couples nicheurs ont été observés (ce qui représente au moins 3 % de la population canadienne), et où l'espèce est considérée comme une espèce clé pour la ZICO (IBA Canada, 2016).

REMERCIEMENTS ET EXPERTS CONTACTÉS

Remerciements

Le présent rapport a été financé par Environnement et Changement climatique Canada. La rédactrice remercie les centaines de bénévoles qualifiés au Canada qui ont participé au Relevé des oiseaux nicheurs (BBS) au fil des ans et ceux qui ont assumé des fonctions de coordonnateurs territoriaux ou provinciaux aux fins de ce relevé. Elle remercie aussi le Regroupement QuébecOiseaux, le Service canadien de la faune d'Environnement et Changement climatique Canada et Études d'Oiseaux Canada d'avoir fourni les données de l'*Atlas des oiseaux nicheurs du Québec*, ainsi que les milliers de participants qui ont aidé à recueillir les données de cet atlas. Elle tient également à remercier les commanditaires officiels de l'*Atlas des oiseaux nicheurs de l'Ontario* (Études d'Oiseaux Canada, Service canadien de la faune, Federation of Ontario Naturalists, Ontario Field Ornithologists et ministère des Richesses naturelles de l'Ontario), qui ont fourni les données de cet atlas ainsi que les milliers de participants bénévoles qui ont recueilli des données pour le projet. Elle est reconnaissante envers Études d'Oiseaux Canada, Environnement et Changement climatique Canada, Conservation Manitoba et Gestion des ressources hydriques Manitoba, Manitoba Hydro, Nature Manitoba, Conservation de la nature Canada et le Musée du Manitoba, qui ont fourni les données de l'*Atlas des oiseaux nicheurs du Manitoba*, et elle remercie les milliers de participants qui ont aidé à recueillir les données de cet atlas. La rédactrice exprime aussi sa gratitude à Études d'Oiseaux Canada, à Environnement et Changement climatique Canada, à la Natural History Society of Prince Edward Island, à Nature Nouveau-Brunswick, au ministère des Ressources

naturelles du Nouveau-Brunswick, à la Nova Scotia Bird Society, au ministère des Ressources naturelles de la Nouvelle-Écosse et au ministère de l'Agriculture et des Forêts de l'Île-du-Prince-Édouard, Sackville, qui ont fourni les données de l'*Atlas des oiseaux nicheurs des Maritimes* ainsi qu'aux milliers de participants qui ont aidé à recueillir les données de cet atlas. Ce rapport a grandement bénéficié des commentaires formulés par Marcel Gahbauer, coprésident du Sous-comité de spécialistes des oiseaux du COSEPAC. De plus, les experts dont les noms figurent ci-dessous ont fourni des données ou des conseils d'une valeur inestimable à la rédactrice.

Experts contactés

Artuso, C., Manitoba Program Manager, Études d'Oiseaux Canada, Winnipeg (Manitoba).

Cadman, M., biologiste des oiseaux chanteurs, Service canadien de la faune, Région de l'Ontario, Environnement et Changement climatique Canada, Ottawa (Ontario).

Crewe, T., Études d'Oiseaux Canada, Port Rowan (Ontario).

Drolet, B., biologiste principal spécialiste des oiseaux forestiers, Service canadien de la faune, Région du Québec, Environnement et Changement climatique Canada, Québec (Québec).

Frey, S., coordonnateur de la géomatique, Unité de gestion du Mont-Riding, Agence Parcs Canada, Wasagaming (Manitoba).

Gauthier, I., coordonnatrice provinciale des espèces fauniques menacées ou vulnérables, ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs, Québec (Québec).

Hannah, K., biologiste des espèces en péril, Service canadien de la faune, Région de l'Ontario, Environnement et Changement climatique Canada, Burlington (Ontario).

Nantel, P., scientifique des écosystèmes, Bureau du scientifique en chef des écosystèmes, Agence Parcs Canada, Gatineau (Québec).

Risley, C., Direction des politiques de conservation des espèces, ministère des Richesses naturelles et des Forêts, Peterborough (Ontario).

Russell, R., biologiste de la faune, Service canadien de la faune, Région de l'Ontario, Environnement et Changement climatique Canada, Ottawa (Ontario).

Sawatsky, D., eBird reviewer, région de la Saskatchewan.

Shaffer, F., biologiste des espèces en péril, Service canadien de la faune, Région du Québec, Environnement et Changement climatique Canada, Québec (Québec).

Smith, A., biostatisticien principal, Direction générale de l'intendance environnementale, Service canadien de la faune. Environnement et Changement climatique Canada, Ottawa (Ontario).

Song, S., gestionnaire, section de la conservation des populations, Environnement et Changement climatique Canada, Edmonton (Alberta).

Sutherland, D.A., Centre d'information sur le patrimoine naturel, ministère des Richesses naturelles et des Forêts de l'Ontario, Peterborough (Ontario).

Wilson, S., chercheur scientifique – écologie quantitative, Division des recherches sur la faune (Est), Environnement et Changement climatique Canada, Ottawa (Ontario).

SOURCES D'INFORMATION

Adkins Giese, C.L. et F.J. Cuthbert. 2003. Influence of surrounding vegetation on woodpecker nest tree selection in oak forests of the Upper Midwest, USA. *Forest Ecology and Management* 179:523-534.

Anderson, E.C. et J.M. LaMontagne. 2016. Nest selection by Red-headed Woodpeckers across three spatial scales in an urban environment. *Urban Ecosystems* 19:297-314.

Artuso, C., comm. pers., 2016. *Échanges téléphoniques et de courriels avec B. Frei*. Août – décembre 2016. Manitoba Program Manager. Études d'Oiseaux Canada. Winnipeg (Manitoba).

Artuso, C., D. Lepage et A.R. Couturier (eds.). 2016. Manitoba Breeding Bird Atlas, 2010 - 2014. Bird Studies Canada, Environment and Climate Change Canada, Manitoba Conservation and Water Stewardship, Manitoba Hydro, Nature Manitoba, the Nature Conservancy of Canada and the Manitoba Museum. Site Web : <http://www.birdatlas.mb.ca> [consulté en août 2016]. [Également disponible en français : Artuso, C., D. Lepage, et A.R. Couturier (dir.). 2016. Atlas des oiseaux nicheurs du Manitoba, 2010 - 2014. Études d'Oiseaux Canada, Environnement et Changement climatique Canada, Conservation et Gestion des ressources hydriques Manitoba, Manitoba Hydro, Nature Manitoba, Conservation de la nature Canada et le Musée du Manitoba. Site Web : https://www.birdatlas.mb.ca/index_fr.jsp?lang=fr.]

Atlas des oiseaux nicheurs du Québec (AONQ). 2018. Données consultées sur le site de l'Atlas des oiseaux nicheurs du Québec. Regroupement QuébecOiseaux, Service canadien de la faune d'Environnement Canada et Études d'Oiseaux Canada. Québec, Québec, Canada. Site Web : www.atlas-oiseaux.qc.ca [consulté en janvier 2018].

Atterberry-Jones, M.R. et B.D. Peer. 2010. Cooperative breeding by Red-headed Woodpeckers. *Wilson Journal of Ornithology* 122:160-162.

Batdorf, K.E. 2012. Distributional changes in Ohio's breeding birds and the importance of climate and land cover change. Mémoire de maîtrise ès sciences, Ohio State University, Columbus, Ohio. 123 pp.

Belson, M.S. 1998. Red-headed Woodpecker (*Melanerpes erythrocephalus*) use of habitat at Wekiwa Springs State Park, Florida. Mémoire de maîtrise ès sciences, University of Central Florida, Orlando, Florida. 65 pp.

Bent, A.C. 1939. Life histories of North American woodpeckers. *Bulletin of the United States National Museum*, Volume 174. Washington D.C. 334 pp.

- Berl, J.L., J.W. Edwards et J.S. Bolsinger. 2013. Attempted conspecific cavity usurpation by Red-headed Woodpeckers (*Melanerpes erythrocephalus*) Canadian Field-Naturalist 127:343-345.
- Berl, J.L., J.W. Edwards, J.S. Bolsinger et T.E. Katzner. 2014. Survival of Red-headed Woodpeckers' (*Melanerpes erythrocephalus*) nests in northern New York. Wilson Journal of Ornithology 126:700–707.
- Berl, J.L., J.W. Edwards et J.S. Bolsinger. 2015. Scale-dependent and multi-metric nest-habitat thresholds for Red-headed Woodpeckers at the northern periphery of their range. Condor 117:203–216
- BirdLife International. 2016. *Melanerpes erythrocephalus*. The IUCN Red List of Threatened Species 2016: e.T22680810A92879799. Site Web : <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2016-3.RLTS.T22680810A92879799.en> [consulté en août 2016].
- Bird Studies Canada. 2016. Canadian Migration Monitoring Network. Site Web : <http://www.birdscanada.org/birdmon/cmmn/main.jsp> [consulté en novembre 2016]. [Également disponible en français : Études d'Oiseaux Canada. 2016. Réseau canadien de surveillance des migrations. Site Web : <https://www.birdscanada.org/birdmon/cmmn/main.jsp?switchlang=FR>].]
- Bird Studies Canada, Environment Canada's Canadian Wildlife Service, Ontario Nature, Ontario Field Ornithologists et Ontario Ministry of Natural Resources. 2006. Ontario Breeding Bird Atlas. Site Web : <http://www.birdsontario.org/atlas/index.jsp> [consulté en novembre 2016]. [Également disponible en français : Études d'Oiseaux Canada, Service canadien de la faune d'Environnement Canada, Ontario Nature, Ontario Field Ornithologists et le ministère des Richesses naturelles de l'Ontario. 2006. Atlas des oiseaux nicheurs de l'Ontario. Site Web : <https://www.birdsontario.org/atlas/index.jsp?lang=fr>.]
- Blake, J.G. 1983. Trophic structure of bird communities in forest patches in east-central Illinois. Wilson Bulletin 95:416-430.
- Blake, J.G. et J.R. Karr. 1987. Breeding birds in isolated woodlots: area and habitat relationships. Ecology 68:1724-1734.
- Bock, C.E. et L.W. Lepthien. 1975. A Christmas Count analysis of woodpecker abundance in the United States. Wilson Bulletin 87:355-366.
- Böhning-Gaese, K., M. Taper et J. Brown. 1993: Are declines in North American insectivorous songbirds due to causes on the breeding range? Conservation Biology 7:76-86.
- Bond, R.R. 1957. Ecological distribution of breeding birds in the upland forests of southern Wisconsin. Ecological Monographs 27:351-384.
- Boone, G.C. 1963. Ecology of the Red-bellied Woodpecker in Kansas. Thesis. University of Kansas, Lawrence, Kansas. 56 pp.

- Brewer D., A.W. Diamond, E.J. Woodsworth, B.T. Collins et E.H. Dunn. 2006. Canadian Atlas of Bird Banding - Volume 1: Doves, Cuckoos, and Hummingbirds through Passerines, 1921-1995. Canadian Wildlife Service. Site Web : <http://ec.gc.ca/aobc-cabb/index.aspx?lang=En> [consulté en septembre 2016]. [Également disponible en français : Brewer D., A.W. Diamond, E.J. Woodsworth, B.T. Collins, et E.H. Dunn. 2006. Atlas des oiseaux bagués ou repris au Canada – Volume 1 : Tourterelles, coulicous, colibris et passereaux, 1921-1995. Service canadien de la faune. Site Web : http://publications.gc.ca/collections/collection_2018/eccc/CW69-20-2-2018-fra.pdf.]
- Bull, J. 1964. Birds of the New York area. Harper & Row, New York, New York.
- Cadman, M., comm. pers., 2016. *Échanges de courriels avec B. Frei*. Décembre 2016, biologiste des oiseaux chanteurs, Service canadien de la faune, Région de l'Ontario, Environnement et Changement climatique Canada, Burlington (Ontario).
- Cadman, M.D., P.F.J. Eagles et F.M. Helleiner (eds.). 1987. Atlas of the Breeding Birds of Ontario. University of Waterloo Press, Waterloo, Ontario. xiii + 611 pp.
- Cadman, M.D., D.A. Sutherland, G.G. Beck, D. Lepage et A.R. Couturier (eds.). 2007. Atlas of the Breeding Birds of Ontario, 2001-2005. Bird Studies Canada, Environment Canada, Ontario Field Ornithologists, Ontario Ministry of Natural Resources et Ontario Nature, Toronto, Ontario. xxii + 706 pp. [Également disponible en français : Cadman, M.D., D.A. Sutherland, G.G. Beck, D. Lepage et A.R. Couturier (dir.). 2007. Atlas des oiseaux nicheurs de l'Ontario, 2001-2005. Études d'Oiseaux Canada, Environnement Canada, Ontario Field Ornithologists, le ministère des Richesses naturelles de l'Ontario et Ontario Nature, Toronto (Ontario). xxii + 706 p.]
- Cale, J.A., M.T. Garrison-Johnston, S.A. Teale et J.D. Castello. 2017. Beech bark disease in North America: Over a century of research revisited. *Forest Ecology and Management* 394:86-103.
- Campbell, R.W., N.K. Dawe, I. McTaggart-Cowan, J.M. Cooper, G.W. Kaiser et M.C.E. McNall. 1990. The birds of British Columbia. Volume II: Nonpasserines. Royal British Columbia Museum, Victoria, British Columbia. vi + 636 pp.
- Chartier, A.T., J.J. Baldy et J.M. Brenneman (eds.). 2011. The Second Michigan Breeding Bird Atlas, 2002-2008. Kalamazoo Nature Center. Kalamazoo, Michigan. 708 pp.
- Cheskey, E.D. et W.G. Wilson. 2001. Greater Rondeau Important Bird Area Conservation Plan. Canadian Nature Federation, Bird Studies Canada, Federation of Ontario Naturalists. 64 pp.
- Clapp, R.B., M.K. Klimkiewicz et A.G. Fitcher. 1983. Longevity records of North American birds: Columbidae through Paridae. *Journal of Field Ornithology* 54:123-137.
- Conner, R.N. et C.S. Adkisson. 1977. Principal component analysis of woodpecker nesting habitat. *Wilson Bulletin* 89:122-129.

- COSEWIC. 1996. COSEWIC assessment and status report on the Red-headed Woodpecker *Melanerpes erythrocephalus* in Canada. Committee on the Status of Endangered Wildlife in Canada. Ottawa, Ontario. 50 pp.
- COSEWIC. 2007. COSEWIC assessment and status report on the Red-headed Woodpecker *Melanerpes erythrocephalus* in Canada. Committee on the Status of Endangered Wildlife in Canada. Ottawa, Ontario. vi + 27pp. [Également disponible en français : COSEPAC. 2007. Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur le Pic à tête rouge (*Melanerpes erythrocephalus*) au Canada – Mise à jour. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada. Ottawa (Ontario). vii + 33 p.]
- Cyr, A. et J. Larivée. 1995. Atlas saisonnier des oiseaux du Québec. Les Presses de l'Université de Sherbrooke et la Société de loisir ornithologique de l'Estrie. Sherbrooke, Québec. 711 pp.
- Dallas, T.R. 2015. Habitat use and demography of Red-headed Woodpeckers in west-central Illinois. Mémoire de maîtrise ès sciences. University of Illinois at Urbana-Champaign, Urbana, Illinois.
- Davis, M.A. et A. Miller. 2018. Savanna restoration benefits birds utilizing dead trees, up to a point. *American Midland Naturalist* 179:94-104.
- Derbyshire, D. 2018. Frontenac Bird Studies 2017 Field Season Report. Migration Research Foundation, Ste-Anne-de-Bellevue, Québec. 28 pp.
- DeGraaf, R.M.G., M. Witman, J.W. Lanier, B.J. Hill et J.M. Keniston. 1980. Forest habitat for birds of the Northeast. USDA Forest Service, NE Forest Experiment Station, Radnor, Pennsylvania. v + 598 pp.
- Diehl, R.H., J.M. Bates, D.E. Willard et T.P. Gnoske. 2014. Bird mortality during nocturnal migration over Lake Michigan: a case study. *The Wilson Journal of Ornithology* 126:19-29.
- Dinsmore, J.J., T.H. Kent, D. Koenig, P.C. Petersen et D.M. Roosa. 1984. Iowa birds. Iowa State University Press, Ames, Iowa. 356 pp.
- Doherty Jr., P.F., T.C. Grubb et C.L. Bronson. 1996. Territories and caching-related behaviors of Red-headed Woodpeckers wintering in a beech grove. *Wilson Bulletin* 108:740-747.
- Dunn, E.H., C.M. Francis, P.J. Blancher, S.R. Drennan, M.A. Howe, D. Lepage, C.S. Robbins, K.V. Rosenberg, J.R. Sauer et K.G. Smith. 2005. Enhancing the scientific value of the Christmas Bird Count. *Auk* 122:338-346.
- Ehrlich, P.R., D.S. Dobkin et D. Wheye. 1992. Birds in jeopardy. Stanford University Press, Stanford, California. 259 pp.
- Environment Canada. 2014. North American Breeding Bird Survey – Canadian Trends. Site Web : <http://www.ec.gc.ca/ron-bbs/P002/A001/?lang=e> [consulté en novembre 2016].
- Environment and Climate Change Canada. 2016. Breeding Bird Survey – General Information. Site Web : <http://www.ec.gc.ca/reom-mbs/> [consulté en novembre 2016].

- Environnement et Changement climatique Canada, données inédites, 2016. *Fournies par Scott Wilson par courriel*, août 2016, chercheur scientifique – écologie quantitative, Division des recherches sur la faune (Est), Environnement et Changement climatique Canada, Ottawa (Ontario).
- Errington, P.L. 1933. Food habits of southern Wisconsin raptors, Part 2: hawks. *Condor* 35:19-29.
- Errington, P.L. 1937. Food habits of Iowa red foxes during a drought summer. *Ecology* 18:53-61.
- Federation of Alberta Naturalists. 2007. The atlas of breeding birds of Alberta: A second look. Federation of Alberta Naturalists, Edmonton, Canada. viii + 626 pp.
- FLAP (Fatal Light Awareness Program). 2016. Canada Bird Species List. Site Web : www.flap.org [consulté en décembre 2016].
- Forbush, E.H. 1927. Birds of Massachusetts and other New England states, Part II. Massachusetts Department of Agriculture, Boston, Massachusetts. 461 pp.
- Frei, B. 2013. Roles of maladaptive behaviour and evolutionary traps in the decline of a threatened woodpecker. Thèse de doctorat, McGill University, Montréal, Québec.
- Frei, B., J.W. Fyles et J.J. Nocera. 2013. Maladaptive habitat use of a North American woodpecker in population decline. *Ethology* 119:377-388.
- Frei, B., J.W. Fyles, J.L. Berl, J.W. Edwards et J.J. Nocera. 2015a. Low fecundity of Red-headed Woodpeckers at the northern edge of the range. *Wilson Journal of Ornithology* 127:639-645.
- Frei, B., J.J. Nocera et J.W. Fyles. 2015b. Interference competition and nest survival of the threatened Red-headed Woodpecker. *Journal of Ornithology* 156:743-753.
- Frei, B., K.G. Smith, J.H. Withgott, P.G. Rodewald, P. Pyle et M.A. Patten. 2017. Red-headed Woodpecker (*Melanerpes erythrocephalus*), The Birds of North America (P.G. Rodewald, Ed.). Cornell Lab of Ornithology, Ithaca, New York. Site Web : <https://birdsna.org/Species-Account/bna/species/rehwoo> [consulté en janvier 2017].
- Frey, S., comm. pers., 2016. *Échanges de courriels avec B. Frei*. Août 2016, coordonnateur de la géomatique, Unité de gestion du Mont-Riding, Agence Parcs Canada, Wasagaming (Manitoba).
- Gauthier, J. et Y. Aubry (eds.). 1996. The Breeding Birds of Québec: Atlas of the Breeding Birds of Southern Québec. L'Association québécoise des groupes d'ornithologues, Province of Québec Society for the Protection of Birds, Canadian Wildlife Service, Environment and Climate Change Canada Québec Region. Montréal, Québec. 1302 pp. [Également disponible en français : Gauthier, J. et Y. Aubry (dir.). 1995. Les oiseaux nicheurs du Québec : atlas des oiseaux nicheurs du Québec méridional. L'Association québécoise des groupes d'ornithologues, Société québécoise de protection des oiseaux, Service canadien de la faune, Environnement et Changement climatique Canada, Région du Québec, Montréal (Québec), 1295 p.]

- Godfrey, W.E. 1986. The birds of Canada. National Museum of Natural Sciences, National Museums of Canada, Ottawa, Ontario. 595 pp. [Également disponible en français : Godfrey, W.E. 1986. Les oiseaux du Canada. Musée national des sciences naturelles, Musées nationaux du Canada, Ottawa (Ontario). 650 p.]
- Government of Saskatchewan. 2016. Saskatchewan Breeding Bird Atlas. Site Web : <http://gisweb1.serm.gov.sk.ca/imf/imf.jsp?site=birds> [consulté en août 2016].
- Graber, J.W. et R.R. Graber. 1977. Illinois birds: Picidae. Biological Notes Number 102. Illinois Natural History Survey, Urbana, Illinois. 73 pp.
- Hall, G.A. 1983. West Virginia birds. Special Publication No. 7. Carnegie Museum of Natural History. Pittsburgh, Pennsylvania. 180 pp.
- Houston, D.R. et J.T. O'Brien. 1998. Beech Bark Disease. Forest Insect and Disease leaflet 75. U.S. Department of Agriculture Forest Service. Site Web : <http://www.na.fs.fed.us/spfo/pubs/fidls/beechnbark/fidl-beech.htm> [consulté en août 2006].
- Howe, R.W. 1984. Local dynamics of bird assemblages in small forest habitat islands in Australia and North America. *Ecology* 65:1585-1601.
- Hudson, N.C. et E.K. Bollinger. 2013. Nest success and nest site selection of Red-headed Woodpeckers (*Melanerpes erythrocephalus*) in east-central Illinois. *American Midland Naturalist* 170:86-94.
- IBA Canada. 2016. Important Bird Areas of Canada. Site Web : <http://www.ibacanada.ca> [consulté en décembre 2016]. [Également disponible en français : IBA Canada. 2016. Zones importantes pour la conservation des oiseaux et de la biodiversité au Canada. Site Web : <https://www.ibacanada.ca/?lang=fr>.]
- Imhof, T.A. 1976. Alabama birds, 2nd edition. University of Alabama Press, Tuscaloosa, Alabama.
- Ingold, D.J. 1987. Documented double-broodedness in Red-headed Woodpeckers. *Journal of Field Ornithology* 58:234-235.
- Ingold, D.J. 1989. Nesting phenology and competition for nest sites among Red-headed and Red-bellied woodpeckers and European Starlings. *Auk* 106:208-217.
- Ingold, D.J. 1991. Nest-site fidelity in Red-headed and Red-bellied woodpeckers. *Wilson Bulletin* 103:118-122.
- Ingold, D.J. 1994. Influence of nest-site competition between European Starlings and woodpeckers. *Wilson Bulletin* 106:227-241.
- Jackson, J. A. 1976. A comparison of some aspects of the breeding ecology of Red-headed and Red-bellied woodpeckers in Kansas. *Condor* 78:67-76.
- Kahl, R.B., T.S. Baskett, J.A. Ellis et J.N. Burroughs. 1985. Characteristics of summer habitats of selected non game birds in Missouri. Agricultural Experiment Station Research Bulletin 1056. University of Missouri, Columbia, Missouri.

- Kendeigh, S.C. 1982. Bird populations in east central Illinois: Fluctuations, variations, and development over a half-century. Vol. 52, Illinois Biological Monographs. Champaign: University of Illinois Press, Champaign, Illinois.
- Kilgo, J. et M. Vukovich. 2012. Factors affecting breeding season survival of Red-headed Woodpeckers in South Carolina. *Journal of Wildlife Management* 76:328-335.
- Kilham, L. 1958. Territorial behaviour of wintering Red-headed Woodpeckers. *Wilson Bulletin* 70:347-358.
- Kilham, L. 1978. Sexual similarity of Red-headed Woodpeckers and possible explanations based on fall territorial behavior. *Wilson Bulletin* 90:285-287.
- Kilham, L. 1983. Life history studies of woodpeckers of eastern North America. Nuttall Ornithological Club Publication No. 20. Arlington, Virginia. vii + 240 pp.
- King, R.S., K.E. Brashear et M. Reiman. 2007. Red-headed Woodpecker nest-habitat thresholds in restored savannas. *Journal of Wildlife Management* 7:30-35.
- Koenig, W.D. 2003. European Starlings and their effect on native cavity-nesting birds. *Conservation Biology* 17:1134-1140.
- Koenig, W.D. et A.H. Liebhold. 2017. A decade of emerald ash borer effects on regional woodpecker and nuthatch populations. *Biological Invasions* 19:2029-2037.
- Koenig, W.D., Walters, E.L. et P.G. Rodewald. 2017. Testing alternative hypotheses for the cause of population declines: the case of the Red-headed Woodpecker. *Condor* 119:143-154.
- Lochmiller, R. L. 1979. Use of beaver ponds by southeastern woodpeckers in winter. *Journal of Wildlife Management* 43:263-266.
- Longcore, T., C. Rich, P. Mineau, B. MacDonald, D.G. Bert, L.M. Sullivan, E. Mutrie, S.A. Gauthreaux Jr., M.L. Avery, R.L. Crawford, A.M. Manville II, E.R. Travis et D. Drake. 2013. Avian mortality at communication towers in the United States and Canada: which species, how many, and where? *Biological Conservation* 158:410-419.
- Macoun, J. et J.M. Macoun. 1909. Catalogue of Canadian birds. Canadian Department of Mines, Geological Surveys Branch. Ottawa, Ontario. viii + 761 pp. [Également disponible en français : Macoun, J., et J.M. Macoun. 1915. Catalogue des oiseaux du Canada. Ministère des mines du Canada, Commission géologique du Canada. Ottawa (Ontario). xii + 909 p.]
- Martin, T.E. 1980. Diversity and abundance of spring migratory birds using habitat islands on the Great Plains. *Condor* 82:430-439.
- Martin, T.E. 1995. Avian life history evolution in relation to nest sites, nest predation, and food. *Ecological Monographs* 65:101-127.
- Manitoba Avian Research Committee. 2003. *The Birds of Manitoba*. Winnipeg, Manitoba, Canada. 600 pp.

- McLaughlin J. et S. Greifenhagen. 2012. Beech Bark Disease in Ontario: A Primer and Management Recommendations. Ontario Forest Research Institute No. 71. Ontario Ministry of Natural Resources. Sault Ste. Marie, Ontario. Site Web : <https://dr6j45jk9xcmk.cloudfront.net/documents/2851/stdprod-096009.pdf> [consulté en décembre 2016].
- McNair, D.B. 1996. Late breeding records of a Red-headed Woodpecker and a Summer Tanager in Florida. *Florida Field Naturalist* 24:78-80.
- Melcher, B. 1998. Red-headed Woodpecker. Pp. 250-251, *in* H.E. Kingery (ed.). Colorado breeding bird atlas. Colorado Bird Atlas Partnership and Colorado Division of Wildlife, Denver, Colorado.
- Moskovits, D. 1978. Winter territorial and foraging behavior of Red-headed Woodpecker in Florida. *Wilson Bulletin* 90:521-535.
- National Audubon Society. 2010. The Christmas Bird Count Historical Results [en ligne]. Site Web : <http://www.christmasbirdcount.org> [consulté en décembre 2016].
- NatureServe. 2015. NatureServe Explorer: An online encyclopedia of life [application Web]. Version 7.1. NatureServe, Arlington, Virginia. Site Web : <http://explorer.natureserve.org> [consulté en août 2016].
- Nebel, S., A. Mills, J.D. McCracken et P.D. Taylor. 2010: Declines of aerial insectivores in North America follow a geographic gradient. *Avian Conservation and Ecology* 5:1.
- Newlon, K.R. et V.A. Saab. 2011. Nest-site selection and nest survival of Lewis's Woodpecker in aspen riparian woodlands. *Condor* 113:183-193.
- Nowacki, G. J. et M. D. Abrams. 2008. The demise of fire and “mesophication” of forests in the eastern United States. *BioScience* 58:123-138.
- Ouellet, H. 1974. Les oiseaux des collines montérégiennes et de la région de Montréal, Québec, Canada. Musées nationaux du Canada. Publication de zoologie 5. Musée national des sciences naturelles, Ottawa, Ontario. xi + 167 p.
- Parks Canada Agency. 2012. Detailed Assessment for the Red-headed Woodpecker (*Melanerpes erythrocephalus*) in the Trent-Severn Waterway National Historic Site of Canada. Species at Risk Detailed Assessments. Parks Canada Agency. Ottawa, Ontario. 6 pp.
- Partners in Flight Science Committee 2012. Species Assessment Database, version 2012. Site Web : <http://rmbo.org/pifassessment> [consulté en août 2016].
- Partners in Flight Science Committee 2013. Population Estimates Database, version 2013. Site Web : <http://rmbo.org/pifpopestimates> [consulté en août 2016].
- Peck, G.K. et R.D. James. 1983. The Breeding Birds of Ontario: Nidology and Distribution. Volume 1: Nonpasserines. Life Sciences Miscellaneous Publication, Royal Ontario Museum, Toronto, Ontario. xii + 321 pp.
- Peterjohn, B.G. 1989. The birds of Ohio. Indiana University Press, Bloomington, Indiana. 237 pp.

- Peterjohn, B.G. et D.L. Rice. 1991. The Ohio Breeding Bird Atlas. Ohio Department of Natural Resources, Columbus, Ohio.
- Pettingill Jr., O.S. et N.R. Whitney, Jr. 1965. Birds of the Black Hills. Cornell Lab of Ornithology, Special Publication no. 1. Ithaca, New York.
- Potter, E.F., J.F. Parnell et R.P. Teulings. 1980. Birds of the Carolinas. University of North Carolina Press, Chapel Hill, North Carolina. 408 pp.
- Pulich, W.M. 1988. The birds of North Central Texas. Texas A&M Press, College Station, Texas. 472 pp.
- Pyle, P. 1997. Identification Guide to North American Birds. Part 1. Slate Creek Press, Bolinas, California. 742 pp.
- Rappole, J.H. et G. W. Blacklock. 1985. Birds of the Texas coastal bend abundance and distribution. Texas A&M University Press, College Station, Texas. 126 pp.
- Regroupement QuébecOiseaux. 2016. Reporting a species at risk – portail de la base de données en ligne. Site Web : <http://Quebecoiseaux.org/index.php/sospop> [consulté en novembre 2016]. [Également disponible en français : Regroupement QuébecOiseaux. 2016. Suivi des populations d'oiseaux en péril – portail de la base de données en ligne. Site Web : <https://quebecoiseaux.org/index.php/fr/publications/bases-de-donnees.>]
- Reller, A.W. 1972. Aspects of behavioral ecology of Red-headed and Red-bellied Woodpeckers. American Midland Naturalist 88:270-290.
- Risley, C., comm. pers., 2017. *Échanges téléphoniques et de courriels avec B. Frei*. Janvier 2017. Direction des politiques de conservation des espèces, ministère des Richesses naturelles et des Forêts, Peterborough (Ontario).
- Roberts, T.S. 1932. The birds of Minnesota. University of Minnesota Press, St. Paul, Minnesota. 169 pp.
- Robbins, M.B. et D.A. Easterla. 1992. Birds of Missouri: their distribution and abundance. University of Missouri Press, Columbia, Missouri. 399 pp.
- Rodewald, P.G., M.J. Santiago et A.D. Rodewald. 2005. Habitat use of breeding Red-headed Woodpeckers on golf courses in Ohio. Wildlife Society Bulletin 33:448- 453.
- Root, T. 1988. Atlas of wintering North American birds: an analysis of Christmas Bird Count data. University of Chicago Press, Chicago, Illinois. 312 pp.

- Rosenberg K.V., J.A. Kennedy, R. Dettmers, R.P. Ford, D. Reynolds, J.D. Alexander, C. J. Beardmore, P.J. Blancher, R.E. Bogart, G.S. Butcher, A.F. Camfield, A. Couturier, D.W. Demarest, W.E. Easton, J.J. Giocomo, R.H. Keller, A.E. Mini, A.O. Panjabi, D.N. Pashley, T.D. Rich, J.M. Ruth, H. Stabins, J. Stanton, T. Will. 2016. Partners in Flight Landbird Conservation Plan: 2016 Revision for Canada and Continental United States. Partners in Flight Science Committee. 119 pp. [Également disponible en français : Rosenberg K.V., J.A. Kennedy, R. Dettmers, R.P. Ford, D. Reynolds, J.D. Alexander, C. J. Beardmore, P.J. Blancher, R.E. Bogart, G.S. Butcher, A.F. Camfield, A. Couturier, D.W. Demarest, W.E. Easton, J.J. Giocomo, R.H. Keller, A.E. Mini, A.O. Panjabi, D.N. Pashley, T.D. Rich, J.M. Ruth, H. Stabins, J. Stanton, T. Will. 2016. Plan de conservation des oiseaux terrestres de Partenaires d'envol : révision de 2016 pour le Canada et la zone continentale des États-Unis. Comité scientifique de Partenaires d'envol, 119 p.]
- Rousseu, F. et B. Drolet. 2017. The nesting phenology of birds in Canada. Canadian Wildlife Service, Technical Report Series No. 533, Environment and Climate Change Canada, Québec Region, Québec. xxii + 314p. [Également disponible en français : Rousseu, F., et B. Drolet. 2017. La phénologie de nidification des oiseaux au Canada. Service canadien de la faune, Série de rapports techniques numéro 533, Environnement et Changement climatique Canada, Région du Québec, Québec. xxiii + 330 p.]
- Sagarin, R.D. et S.D. Gaines. 2002. The 'abundant centre' distribution: to what extent is it a biogeographical rule? *Ecology Letters* 5:137-147.
- Salafsky, N., D. Salzer, A.J. Stattersfield, C. Hilton-Taylor, R. Neugarten, S.H.M. Butchart, B. Collen, N. Cox, L.L. Master, S. O'Connor et D. Wilkie. 2008. A standard lexicon for biodiversity conservation: unified classifications of threats and actions. *Conservation Biology* 22:897-911.
- Sauer, J.R. et W.A. Link. 2011. Analysis of the North American Breeding Bird Survey using hierarchical models. *Auk* 128:87-98.
- Sauer, J.R., S. Schwartz et B. Hoover. 1996. The Christmas Bird Count Home Page. *Version 95.1*. Patuxent Wildlife Research Center, Laurel, Maryland. Site Web : <http://www.mbr-pwrc.usgs.gov/bbs/cbc.html> [consulté en décembre 2016].
- Sauer, J.R., J.E. Hines, J.E. Fallon, K.L. Pardieck, D.J. Ziolkowski, Jr. et W.A. Link. 2014. The North American Breeding Bird Survey, Results and Analysis 1966 - 2013. Version 01.30.2015. USGS Patuxent Wildlife Research Center, Laurel, Maryland. Site Web : <https://www.pwrc.usgs.gov/bbs/> [consulté en novembre 2016].
- Sawatsky, D., comm. pers., 2016. *Échanges téléphoniques et de courriels avec B. Frei*. Août – décembre 2016. eBird reviewer, région de la Saskatchewan, Regina (Saskatchewan).
- Seton, E.T. 1891 *The Birds of Manitoba*. U.S. Government Printing Office, Washington, DC. 187 pp.

- Shaffer, F., comm. pers., 2016. *Échanges téléphoniques et de courriels avec B. Frei*. Août – décembre 2016. biologiste des espèces en péril, Service canadien de la faune, Région du Québec, Environnement et Changement climatique Canada, Québec (Québec).
- Short, L.L. 1982. Woodpeckers of the world. Delaware Museum of Natural History, Monograph Series no. 4. Greenville, Delaware. xviii + 676 pp.
- Smith, A., comm. pers., 2017. *Échanges téléphoniques et de courriels avec M. Gahbauer*. Décembre 2017, biostatisticien principal, Direction générale de l'intendance environnementale, Service canadien de la faune. Environnement et Changement climatique Canada, Ottawa (Ontario).
- Smith, K.G. 1986. Winter population dynamics of three species of mast-eating birds in the eastern United States. *Wilson Bulletin* 98:407-418.
- Smith, K.G. et T. Scarlett. 1987. Mast production and winter populations of Red-headed Woodpeckers and Blue Jays. *Journal of Wildlife Management* 51:459-467.
- Smith, A.R. 1996. Atlas of Saskatchewan Birds. Saskatchewan Natural History Society Special Publication No. 22, Regina, Saskatchewan. 456 pp.
- Status of Birds in Canada. 2014. Red-headed Woodpecker (*Melanerpes erythrocephalus*). Site Web : <https://wildlife-species.canada.ca/bird-status/oiseau-bird-eng.aspx?sY=2014&sL=e&sM=c&sB=RHWO> [consulté en novembre 2016]. [Également disponible en français : Situation des oiseaux au Canada. 2014. Pic à tête rouge (*Melanerpes erythrocephalus*). Site Web : <https://faune-especes.canada.ca/situation-oiseaux/oiseau-bird.aspx?sY=2014&sL=f&sB=RHWO&sM=c>.]
- Stephanson C.A. et N.R. Coe. 2017. Impacts of Beech bark disease and climate change on American Beech. *Forests* 8:155.
- Stevenson, H.M. et B.H. Anderson. 1994. The Birdlife of Florida. University Press of Florida, Gainesville, Florida. 892 pp.
- Stewart, R.L.M., K.A. Bredin, A.R. Couturier, A.G. Horn, D. Lepage, S. Makepeace, P. D. Taylor, M.-A. Villard et R.M. Whittam (eds). 2015. Second Atlas of Breeding Birds of the Maritime Provinces. Bird Studies Canada, Environment and Climate Change Canada, Natural History Society of Prince Edward Island, Nature New Brunswick, New Brunswick Department of Natural Resources, Nova Scotia Bird Society, Nova Scotia Department of Natural Resources, et Prince Edward Island Department of Agriculture and Forestry, Sackville, New Brunswick. 528 + 28 pp. [Également disponible en français : Stewart, R.L.M., K.A. Bredin, A.R. Couturier, A.G. Horn, D. Lepage, S. Makepeace, P. D. Taylor, M.-A. Villard, et R.M. Whittam (dir.). 2015. Deuxième atlas des oiseaux nicheurs des Maritimes. Études d'Oiseaux Canada, Environnement et Changement climatique Canada, Natural History Society of Prince Edward Island, Nature New Brunswick, ministère des Ressources naturelles du Nouveau-Brunswick, Nova Scotia Bird Society, Nova Scotia Department of Natural Resources, et Prince Edward Island Department of Agriculture and Forestry, Sackville (Nouveau-Brunswick). 555 p.]

- Sutherland, D.A., comm. pers., 2017. *Échanges téléphoniques et de courriels avec B. Frei*. Août – décembre 2016. Centre d'information sur le patrimoine naturel, ministère des Richesses naturelles et des Forêts, Peterborough (Ontario).
- Taverner, P.A. 1919. Birds of eastern Canada. Canadian Department of Mines, Geological Surveys Branch. Ottawa, Ontario. No. 104. iii + 297 pp. [Également disponible en français : Taverner, P.A. 1920. Les oiseaux de l'est du Canada. Ministère des mines du Canada, Commission géologique du Canada. Ottawa (Ontario). N° 104. iii + 307 p.]
- Todd, W.E.C. 1940. Birds of western Pennsylvania. University of Pittsburgh Press, Pittsburgh, Pennsylvania. 740 pp.
- Twomey, A.C. 1945. The bird population of an elm-maple forest with special reference to aspection, territorialism, and coactions. *Ecological Monographs* 15: 173-205.
- Van Drunen, S.G., Schutten, K., Bowen, C., Boland, G.J. et B.C. Husband. 2017. Population dynamics and the influence of blight on American chestnut at its northern range limit: Lessons for conservation. *Forest Ecology and Management* 400:375-383.
- Venables, A. et M.W. Collopy. 1989. Seasonal foraging and habitat requirements of Red-headed Woodpeckers in north-central Florida. Florida Game and Freshwater Fish Commission, Nongame Wildlife Program Final Report, Tallahassee, Florida. 49 pp.
- Vierling, K. et L. Lentile. 2006. Red-headed Woodpecker nest-site selection and reproduction in mixed ponderosa pine and aspen woodland following fire. *Condor* 108:957-962.
- Vierling, K.T., D.J. Gentry et A.M. Haines. 2009. Nest niche partitioning of Lewis's and Red-headed Woodpeckers in burned pine forests. *Wilson Journal of Ornithology* 121:89-96.
- Vukovich, M. et J. Kilgo. 2009. Notes on breeding Sharp-shinned Hawks and Cooper's Hawks in Barnwell County, South Carolina. *Southeastern Naturalist* 8: 547-552.
- Weiss, S.A., Corace III, R.G., Toman, E.L., Hems, D.A. et P.C. Goebel. 2018. Wildlife implications across snag treatment types in jack pine stands in Upper Michigan. *Forest Ecology and Management* 409:407-416.
- Williams, J.B. et G.O. Batzli. 1979a. Interference competition and niche shifts in the bark foraging guild in central Illinois. *Wilson Bulletin* 91:400-411.
- Williams, J.B. et G.O. Batzli. 1979b. Competition among bark-foraging birds in central Illinois: experimental evidence. *Condor* 81:122-132.
- Widmann, O. 1907. A preliminary catalog of the birds of Missouri. Transactions of the Academy of Science of St. Louis, vol. XVII, St. Louis, Missouri. 108 pp.
- Woodliffe, P.A. 1987. Red-headed Woodpecker Pp. 232-233, in Cadman, M.D., P.F.J. Eagles, F.M. Helleiner (eds.). Atlas of the Breeding Birds of Ontario, 1981-1985. Federation of Ontario Naturalists, Long Point Bird Observatory. Waterloo, Ontario, Canada. xxii + 611 pp.

- Woodliffe, P.A. 2007. Red-headed Woodpecker Pp. 320-321, *in* Cadman, M.D., D.A. Sutherland, G.G. Beck, D. Lepage et A. R. Couturier (eds). Atlas of the Breeding Birds on Ontario, 2001-2005. Bird Studies Canada, Environment Canada, Ontario Field Ornithologists, Ontario Ministry of Natural Resources et Ontario Nature, Toronto., Ontario, Canada. xxii + 706pp. [Également disponible en français : Woodliffe, P.A. 2010. Pic à tête rouge p. 320-321, *in* Cadman, M.D., D.A. Sutherland, G.G. Beck, D. Lepage et A. R. Couturier (dir.). Atlas des oiseaux nicheurs de l'Ontario, 2001-2005. Études d'Oiseaux Canada, Environnement Canada, Ontario Field Ornithologists, le ministère des Richesses naturelles de l'Ontario et Ontario Nature, Toronto (Ontario), Canada. xxii + 706 p.]
- Zhu, X., D.S. Srivastava, J.N.M. Smith et K. Martin. 2012. Habitat selection and reproductive success of Lewis's Woodpecker (*Melanerpes lewis*) at its northern limit. PloS One 7:e44346.
- Zimmerman, J.L. 1993. The Birds of Konza. University Press of Kansas, Lawrence, Kansas. 186 pp.

SOMMAIRE BIOGRAPHIQUE DE LA RÉDACTRICE DU RAPPORT

Barbara Frei est biologiste de la conservation. Elle s'est largement intéressée au comportement et à la conservation des espèces en péril dans les paysages modifiés par l'humain. Elle a obtenu un baccalauréat ès sciences de l'Université Carleton (2005) et terminé une maîtrise (2009) et un doctorat (2014) à l'Université McGill. Ses travaux de doctorat ont porté sur l'utilisation de l'habitat, l'écologie de la reproduction et les interactions au sein de la communauté du Pic à tête rouge dans le sud de l'Ontario, où elle a mené une campagne de sensibilisation et d'information du public pour la conservation de l'espèce. Elle travaille actuellement à titre de chercheure postdoctorale à l'Université McGill, en suivant une méthode de recherche axée sur les solutions afin d'établir les facteurs qui déterminent les zones dépassant les attentes (*bright spots*) en termes de services écosystémiques et de biodiversité dans les agroécosystèmes du Canada. Elle participe à de nombreuses initiatives de communication et de conservation scientifiques et est actuellement la directrice de l'Observatoire d'oiseaux de McGill.

COLLECTIONS EXAMINÉES

Aucune collection n'a été examinée durant l'élaboration du présent rapport.

Annexe 1. Résultats du calculateur des menaces pour le Pic à tête rouge

TABLEAU D'ÉVALUATION DES MENACES

Nom scientifique de l'espèce ou de l'écosystème	Pic à tête rouge																														
Identification de l'élément		Code de l'élément																													
Date :	02/08/2017																														
Évaluateurs :	Barbara Frei (rédactrice), Marcel Gahbauer (coprésident du Sous-comité de spécialistes des oiseaux), Dave Fraser (animateur), Bruno Drolet (SCF – Québec), Mike Cadman (SCF – Ontario), John Brett (ECCC, directeur du rétablissement), Lea Craig-Moore (SCF – Région des Prairies), Christian Artuso (Études d'Oiseaux Canada), Joanna James (Secrétariat du COSEPAC)																														
Références :	Ébauche du calculateur des menaces préparée par l'équipe de rétablissement du Pic à tête rouge (RHWO) d'ECCC (2017).																														
Guide pour le calcul de l'impact global des menaces :	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="2">Comptes des menaces de niveau 1 selon l'intensité de leur impact</th> </tr> <tr> <th>Impact des menaces</th> <th></th> <th>Maximum de la plage d'intensité</th> <th>Minimum de la plage d'intensité</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>Très élevé</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>Élevé</td> <td>1</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>Moyen</td> <td>2</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>Faible</td> <td>3</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Impact global des menaces calculé :</td> <td>Très élevé</td> <td>Élevé</td> </tr> </tbody> </table>					Comptes des menaces de niveau 1 selon l'intensité de leur impact		Impact des menaces		Maximum de la plage d'intensité	Minimum de la plage d'intensité	A	Très élevé	0	0	B	Élevé	1	0	C	Moyen	2	1	D	Faible	3	5	Impact global des menaces calculé :		Très élevé	Élevé
		Comptes des menaces de niveau 1 selon l'intensité de leur impact																													
Impact des menaces		Maximum de la plage d'intensité	Minimum de la plage d'intensité																												
A	Très élevé	0	0																												
B	Élevé	1	0																												
C	Moyen	2	1																												
D	Faible	3	5																												
Impact global des menaces calculé :		Très élevé	Élevé																												
Valeur de l'impact global attribuée :	B = Élevé																														
Ajustement de la valeur de l'impact – justification :	Certaines catégories de menaces sont interreliées mais, puisque les préoccupations sont suffisamment nombreuses, la valeur « élevé » semble appropriée.																														
Impact global des menaces – commentaires :	Une seule unité désignable compte tenu de la biologie de l'espèce.																														

Menace		Impact (calculé)		Portée (10 proch. années)	Gravité (10 ans ou 3 gén.)	Immédiateté	Commentaires
1	Développement résidentiel et commercial	D	Faible	Petite (1-10 %)	Extrême (71-100 %)	Élevée (menace toujours présente)	

Menace		Impact (calculé)		Portée (10 proch. années)	Gravité (10 ans ou 3 gén.)	Immédiateté	Commentaires
1.1	Zones résidentielles et urbaines	D	Faible	Petite (1-10 %)	Extrême (71-100 %)	Élevée (menace toujours présente)	L'urbanisation signifie généralement une perte d'habitat, car l'habitat de nidification et l'habitat d'alimentation convenables sont habituellement limités. Les collisions avec des bâtiments sont vraisemblablement une cause de mortalité, qui est toutefois probablement rare, car le Pic à tête rouge n'est pas particulièrement vulnérable à celles-ci, et l'espèce évite, en grande partie, les zones urbaines là où le risque de collision est le plus élevé.
1.2	Zones commerciales et industrielles		Négligeable	Négligeable (< 1 %)	Extrême (71-100 %)	Élevée (menace toujours présente)	La portée est beaucoup plus petite dans ce cas-ci qu'elle ne l'est pour les zones résidentielles et urbaines, mais les effets sont semblables à ceux décrits ci-dessus.
1.3	Zones touristiques et récréatives		Négligeable	Négligeable (< 1 %)	Élevée (31-70 %)	Élevée (menace toujours présente)	La portée est négligeable, et les effets sont moins graves que dans les catégories précédentes, parce qu'il est plus probable que de tels aménagements conservent l'habitat convenable de l'espèce.
2	Agriculture et aquaculture	D	Faible	Restreinte (11-30 %)	Modérée (11-30 %)	Élevée (menace toujours présente)	
2.1	Cultures annuelles et pérennes de produits autres que le bois	D	Faible	Restreinte (11-30 %)	Modérée (11-30 %)	Élevée (menace toujours présente)	L'intensification de l'agriculture peut réduire la disponibilité de l'habitat; à l'heure actuelle, cette menace est plus élevée dans les Prairies, certaines terres agricoles étant reconverties en terres boisées en Ontario. L'utilisation continue de sites où la qualité de l'habitat est réduite peut entraîner un piètre succès reproductif.
2.2	Plantations pour la production de bois et de pâte		Négligeable	Négligeable (< 1 %)	Élevée-modérée (11-70 %)	Élevée (menace toujours présente)	Les plantations d'arbres éliminent l'habitat ouvert que préfère l'espèce et n'offrent pas de sites de nidification convenables (parce que les arbres finissent par être récoltés et sont généralement trop jeunes et denses pour constituer un habitat convenable).
2.3	Élevage de bétail		Inconnu	Restreinte (11-30 %)	Inconnue	Élevée (menace toujours présente)	Le broutage par les animaux d'élevage est positivement associé à la présence de Pics à tête rouge, là où il existe à une échelle permettant que de l'habitat convenable (vieux arbres dispersés) reste disponible. Cependant, l'intensification de cette utilisation des terres (charge de bétail plus élevée; abattage d'arbres et de chicots) ou sa diminution (prolifération des arbustes) peuvent réduire le caractère convenable de l'habitat du Pic à tête rouge. Dans le sud de l'Ontario, l'étendue des pâturages tend à baisser.

Menace		Impact (calculé)		Portée (10 proch. années)	Gravité (10 ans ou 3 gén.)	Immédiateté	Commentaires
2.4	Aquaculture en mer et en eau douce						
3	Production d'énergie et exploitation minière		Négligeable	Négligeable (< 1 %)	Extrême (71-100 %)	Élevée (menace toujours présente)	
3.1	Forage pétrolier et gazier		Négligeable	Négligeable (< 1 %)	Modérée (11-30 %)	Modérée (peut-être à court terme, < 10 ans/ 3 gén.)	Il pourrait y avoir un certain degré de perte et de dégradation de l'habitat à cause de la fracturation aux fins d'extraction de gaz de schiste.
3.2	Exploitation de mines et de carrières		Négligeable	Négligeable (< 1 %)	Extrême (71-100 %)	Élevée (menace toujours présente)	Les activités minières ont connu une forte augmentation dans la zone de transition entre la forêt boréale et la prairie-parc au Manitoba, et cette zone chevauche l'aire de répartition de l'espèce. Les zones activement exploitées deviendraient non convenables pour l'espèce.
3.3	Énergie renouvelable		Négligeable	Négligeable (< 1 %)	Négligeable (< 1 %)	Élevée (menace toujours présente)	L'expansion de parcs solaires pourrait entraîner la perte et la dégradation de l'habitat, mais la portée de cette menace est négligeable et, dans de nombreux cas, le déplacement qui en résulte pourrait être négligeable, étant donné la taille de la plupart des projets en cours.
4	Corridors de transport et de service	D	Faible	Généralisée (71-100 %)	Légère (1-10 %)	Élevée (menace toujours présente)	
4.1	Routes et voies ferrées	D	Faible	Généralisée (71-100 %)	Légère (1-10 %)	Élevée (menace toujours présente)	Tous les individus de l'espèce croisent probablement des routes. L'espèce pourrait être vulnérable aux collisions avec des véhicules, parce qu'elle vole à basse altitude, et il existe des indications anecdotiques de telles collisions, mais aucune étude portant sur la fréquence de ces collisions ou les conséquences pour la population n'a été publiée.

Menace		Impact (calculé)		Portée (10 proch. années)	Gravité (10 ans ou 3 gén.)	Immédiateté	Commentaires
4.2	Lignes de services publics		Inconnu	Généralisée (71-100 %)	Inconnue	Élevée (menace toujours présente)	Il est probable que presque tous les individus de l'espèce croisent des lignes de services publics. Des indications anecdotiques révèlent que des Pics à tête rouge ont heurté des lignes de services publics dans le passé, mais aucune donnée n'indique qu'il s'agisse d'occurrences fréquentes. L'installation de nouvelles lignes de services publics pourrait entraîner une certaine perte d'habitat. L'espèce utilise parfois des poteaux de services publics en bois comme site de nidification, ce qui pourrait avoir des effets négatifs sur les oisillons. En effet, certaines données associent l'échec de nidification et la mortalité des oisillons au traitement à la créosote des poteaux téléphoniques.
4.3	Voies de transport par eau						
4.4	Corridors aériens						
5	Utilisation des ressources biologiques	CD	Moyen-faible	Restreinte-petite (1-30 %)	Élevée (31-70 %)	Élevée (menace toujours présente)	
5.1	Chasse et capture d'animaux terrestres						
5.2	Cueillette de plantes terrestres						
5.3	Exploitation forestière et récolte du bois	CD	Moyen-faible	Restreinte-petite (1-30 %)	Élevée (31-70 %)	Élevée (menace toujours présente)	L'exploitation forestière et la récolte du bois peuvent être néfastes, parce qu'elles éliminent les possibilités de nidification, particulièrement si les arbres morts sur pied sont enlevés, le Pic à tête rouge étant un faible excavateur nécessitant des arbres atteints de carie avancée. L'exploitation forestière commerciale en Ontario exige la conservation des arbres à cavités et pourrait avoir un effet neutre, voire bénéfique, sur le Pic à tête rouge, tandis que l'exploitation de terres à bois privées ou de petite échelle pourrait représenter une plus grande menace.
5.4	Pêche et récolte de ressources aquatiques						
6	Intrusions et perturbations humaines		Inconnu	Petite (1-10 %)	Inconnue	Élevée (menace toujours présente)	
6.1	Activités récréatives		Inconnu	Petite (1-10 %)	Inconnue	Élevée (menace toujours présente)	Peu de sites de nidification sont probablement exposés à des activités récréatives, et rien n'indique que ces dernières aient une incidence sur eux.

Menace		Impact (calculé)		Portée (10 proch. années)	Gravité (10 ans ou 3 gén.)	Immédiateté	Commentaires
6.2	Guerre, troubles civils et exercices militaires						
6.3	Travail et autres activités						
7	Modifications des systèmes naturels	BD	Élevé-faible	Grande-restreinte (11-70 %)	Élevée-moderée (11-70 %)	Élevée (menace toujours présente)	
7.1	Incendies et suppression des incendies	D	Faible	Petite (1-10 %)	Élevée (31-70 %)	Élevée (menace toujours présente)	Le Pic à tête rouge profite des clairières créées par les perturbations, et la perte d'incendies dans le paysage (notamment la suppression des incendies dans les chênaies) a permis la croissance de forêts plus denses offrant moins d'habitat convenable.
7.2	Gestion et utilisation de l'eau et exploitation de barrages		Pas une menace		Neutre ou avantage possible		Les zones inondées où l'on trouve des arbres morts peuvent offrir un habitat convenable à l'espèce.
7.3	Autres modifications de l'écosystème	BD	Élevé-faible	Grande-restreinte (11-70 %)	Élevée-moderée (11-70 %)	Élevée (menace toujours présente)	Le fait d'enlever les chicots/arbres morts et de changer les cycles de perturbations pourrait réduire les possibilités de nidification. De plus, les déclinés d'insectes pourraient faire en sorte que des proies importantes de l'espèce sont moins nombreuses durant la période de reproduction.
8	Espèces et gènes envahissants ou autrement problématiques	C	Moyen	Généralisée (71-100 %)	Moderée (11-30 %)	Élevée (menace toujours présente)	
8.1	Espèces exotiques ou agents pathogènes exotiques (non indigènes) envahissants	C	Moyen	Généralisée (71-100 %)	Moderée (11-30 %)	Élevée (menace toujours présente)	Les maladies des arbres, notamment la brûlure du châtaignier, la maladie hollandaise de l'orme et la maladie corticale du hêtre, pourraient s'avérer bénéfiques pour le Pic à tête rouge à court terme, car elles augmentent la quantité d'arbres morts sur pied dans le paysage, mais la perte subséquente de ces arbres pourrait réduire le nombre de sites de nidification disponibles. L'Étourneau sansonnet est en compétition avec le Pic à tête rouge pour les sites de nidification, et il a été démontré que, dans le sud et le centre de l'Ontario, il est la principale cause de l'échec de nidification chez le Pic à tête rouge.

Menace		Impact (calculé)		Portée (10 proch. années)	Gravité (10 ans ou 3 gén.)	Immédiateté	Commentaires
8.2	Espèces ou agents pathogènes indigènes problématiques		Inconnu	Inconnue	Inconnue	Élevée (menace toujours présente)	Le Pic à ventre roux est un compétiteur interspécifique potentiel du Pic à tête rouge, et il connaît une expansion vers le nord dans l'aire de répartition canadienne de ce dernier, mais il y a peu d'indications confirmant que les interactions entre ces deux espèces causent des déclinés à l'échelle de la population. L'Épervier de Cooper et l'Épervier brun sont des prédateurs connus des Pics à tête rouge adultes et juvéniles, et leur nombre continue d'augmenter, mais on ne sait pas si cette augmentation coïncide simplement avec les déclinés du Pic à tête rouge ou s'il joue un rôle causal.
8.3	Matériel génétique introduit						
8.4	Espèces ou agents pathogènes problématiques d'origine inconnue						
8.5	Maladies d'origine virale ou maladies à prions						
8.6	Maladies de cause inconnue						
9	Pollution		Inconnu	Généralisée (71-100 %)	Inconnue	Élevée (menace toujours présente)	
9.1	Eaux usées domestiques et urbaines						
9.2	Effluents industriels et militaires						
9.3	Effluents agricoles et sylvicoles		Inconnu	Généralisée (71-100 %)	Inconnue	Élevée (menace toujours présente)	La grande majorité des Pics à tête rouge sont exposés à l'utilisation de pesticides, mais les risques d'effets directs sur leur santé et leur mortalité sont peu connus. La vulnérabilité potentielle en lien avec les effets des effluents sur les insectes proies est abordée au point 7.3.
9.4	Déchets solides et ordures						
9.5	Polluants atmosphériques						
9.6	Apports excessifs d'énergie						
10	Phénomènes géologiques						
10.1	Volcans						
10.2	Tremblements de terre et tsunamis						
10.3	Avalanches et glissements de terrain						

Menace		Impact (calculé)		Portée (10 proch. années)	Gravité (10 ans ou 3 gén.)	Immédiateté	Commentaires
11	Changements climatiques et phénomènes météorologiques violents		Inconnu	Inconnue	Inconnue	Modérée (peut-être à court terme, < 10 ans/ 3 gén.)	
11.1	Déplacement et altération de l'habitat		Inconnu	Inconnue	Inconnue	Modérée (peut-être à court terme, < 10 ans/ 3 gén.)	Étant donné qu'il migre sur de courtes distances, le Pic à tête rouge pourrait être moins sensible que les oiseaux qui migrent sur de longues distances à certains impacts des changements climatiques, comme le décalage phénologique et les tempêtes imprévisibles pendant la migration. Toutefois, d'autres effets des changements climatiques (p. ex. les déplacements de l'habitat) pourraient avoir une incidence sur l'espèce, mais la portée, la gravité et l'immédiateté de ces effets sont incertaines à l'heure actuelle.
11.2	Sécheresses						
11.3	Températures extrêmes						
11.4	Tempêtes et inondations						
11.5	Autres impacts						
Classification des menaces d'après l'IUCN-CMP, Salafsky <i>et al.</i> (2008).							