PROPOSITION

Loi sur les espèces en péril
Série de Programmes de rétablissement

Programme de rétablissement du Pic à tête rouge (*Melanerpes erythrocephalus*) au Canada

Pic à tête rouge



2019

Gouvernement du Canada
Government of Canada
Canada

Référence recommandée :

Environnement et Changement climatique Canada. 2019. Programme de rétablissement du Pic à tête rouge (*Melanerpes erythrocephalus*) au Canada [Proposition], Série de Programmes de rétablissement de la *Loi sur les espèces en péril*, Environnement et Changement Climatique Canada, Ottawa, x + 127 p.

Pour télécharger le présent programme de rétablissement ou pour obtenir un complément d'information sur les espèces en péril, incluant les rapports de situation du Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC), les descriptions de la résidence, les plans d'action et d'autres documents connexes portant sur le rétablissement, veuillez consulter le Registre public des espèces en péril[1].

Illustration de la couverture : Yousif Attia

Also available in English under the title
"Recovery Strategy for the Red-headed Woodpecker (*Melanerpes erythrocephalus*) in Canada [Proposed]"

© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, représentée par la ministre de l'Environnement et du Changement climatique, 2019. Tous droits réservés.
ISBN
Nº de catalogue

Le contenu du présent document (à l'exception des illustrations) peut être utilisé sans permission, mais en prenant soin d'indiquer la source.

[1] www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/registre-public-especes-peril.html

Préface

En vertu de l'Accord pour la protection des espèces en péril (1996)[2], les gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux signataires ont convenu d'établir une législation et des programmes complémentaires qui assureront la protection efficace des espèces en péril partout au Canada. En vertu de la *Loi sur les espèces en péril* (L.C. 2002, ch. 29) (LEP), les ministres fédéraux compétents sont responsables de l'élaboration des programmes de rétablissement pour les espèces inscrites comme étant disparues du pays, en voie de disparition ou menacées et sont tenus de rendre compte des progrès réalisés dans les cinq ans suivant la publication du document final dans le Registre public des espèces en péril.

La ministre de l'Environnement et du Changement climatique et ministre responsable de l'Agence Parcs Canada est le ministre compétent en vertu de la LEP à l'égard du Pic à tête rouge et a élaboré ce programme de rétablissement, conformément à l'article 37 de la LEP. Dans la mesure du possible, le programme de rétablissement a été préparé en collaboration avec le ministère des Richesses naturelles et des Forêts de l'Ontario, le ministère de la Défense nationale et les organisations autochtones intéressées, en vertu du paragraphe 39(1) de la LEP.

La réussite du rétablissement de l'espèce dépendra de l'engagement et de la collaboration d'un grand nombre de parties concernées qui participeront à la mise en œuvre des directives formulées dans le présent programme. Cette réussite ne pourra reposer seulement sur Environnement et Changement climatique Canada, l'Agence Parcs Canada ou toute autre autorité responsable. Tous les Canadiens et les Canadiennes sont invités à appuyer ce programme et à contribuer à sa mise en œuvre pour le bien du Pic à tête rouge et de l'ensemble de la société canadienne.

Le présent programme de rétablissement sera suivi d'un ou de plusieurs plans d'action qui présenteront de l'information sur les mesures de rétablissement qui doivent être prises par Environnement et Changement climatique Canada, l'Agence Parcs Canada et d'autres autorités responsables et/ou organisations participant à la conservation de l'espèce. Les plans d'action multiespèces de Parcs Canada indiquent les mesures de rétablissement propres aux parcs nationaux et aux lieux patrimoniaux nationaux où l'espèce est présente (une liste des plans d'action multiespèces actuels, y compris ceux qui portent sur le Pic à tête rouge, est présentée dans la section relative aux documents du Registre public des espèces en péril[3]). La mise en œuvre du présent programme est assujettie aux crédits, aux priorités et aux contraintes budgétaires des autorités responsables et organisations participantes.

Le programme de rétablissement établit l'orientation stratégique visant à arrêter ou à renverser le déclin de l'espèce, incluant la désignation de l'habitat essentiel dans la mesure du possible. Il fournit à la population canadienne de l'information pour aider à la

[2] www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/especes-peril-loi-accord-financement.html#2
[3] www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/registre-public-especes-peril.html

prise de mesures visant la conservation de l'espèce. Lorsque l'habitat essentiel est désigné, dans un programme de rétablissement ou dans un plan d'action, la LEP exige que l'habitat essentiel soit alors protégé.

Dans le cas de l'habitat essentiel désigné pour les espèces terrestres, y compris les oiseaux migrateurs, la LEP exige que l'habitat essentiel désigné dans une zone protégée par le gouvernement fédéral[4] soit décrit dans la *Gazette du Canada* dans un délai de 90 jours après l'ajout dans le Registre public du programme de rétablissement ou du plan d'action qui a désigné l'habitat essentiel. L'interdiction de détruire l'habitat essentiel aux termes du paragraphe 58(1) s'appliquera 90 jours après la publication de la description de l'habitat essentiel dans la *Gazette du Canada.*

Pour l'habitat essentiel se trouvant sur d'autres terres domaniales, le ministre compétent doit, soit faire une déclaration sur la protection légale existante, soit prendre un arrêté de manière à ce que les interdictions relatives à la destruction de l'habitat essentiel soient appliquées.

Si l'habitat essentiel d'un oiseau migrateur ne se trouve pas dans une zone protégée par le gouvernement fédéral, sur le territoire domanial, à l'intérieur de la zone économique exclusive ou sur le plateau continental du Canada, l'interdiction de le détruire ne peut s'appliquer qu'aux parties de cet habitat essentiel — constituées de tout ou partie de l'habitat auquel la *Loi de 1994 sur la convention concernant les oiseaux migrateurs* s'applique aux termes des paragraphes 58(5.1) et 58(5.2) de la LEP.

En ce qui concerne tout élément de l'habitat essentiel se trouvant sur le territoire non domanial, si le ministre compétent estime qu'une partie de l'habitat essentiel n'est pas protégée par des dispositions ou des mesures en vertu de la LEP ou d'autres lois fédérales, ou par les lois provinciales ou territoriales, il doit, comme le prévoit la LEP, recommander au gouverneur en conseil de prendre un décret visant l'interdiction de détruire l'habitat essentiel. La décision de protéger l'habitat essentiel se trouvant sur le territoire non domanial et n'étant pas autrement protégé demeure à la discrétion du gouverneur en conseil.

[4] Ces zones protégées par le gouvernement fédéral sont les suivantes : un parc national du Canada dénommé et décrit à l'annexe 1 de la *Loi sur les parcs nationaux du Canada*, le parc urbain national de la Rouge créé par la *Loi sur le parc urbain national de la Rouge*, une zone de protection marine sous le régime de la *Loi sur les océans*, un refuge d'oiseaux migrateurs sous le régime de la *Loi de 1994 sur la convention concernant les oiseaux migrateurs* ou une réserve nationale de la faune sous le régime de la *Loi sur les espèces sauvages du Canada*. Voir le paragraphe 58(2) de la LEP.

Remerciements

Le présent programme de rétablissement a été préparé par Karolyne Pickett (Environnement et Changement climatique Canada – Service canadien de la faune [ECCC-SCF] – Région de l'Ontario), avec l'aide de Bruno Drolet (ECCC-SCF – Région du Québec), Lea Craig-Moore (ECCC-SCF – Région des Prairies), Mike Cadman, John Brett, Elisabeth Shapiro et Marie-Claude Archambault (ECCC-SCF – Région de l'Ontario). Les versions antérieures ont été préparées par Bruno Drolet et Talena Kraus, avec l'aide de Victoria Snable et Judith Girard (ECCC-SCF – Région de l'Ontario). De précieux commentaires sur la présente version ont été offerts par Angela Darwin, Krista Holmes (ECCC-SFC – Région de l'Ontario), Candace Neufeld, Mark Wayland (ECCC-SFC – Région des Prairies), Mark Hulsman, Margaret Berube, Lucy Ellis, Leanne Jennings, Glenn Desy (ministère des Richesses naturelles et des Forêts de l'Ontario), Leah de Forest, Joanne Tuckwell, Shannon Landels et Stephen Cornelsen (Agence Parcs Canada).

Les cartes de répartition ont été modifiées à partir de versions antérieures de cartes de NatureServe par Martine Benoît (ECCC-SCF – Région du Québec). Marie-Claude Archambault, Victoria Snable (ECCC-SCF – Région de l'Ontario), Lynne Burns (ECCC-SCF – Région des Prairies) et Martine Benoît ont produit les tableaux et les figures illustrant l'habitat essentiel.

Dans le présent programme de rétablissement, l'habitat essentiel est désigné à partir des données d'Études d'Oiseaux Canada (dont le Programme de surveillance des oiseaux forestiers et le Programme de surveillance des marais), d'ECCC-SCF (Relevés des oiseaux nicheurs, Programme d'intendance de l'habitat), de l'Atlas des oiseaux nicheurs de l'Ontario (2001-2005), de l'Atlas des oiseaux nicheurs du Québec (2010-2014), de l'Atlas des oiseaux nicheurs du Manitoba, d'eBird, du Conservation Data Centre de la Saskatchewan, du Conservation Data Centre du Manitoba, de Sean Frey (Parcs Canada – parc national du Mont-Riding), du ministère des Richesses naturelles et des Forêts de l'Ontario – Centre d'information du patrimoine naturel de l'Ontario (Centre de données sur la conservation de l'Ontario), de Barbara Frei (Université d'Ottawa), de Parcs Canada-Ontario, de Pierre Fradette (Regroupement QuébecOiseaux), de Josée Tardif (ECCC-SCF – Région du Québec), de Project FeederWatch, du Programme de suivi des nids d'oiseaux (Project NestWatch), de la Renfrew County Biotabase et d'Al Smith.

Enfin, nous exprimons aussi notre reconnaissance aux milliers de citoyens qui ont contribué sur une base volontaire au volet scientifique en fournissant des données dans le cadre de l'un ou de plusieurs des programmes susmentionnés.

Sommaire

Le Pic à tête rouge (*Melanerpes erythrocephalus*) est un oiseau de taille moyenne (20 cm de longueur) qui vit au Canada et aux États-Unis. L'aire de reproduction de l'espèce au Canada, qui représente environ 6 % de l'aire de reproduction mondiale, s'étend jusque dans les portions sud de la Saskatchewan, du Manitoba, de l'Ontario et du Québec. L'espèce fréquente les forêts décidues ouvertes et d'autres milieux à végétation arborée éparse. Certains individus hivernent dans l'extrême sud de l'Ontario certaines années, mais la plupart migrent vers la moitié orientale des États-Unis.

En 2007, le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC) a évalué le Pic à tête rouge et l'a désigné espèce menacée; l'espèce a été inscrite à l'annexe 1 de la *Loi sur les espèces en péril* (LEP) en 2009. Le Pic à tête rouge figure également à titre d'espèce en péril dans les lois provinciales du Manitoba, de l'Ontario et du Québec.

Quelque 8 000 individus, qui représentent environ 1 % de la population mondiale, se reproduisent au Canada, principalement au Manitoba et en Ontario. On estime que la population mondiale de Pics à tête rouge a baissé d'environ 86 % de 1970 à 2014, et un déclin similaire, de 63,3 %, a été observé de 1970 à 2015 dans le cas de la population canadienne. Le taux de déclin annuel de la population canadienne de 2005 à 2015 est estimé à 2,3 %.

Malgré ce déclin considérable, le rétablissement du Pic à tête rouge au Canada est considéré comme réalisable du point de vue biologique et technique. Par conséquent, le programme de rétablissement a été préparé conformément au paragraphe 41(1) de la LEP.

Les principaux facteurs de stress qui touchent la population canadienne de Pics à tête rouge sont la perte de sites de nidification et la dégradation de l'habitat convenable (découlant d'une variété de menaces, dont le développement résidentiel et commercial, les cultures annuelles et pérennes autres que le bois, l'exploitation forestière et la récolte de bois) ainsi que la réduction des ressources alimentaires (baisse de l'abondance et de la diversité des insectes due à l'utilisation d'insecticides par le secteur agricole, et baisse de l'abondance des arbres produisant des glands et des faînes causée par des maladies non indigènes). Parmi les autres menaces figurent la mortalité directe due aux collisions avec des bâtiments, des véhicules, des pylônes et des lignes de transport d'énergie; la compétition avec l'Étourneau sansonnet, espèce introduite; la prédation par les chats domestiques ainsi que par l'Épervier de Cooper et l'Épervier brun, deux espèces indigènes.

L'objectif à court terme en matière de population pour le Pic à tête rouge au Canada est de mettre fin à la tendance démographique à la baisse d'ici 10 ans. L'objectif à long terme en matière de population pour le Pic à tête rouge au Canada est d'atteindre une augmentation de l'abondance de l'espèce au Canada ainsi qu'une population autosuffisante et de maintenir ou, dans la mesure où il est biologiquement et

techniquement possible de le faire, d’accroître l’aire de répartition et la zone d’occupation de l’espèce.

Les stratégies générales à adopter pour contrer les menaces qui pèsent sur la survie et le rétablissement de l’espèce sont présentées à la section 6.2. Elles comprennent la conservation et la gestion de l’habitat, la recherche et la mise en œuvre de mesures pour réduire le plus possible la mortalité directe, et la sensibilisation des propriétaires fonciers et l’intendance.

L’habitat essentiel du Pic à tête rouge est partiellement désigné dans le présent programme de rétablissement. L’habitat essentiel du Pic à tête rouge est désigné comme étant l’étendue des caractéristiques biophysiques (section 7.1.2) partout où elles sont présentes dans les zones qui renferment de l’habitat essentiel (section 7.1.1). L’habitat essentiel est présenté dans les carrés du quadrillage UTM de référence de 10 km × 10 km (carrés de 1 km × 1 km en Saskatchewan) des figures C-1 à C-4. Pour le Québec, l’habitat essentiel est également présenté à l’aide de polygones pour illustrer les zones renfermant l’habitat essentiel.

Un ou plusieurs plans d’action, outre les plans d’action multiespèces publiés de Parcs Canada qui traitent du Pic à tête rouge, seront publiés dans le Registre public des espèces en péril d’ici 2024.

Résumé du caractère réalisable du rétablissement

D'après les quatre critères suivants qu'Environnement et Changement climatique Canada utilise pour définir le caractère réalisable du rétablissement, le rétablissement du Pic à tête rouge est déterminé comme étant réalisable du point de vue technique et biologique.

1. Des individus de l'espèce sauvage capables de se reproduire sont disponibles maintenant ou le seront dans un avenir prévisible pour maintenir la population ou augmenter son abondance.

Oui. La population canadienne est estimée à 8 000 individus (Partners in Flight Science Committee, 2013). Dans une étude de l'Ontario, le taux de nidification était de 73 % (Frei *et al.*, 2015b). Toutefois, le taux de fécondité répertorié de 0,43 jeune femelle à l'envol par femelle par année était inférieur au taux de fécondité théorique moyen nécessaire pour assurer une population locale autosuffisante (Frei *et al.*, 2015c). Par conséquent, des individus capables de se reproduire sont disponibles maintenant, mais le taux de déclin est important (voir la section 3.2), et certaines populations locales au Canada sont peut-être actuellement dépendantes de l'immigration de source externe pour assurer leur autosuffisance.

2. De l'habitat convenable suffisant est disponible pour soutenir l'espèce, ou pourrait être rendu disponible par des activités de gestion ou de remise en état de l'habitat.

Oui. D'après la superficie du territoire, soit de 3,1 (Venables et Collopy, 1989) à 11,4 ha (Kilgo et Vukovich, 2012), un minimum de 12 400 à 45 600 ha d'habitat convenable est nécessaire pour soutenir l'espèce à son abondance actuelle au sein de l'aire de répartition canadienne, tandis qu'entre 13 640 à 50 160 ha seront requis pour atteindre l'objectif canadien à court terme en matière de population et de répartition (voir la section 5). Par comparaison, environ 3,8 millions d'hectares au sein de l'aire de répartition de l'espèce en Ontario sont considérés comme de la couverture terrestre naturelle (Ontario Biodiversity Council, 2015). Dans l'aire de répartition au Manitoba, les milieux arborés couvrent plus de 6 millions d'hectares. Bien que ce ne soit pas la totalité de ces milieux qui renferment un habitat convenable pour l'espèce, il est peu probable que l'habitat convenable soit insuffisant étant donné la petite superficie requise par rapport à la disponibilité de la couverture naturelle. Au besoin, de l'habitat convenable additionnel pourrait être rendu disponible par la gestion et la remise en état de l'habitat (voir ci-dessous).

3. Les principales menaces pesant sur l'espèce ou son habitat (y compris les menaces à l'extérieur du Canada) peuvent être évitées ou atténuées.

Oui. Si plusieurs menaces contribuent au déclin du Pic à tête rouge, il reste que l'impact le plus grand sur la population devrait découler de l'effet cumulatif d'une certaine combinaison de ces menaces. Les modifications de l'écosystème, en particulier celles qui influent sur la disponibilité de l'habitat de repos/nidification, pourraient constituer la

menace la plus importante. La perte de sites de nidification/repos peut être atténuée grâce à l'élaboration et à la mise en œuvre de directives sur la rétention et l'apport d'arbres feuillus dépérissants[5] sur les terres publiques et privées à l'échelle municipale et provinciale. Là où cela est nécessaire, de l'habitat convenable peut être restauré ou remis en état grâce à des mesures d'intendance et de gestion de l'habitat, notamment des pratiques optimales d'aménagement forestier, des brûlages dirigés et l'utilisation d'espèces décidues dans le cadre de projets de restauration de milieux boisés et d'afforestation[6].

4. Des techniques de rétablissement existent pour atteindre les objectifs en matière de population et de répartition ou leur élaboration peut être prévue dans un délai raisonnable.

Oui. D'après la meilleure information accessible et la nature des principales menaces, il n'est pas nécessaire de mettre au point de nouvelles techniques de rétablissement afin d'atteindre les objectifs canadiens en matière de population et de répartition pour le moment (voir les techniques de rétablissement existantes décrites ci-dessus). Si d'autres menaces s'avéraient être les principaux facteurs du déclin de l'espèce, de nouvelles techniques de rétablissement pourraient devoir être mises au point. Pour cette raison, la recherche sur les techniques d'atténuation de la mortalité directe due aux collisions avec des bâtiments, des véhicules, des pylônes et des lignes de transport d'énergie est incluse dans les mesures de rétablissement, tout comme la recherche sur l'impact des espèces indigènes problématiques et des espèces non indigènes à l'échelle de la population canadienne (voir la section 6.2).

[5] Par « arbres dépérissants », on entend notamment les arbres morts, les chicots, les arbres mourants, de même que les arbres ayant une ou plusieurs grosses branches mortes ou mourantes.
[6] Les Nations Unies définissent l'afforestation comme suit : établissement d'arbres sur des terres n'ayant pas abrité de forêts depuis au moins 50 ans (Zomer *et al.*, 2008).

Table des matières

Préface iii
Remerciements v
Sommaire vi
Résumé du caractère réalisable du rétablissement viii
1. Évaluation de l'espèce par le COSEPAC 1
2. Information sur la situation de l'espèce 1
3. Information sur l'espèce 2
3.1 Description de l'espèce 2
3.2 Population et répartition de l'espèce 2
3.3 Besoins du Pic à tête rouge 9
4. Menaces 14
4.1 Évaluation des menaces 14
4.2 Description des menaces 17
5. Objectifs en matière de population et de répartition 26
6. Stratégies et approches générales pour l'atteinte des objectifs 28
6.1 Mesures déjà achevées ou en cours 28
6.2 Orientation stratégique pour le rétablissement 30
7. Habitat essentiel 35
7.1 Désignation de l'habitat essentiel de l'espèce 35
7.2 Calendrier des études visant à désigner l'habitat essentiel 40
7.3 Activités susceptibles d'entraîner la destruction de l'habitat essentiel 41
8. Mesure des progrès 43
9. Énoncé sur les plans d'action 43
10. Références 43
Annexe A : Cotes de conservation infranationales attribuées au Pic à tête rouge (*Melanerpes erythrocephalus)* aux États-Unis 58
Tableau A-1. Cotes de conservation infranationales attribuées au Pic à tête rouge (*Melanerpes erythrocephalus*) aux États-Unis 58
Annexe B : Indices de reproduction 60
Annexe C : Habitat essentiel du Pic à tête rouge au Canada 61
Annexe D : Menaces dont l'impact sur le Pic à tête rouge est inconnu ou négligeable au Canada 120
Annexe E : Effets sur l'environnement et sur les espèces non ciblées 125

1. Évaluation de l’espèce par le COSEPAC*

Date de l’évaluation : Avril 2007

Nom commun (population) : Pic à tête rouge

Nom scientifique : *Melanerpes erythrocephalus*

Statut selon le COSEPAC : Menacée

Justification de la désignation : Ce pic au plumage éclatant des forêts décidues claires du sud-est du Canada et des parties sud de l’Ouest canadien a connu un déclin démographique important sur une longue période, déclin lié à la perte d’habitat et à l’enlèvement d’arbres morts dans lesquels l’espèce niche. Il n’existe aucune information qui indique que cette tendance démographique sera renversée.

Présence au Canada : Saskatchewan, Manitoba, Ontario et Québec

Historique du statut selon le COSEPAC : Espèce désignée « préoccupante » en avril 1996. Réexamen du statut : l’espèce a été désignée « menacée » en avril 2007.

* COSEPAC – Comité sur la situation des espèces en péril au Canada

2. Information sur la situation de l’espèce

Le Pic à tête rouge a été inscrit à titre d’espèce menacée[7] à l’annexe 1 de la *Loi sur les espèces en péril* (LEP; L.C. 2002, ch. 29) en 2009. L’espèce n’est pas inscrite sur la liste provinciale des espèces en péril de la Saskatchewan, mais elle figure à titre d’espèce menacée[8] dans la *Loi sur les espèces et les écosystèmes en voie de disparition* du Manitoba, d’espèce préoccupante[9] dans la *Loi de 2007 sur les espèces en voie de disparition* (LEVD) de l’Ontario et d’espèce menacée dans la *Loi sur les espèces menacées ou vulnérables* du Québec.

L’Union internationale pour la conservation de la nature considère l’espèce comme « quasi menacée » en raison de la diminution de son abondance (BirdLife International, 2016). L’espèce figure sur la liste de surveillance de Partenaires d’envol (espèce sujette à des déclins démographiques et à des menaces à impact modéré à élevé) (Rosenberg *et al.*, 2016). NatureServe (2015) lui attribue la cote mondiale G5 – espèce

[7] Espèce sauvage susceptible de devenir une espèce en voie de disparition si rien n’est fait pour contrer les facteurs menaçant de la faire disparaître.
[8] Espèce qui risque de devenir une espèce en voie de disparition ou qui est particulièrement en danger, en raison de son faible nombre ou de son nombre décroissant de spécimens au Manitoba, si les facteurs qui la rendent vulnérable ne changent pas complètement.
[9] Espèce qui vit à l’état sauvage en Ontario, qui n’est pas en voie de disparition ou menacée, mais qui peut le devenir par l’effet cumulatif de ses caractéristiques biologiques et des menaces signalées à son égard.

non en péril (dernière évaluation en 2014; dernière modification de statut en 1996)[a]. Le tableau 1 et l'annexe A répertorient les autres cotes de NatureServe.

Tableau 1. Cotes de conservation[a] du Pic à tête rouge (NatureServe, 2015).

Cotes nationales (N)		**Cotes infranationales (S)**	
Pays	**Cote N (date d'évaluation)**	**Province**	**Cote S**
Canada	N4B – apparemment non en péril, population reproductrice (mars 2011)	Alberta	SU – non classable
		Saskatchewan	S1B, S1M – gravement en péril; population reproductrice, population migratrice
		Manitoba	S2B – en péril; population reproductrice
		Ontario	S4B – apparemment non en péril, population reproductrice
		Québec	S1B – gravement en péril; population reproductrice
États-Unis	N5B, N5N – non en péril, population reproductrice et population non reproductrice (janvier 1997)	Voir annexe A	

[a] La cote de conservation attribuée à chaque espèce est constituée d'un nombre de 1 à 5 (1 = gravement en péril; 2 = en péril; 3 = vulnérable; 4 = apparemment non en péril; 5 = non en péril), précédé d'une lettre indiquant l'échelle géographique de l'évaluation (G = échelle mondiale; N = échelle nationale; S = échelle infranationale; X = présumée disparue, NR = non classée. Voir l'annexe A pour d'autres définitions et cotes de conservation infranationales aux États-Unis.

3. Information sur l'espèce

3.1 Description de l'espèce

Le Pic à tête rouge est un pic de taille moyenne dont le poids varie de 56 à 91 g, et la longueur totale, de 19 à 24 cm (Frei *et al.*, 2015a). Il est facile d'identifier l'espèce, dont le plumage est le même chez les mâles et les femelles, grâce au rouge qui colore sa tête, son cou, sa gorge et le haut de sa poitrine (Sibley, 2003; COSEWIC, 2007). Le corps est blanc sur la face ventrale et noir sur la face dorsale, et de grandes taches blanches se trouvent sur les ailes. Les plumes sus-caudales et les plumes du croupion sont également blanches, tandis que la queue est noire avec du blanc sur les marges (COSEWIC, 2007). Aucune sous-espèce n'est reconnue (Frei *et al.*, 2015a). Le Pic à tête rouge, omnivore, se nourrit d'une grande variété de plantes et d'animaux au sol, dans les arbres et au vol (d'après Frei *et al.*, 2015a).

3.2 Population et répartition de l'espèce

Le Pic à tête rouge se rencontre uniquement en Amérique du Nord. Son aire de répartition s'étend depuis le sud de la Saskatchewan jusque dans le sud-est du Québec, de même que dans toute la moitié est des États-Unis, jusqu'à la côte du

golfe du Mexique (figure 1). Les zones aux densités les plus élevées de Pics à tête rouge pendant la période de reproduction se trouvent dans les États du Midwest et de la côte du golfe du Mexique (figure 2). Au Canada, l'aire de reproduction du Pic à tête rouge s'étend depuis le sud de la Saskatchewan (sud de la forêt boréale) jusque dans le sud-ouest du Québec (en particulier dans les régions de l'Outaouais, de la Montérégie et du Haut-Richelieu), en passant par le sud du Manitoba (de Dauphin dans le nord-ouest, à Sprague dans le sud-est, en passant par la région d'Entre-les-Lacs) et l'Ontario (sud de la baie Georgienne, ainsi que canton de Lake of the Woods et vallée de la rivière des Outaouais) (figure 1). L'espèce a été observée dans le sud de l'Alberta (près de Medicine Hat et de Red Deer, et peut-être dans la zone entre ces deux villes; D. Vujnovic, comm. pers., 2011), mais elle est considérée comme occasionnelle/errante[10] selon la liste de la situation générale des espèces sauvages de 2015 de l'Alberta (Alberta Wild Species General Status Listing; Government of Alberta, 2017). Le Manitoba fait l'objet de quelques rares mentions datant de 2010 à 2015 au nord de Dauphin, près de Birch River et de Garland (MBBA, 2016). La présence de l'espèce est considérée comme accidentelle en Colombie-Britannique et en Nouvelle-Écosse, et l'espèce est un visiteur annuel rare au Nouveau-Brunswick (COSEWIC, 2007). La majorité de l'aire d'hivernage du Pic à tête rouge se trouve aux États-Unis, mais l'espèce peut hiverner dans le sud-ouest de l'Ontario, principalement dans la région écologique connue sous le nom de « zone carolinienne » (région de l'Ontario colorée en jaune dans la figure 1).

Selon les données du Relevé des oiseaux nicheurs d'Amérique du Nord (BBS), la population mondiale de Pics à tête rouge s'élèverait à 1,2 million d'individus (Partners in Flight Science Committee, 2013). On estime la population canadienne à 8 000 individus (5 000 individus au Manitoba et 3 000 individus en Ontario; Partners in Flight Science Committee, 2013). Cette estimation est fondée sur les données du BBS qui concernent le Manitoba et l'Ontario seulement; les données de la Saskatchewan et du Québec sont exclues de l'analyse, car elles sont insuffisantes (l'abondance en Saskatchewan est extrêmement faible [fig. 2], malgré la grande superficie de la portion de la province qui peut abriter l'espèce [fig. 1]; au Québec, l'abondance entre 2010 et 2014 était extrêmement faible [fig. 4]). Le nombre de couples nicheurs au Manitoba et en Ontario représente moins de 1 % de la population reproductrice mondiale de l'espèce, et leur aire de répartition couvre environ 6 % de l'aire de répartition mondiale de l'espèce (1,9 % au Manitoba et 4,3 % en Ontario) (Partners in Flight Science Committee, 2013).

Les données historiques sont rares pour la plus grande partie de l'aire de répartition canadienne du Pic à tête rouge. On croit que, dans le passé, l'espèce était plus abondante dans les portions est de l'aire de répartition (Ontario et Québec), mais, au Manitoba, elle était considérée comme rare ou peu commune (COSEWIC, 2007). La Saskatchewan ne fait pas l'objet de données historiques suffisantes permettant de dégager une tendance à long terme pour l'espèce dans cette province (COSEWIC, 2007), mais l'espèce n'y a probablement jamais été considérée comme abondante.

[10] Toute espèce présente de manière peu fréquente ou imprévisible en Alberta, c'est-à-dire à l'extérieur de son aire de répartition habituelle (Government of Alberta, 2011).

L'abondance de l'espèce semble avoir subi un déclin à long terme depuis au moins les années 1970 (Sauer *et al.*, 2014). De 1970 à 2014, Rosenberg *et al.* (2016) ont estimé que l'abondance du Pic à tête rouge en Amérique du Nord avait décliné d'environ 86 %. Les taux de fluctuation démographique du Pic à tête rouge au Canada qui suivent ont été estimés à partir des données du BBS couvrant la période de 1970 à 2015 (ECCC, 2017) et à partir de l'application d'un modèle semblable à celui utilisé pour générer les estimations publiées pour la période de 1970 à 2012 (Environment Canada, 2014a). Les taux sont fondés sur les données recueillies en Ontario et au Manitoba; les données de la Saskatchewan et du Québec sont exclues de l'analyse, car elles sont insuffisantes pour permettre d'estimer les tendances (A. C. Smith, comm. pers., 2017). Environ 60 % des Pics à tête rouge qui nichent au Canada se rencontrent dans la région couverte par les parcours du BBS servant au calcul des tendances en Ontario et au Manitoba. On estime que le taux annuel de fluctuation démographique de l'espèce au Canada a été de -2,2 % (IC à 95 %[11] : -4,4; -0,3) à long terme (1970-2015) et de -2,3 % (IC à 95 % : -8,4; 4,6) à court terme (2005-2015). La tendance à long terme estimée a une fiabilité moyenne, tandis que la tendance à court terme estimée a une fiabilité faible à cause de son degré de précision relativement bas (largeur élevée de l'IC). Les estimations à l'échelle provinciale indiquent une tendance semblable de déclin démographique sur le long terme et le court terme (tableau 2), le taux de changement annuel le plus élevé étant sur le long terme (1970-2015) en Ontario, à -3,8 % (IC à 95 % : -5,5; -1,8), et sur le court terme (2005-2015) au Manitoba, à -2,2 % (IC à 95 % : -9,6; 5,8). Globalement, le changement de l'abondance du Pic à tête rouge le plus probable au Canada est un déclin de 63,3 % entre 1970 et 2015 et un déclin de 20,6 % entre 2005 et 2015.

Outre l'abondance en déclin, les données du BBS fournissent des preuves d'une contraction de la zone d'occupation des individus reproducteurs en Ontario et au Québec (figure 2). La deuxième édition de l'Atlas des oiseaux nicheurs de l'Ontario (Cadman *et al.*, 2007) indique une baisse de la proportion de carrés recensés occupés par l'espèce, laquelle est passée d'environ 20 % en 1980-1985 à 6 % en 2001-2005 (tableau 2; figure 3). De même, l'Atlas des oiseaux nicheurs du Québec (AONQ, 2016) décrit une réduction du taux d'occupation des carrés recensés, soit de 1 % en 1984-1989 à moins de 0,1 % en 2010-2014 (tableau 2; figure 4). Ces résultats corroborent les données de l'atlas des oiseaux nicheurs de l'État de New York (New York State Breeding Bird Atlas) de 2000-2005, dans le cadre duquel le Pic à tête rouge a été observé dans 76 % moins de carrés recensés qu'en 1980-1985 (McGowan et Corwin, 2008).

[11] Les intervalles de crédibilité (IC) indiquent la fourchette de tendances démographiques, compte tenu du modèle utilisé pour estimer les tendances et la variabilité des données sur la population; ces IC à 95 % signifient qu'il y a une probabilité de 95 % que la tendance démographique réelle se trouve entre la limite supérieure et la limite inférieure fournies.

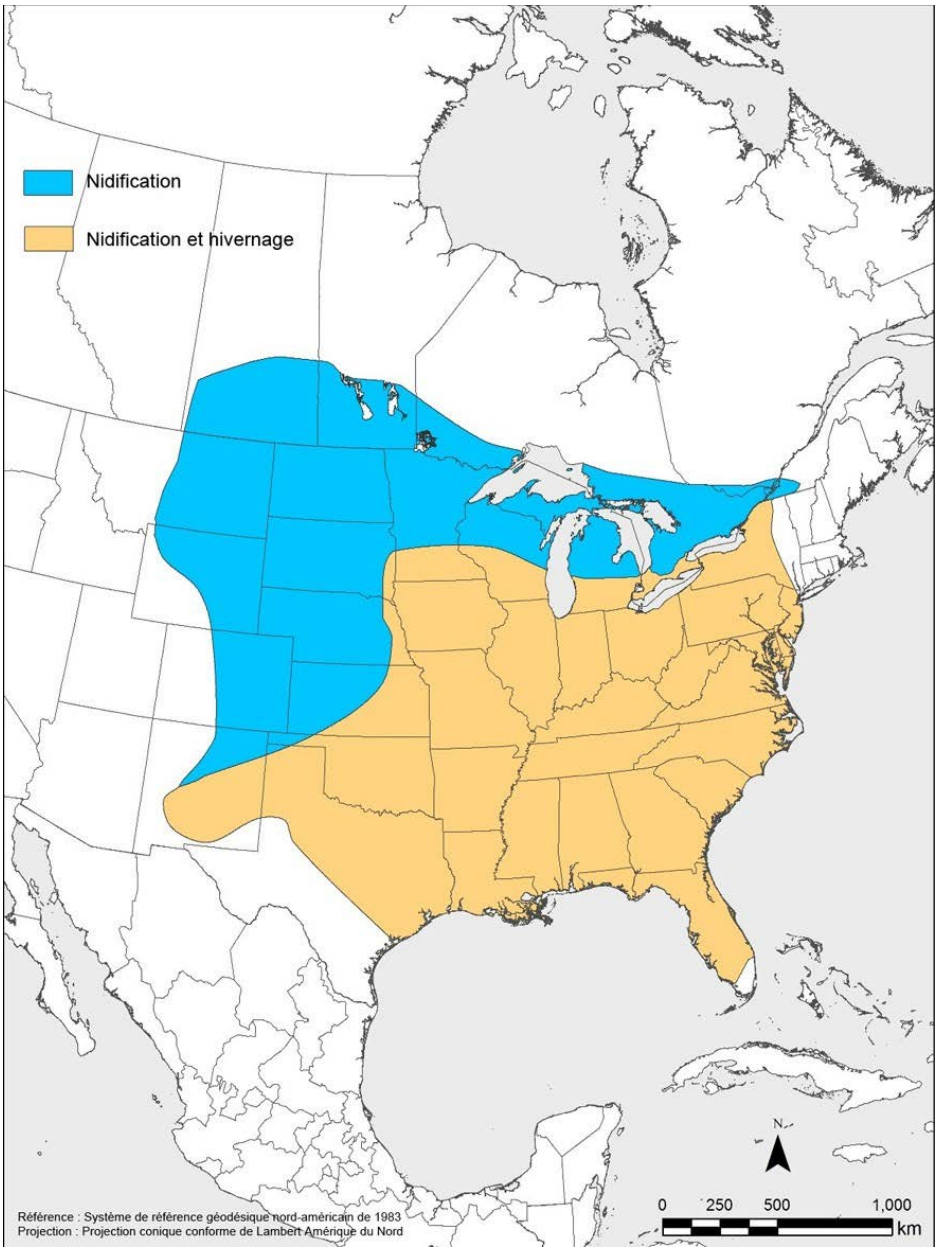


Figure 1. Aire de répartition du Pic à tête rouge au Canada et aux États-Unis; les limites ouest et nord au Canada sont illustrées d'après la dernière mise à jour (adapté de BirdLife International et NatureServe, 2014).

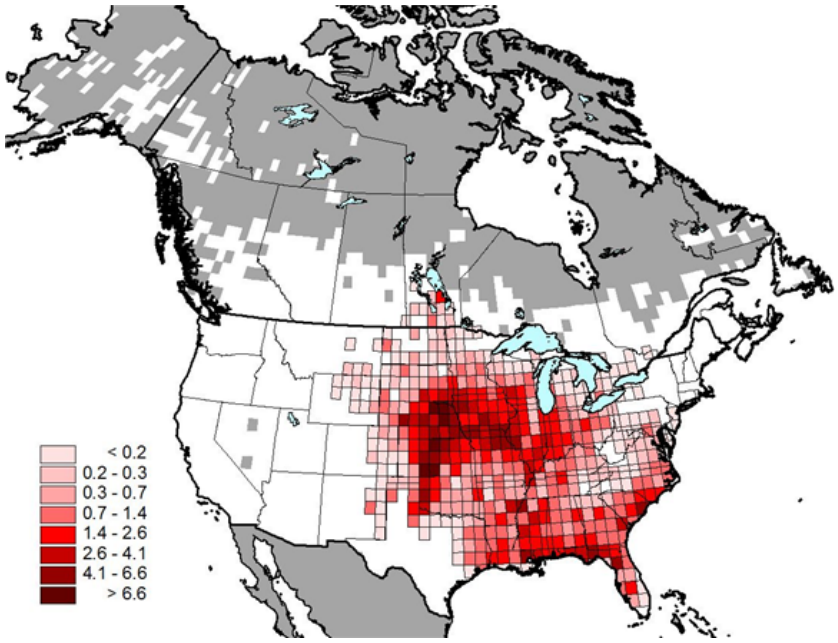


Figure 2. Nombre moyen de Pics à tête rouge dénombrés annuellement par parcours du Relevé des oiseaux nicheurs (BBS) pour la période de 1993 à 2012. Les zones blanches représentent les quadrats qui ont été recensés par le BBS, mais où l'espèce n'a pas été observée. Les quadrats gris correspondent aux zones ne faisant l'objet d'aucune donnée du BBS. Chaque quadrat mesure un degré de latitude par un degré de longitude. Carte produite par Peter Blancher, d'Environnement et Changement climatique, d'après les données du Relevé des oiseaux nicheurs d'Amérique du Nord.

Tableau 2. Données des atlas d'oiseaux nicheurs et tendances régionales du Relevé des oiseaux nicheurs (BBS).

Provinces	Périodes des atlas	Nombre de carrés occupés	Nombre de carrés occupés avec mention confirmée de nidification	Nombre de carrés des atlas bien échantillonnés	Tendances annuelles du BBS 1970-2015/ 2005-2015
Saskatchewan[a,b]	1966-2014[a]	24	2	Non disponible	Non disponibles
Manitoba[c]	2010-2014	313	99	2 896	-1,5 % / -2,2 %
Ontario[d]	1981-1985	732	313	3 727	-3,8 % / -2,7 %
	2001-2005	330	133	4 990	
Québec[e]	1984-1989	26	8	2 462	Non disponibles
	2010-2014	4	3	5 568	

[a] L'atlas des oiseaux de la Saskatchewan (Saskatchewan Breeding Bird Atlas; SBBA) n'est pas fondé sur une méthode de relevé normalisée. Les données sont continuellement transmises au moyen d'une application Web (http://gisweb1.serm.gov.sk.ca/imf/imf.jsp?site=birds). Les carrés des atlas correspondent aux carrés à l'échelle de 1:250 000 du Système national de référence cartographique (https://www.rncan.gc.ca/sciences-terre/geographie/information-topographique/cartes/9766) plutôt qu'aux carrés de 10 km × 10 km du quadrillage UTM de référence utilisé dans d'autres projets d'atlas.

[b] SBBA (2015).

[c] MBBA (2016).

[d] Cadman *et al.* (1987) et Cadman *et al.* (2007).

[e] Gauthier et Aubry (1996), et AONQ (2016).

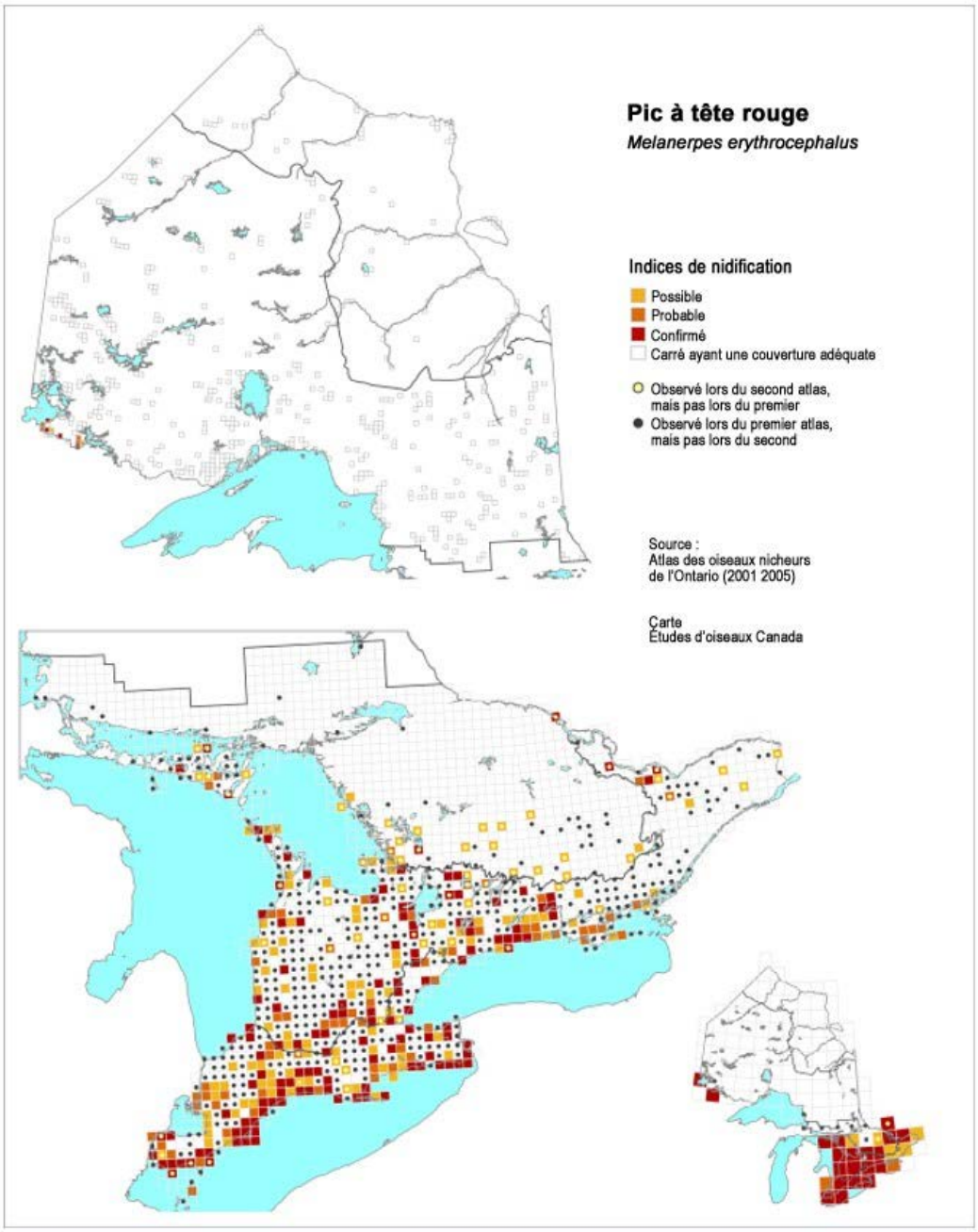


Figure 3. Mentions de nidification du Pic à tête rouge en Ontario entre 2001 et 2005 (Cadman *et al.*, 2007). Les carrés mesurent 10 km × 10 km. Les données du premier atlas ont été recueillies de 1981 à 1985. Les catégories d'indices de nidification sont définies à l'annexe B.

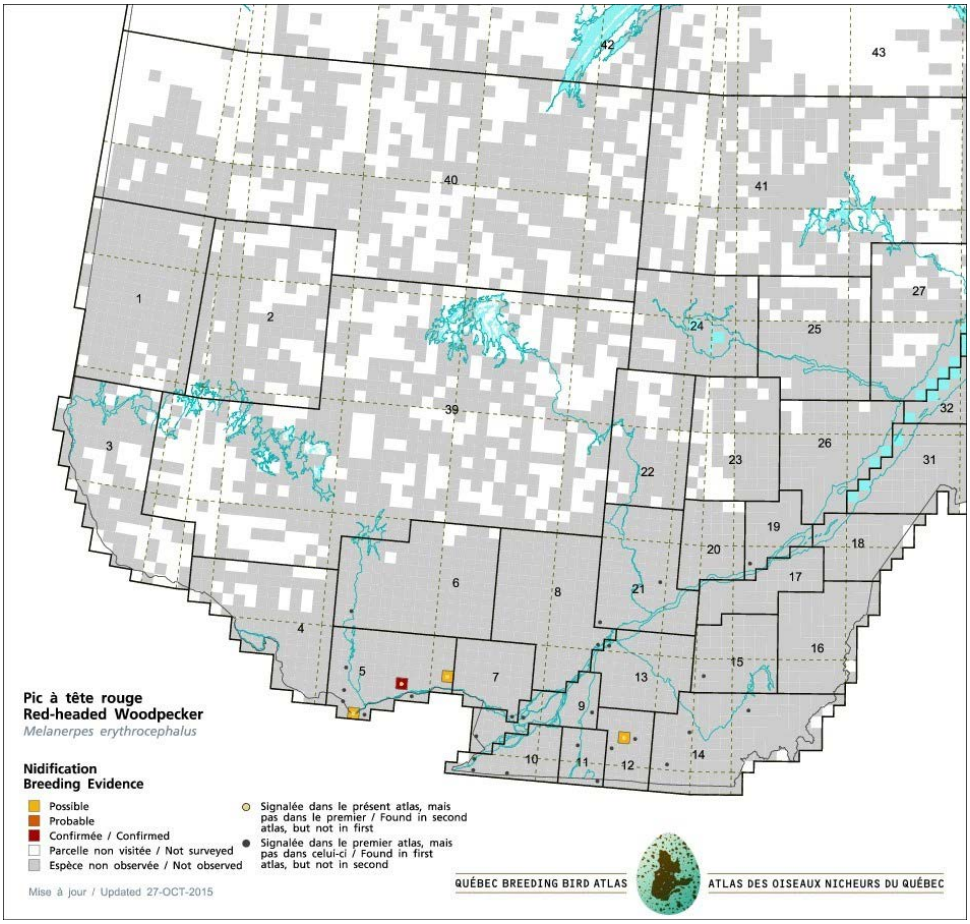


Figure 4. Mentions de nidification du Pic à tête rouge au Québec entre 2010 et 2014 (AONQ, 2016). Les carrés mesurent 10 km × 10 km. Les données du premier atlas ont été recueillies de 1981 à 1985. Les catégories d'indices de nidification sont définies à l'annexe B.

3.3 Besoins du Pic à tête rouge

<u>Habitat de nidification</u>

Comme le montre l'abondance relative de l'espèce, qui est plus élevée à l'ouest du fleuve Mississippi que dans la portion nord-est densément boisée de son aire de répartition (figure 2), le Pic à tête rouge ne dépend pas principalement d'un couvert forestier étendu. En général, des densités élevées d'arbres dépérissants sont associées à une qualité supérieure de l'habitat (Rodewald *et al.*, 2005; King *et al.*, 2007; Waldstein, 2012; Frei *et al.*, 2013; Hudson et Bollinger, 2013; Kilgo et Vukovich, 2014; Berl *et al.*, 2015; Frei *et al.*, 2015b; Anderson et LaMontagne, 2016).

En Ontario et au Québec, le Pic à tête rouge se rencontre dans l'écozone des Plaines à forêts mixtes[12]. Durant la période de reproduction, l'habitat est composé de boisés décidus matures, situés sur des basses terres ou en terrain élevé, qui sont généralement caractérisés par un couvert forestier bas, un sous-étage ouvert et de gros

[12] Écozone la plus méridionale du Canada; elle couvre tout le sud-ouest de l'Ontario et s'étend vers l'est et le nord, le long du Saint-Laurent, jusqu'à Québec.

arbres hauts (surtout des hêtres ou des chênes) (d'après Sandilands, 2010, et Frei *et al.*, 2015a). L'habitat idéal en Ontario consiste en des savanes de chênes (Sandilands, 2010); toutefois, l'espèce peut se rencontrer dans d'autres milieux à végétation arborée éparse tels que des vergers, des bocages d'arbres morts ou mourants (y compris ceux dans des boisés inondés), des parcs municipaux, des terrains de golf, des basses terres fluviales et des paysages agricoles. On observe occasionnellement le Pic à tête rouge dans des boisés mixtes, mais rarement en zones urbaines (d'après COSEWIC, 2007, Sandilands, 2010, et Frei *et al.*, 2015a). En général, l'espèce fréquente plus souvent les boisés présentant un couvert peu dense et un grand nombre de débris ligneux grossiers et de branches mortes que les boisés non occupés (Frei *et al.*, 2013).

En Saskatchewan et au Manitoba, le Pic à tête rouge vit dans l'écorégion de la Prairie mixte humide et l'écorégion de la forêt-parc à peupliers faux-trembles (toutes deux font partie de l'écozone des Prairies). Les milieux arborés dans l'écorégion de la Prairie mixte tendent à être des milieux riverains ou associés à des plantations d'arbres. Dans l'écorégion de la forêt-parc à peupliers faux-trembles, l'habitat de nidification est formé de boisés matures ouverts; de forêts dominées par le peuplier faux-tremble et abritant quelques ormes et chênes; de bocages (bosquets d'arbres) sur des pâturages et des terres cultivées[13] qui comportent un sous-étage ouvert ou brouté; de cours de fermes et de coupe-vent aux arbres matures et mourants (ormes, érables, frênes); de milieux riverains présentant des peupliers faux-trembles, d'autres espèces de peupliers et des chênes. Les milieux forestiers de l'écorégion de la forêt-parc à peupliers faux-trembles sont très fragmentés par des champs agricoles ouverts formés de cultures annuelles et parfois entrecoupés de pâturages pérennes et de champs de fourrage (foin ou ensilage coupé et entreposé).

La superficie du territoire du Pic à tête rouge pendant la période de reproduction va de 3,1 à 11,4 ha (Venables et Collopy, 1989; Kilgo et Vukovich, 2012). Quand la densité des chicots[14] est élevée, le Pic à tête rouge peut être présent en densités élevées, et son domaine vital peut être réduit ou chevaucher celui d'autres Pics à tête rouge qui nichent à proximité (Kilgo et Vukovich, 2014). En Ontario, l'espèce se nourrit régulièrement dans un rayon de 1 km du nid (B. Frei, obs. pers., dans Frei *et al.*, 2013).

Sites de nidification

Le Pic à tête rouge creuse des cavités dans des arbres dépérissants pour y construire son nid (d'après Sandilands, 2010; Frei *et al.*, 2015a). Ces arbres sont souvent gros (Berl *et al.*, 2015; Anderson et LaMontagne, 2016) : la plupart des arbres de nidification ont un diamètre à hauteur de poitrine (dhp) de 50 cm ou plus (Sandilands, 2010) et un diamètre à hauteur de cavité de 27 cm en moyenne (King *et al.*, 2007). Toutefois, l'utilisation de chicots à dhp aussi petit que 18,4 cm a déjà été rapportée en Caroline du Sud (Kilgo et Vukovich, 2014). Au Canada, l'espèce niche exclusivement dans des feuillus, et les abres utilisés sont habituellement dépourvus d'écorce autour de la cavité

[13] Terres agricoles plantées avec des cultures annuelles ou pérennes, sauf les pâturages.
[14] Arbres morts sur pied.

(Jackson, 1976). La dissimulation de la cavité semble être une caractéristique importante des sites de nidification, le pourcentage de structure végétative entourant l'entrée de la cavité étant positivement corrélé avec le taux de succès de la nidification (Berl *et al.*, 2014). En plus des milieux décrits ci-dessus, les sites de nidification peuvent également se trouver à la lisière des forêts ou en bordure des routes (d'après COSEWIC, 2007, et Frei *et al.*, 2015a).

D'après des rapports contradictoires sur la fidélité au nid du Pic à tête rouge, il se pourrait que la fréquence de réutilisation des cavités varie à l'échelle des populations locales. Plusieurs études menées aux États-Unis ont mentionné que des cavités étaient réutilisées. Par contre, aucun nid n'a été réutilisé dans une étude réalisée dans le Wisconsin (King *et al.*, 2007). Une étude en Ontario a rapporté que 58 de 60 nids surveillés étaient nouvellement creusés (d'après Frei *et al.*, 2015a). De même, Sandilands (2010) affirme que les couples nicheurs creusent presque toujours une nouvelle cavité (le même arbre peut toutefois être utilisé plusieurs fois).

L'espèce utilise à l'occasion des nichoirs et d'anciennes cavités creusées par d'autres espèces d'oiseaux; creuse des cavités dans des poteaux, notamment des poteaux téléphoniques (p. ex. Jackson, 1976); s'approprie (vole) des cavités actives utilisées par d'autres espèces, dont le Pic mineur (*Picoides pubescens*) et le Pic à ventre roux (*Melanerpes carolinus*) (d'après Sandilands, 2010; Frei *et al.*, 2015a). D'autres détails sur les sites de nidification peuvent être consultés dans Sandilands (2010).

Habitat de migration et d'hivernage

Bien que des individus puissent être observés l'hiver dans le sud-ouest de l'Ontario (c.-à-d. dans la zone carolinienne) certaines années, la plupart des Pics à tête rouge nichant au Canada sont des migrateurs de courte distance qui passent l'hiver dans la partie est des États-Unis (qui sert aussi d'aire de nidification et de quartiers d'hiver à une portion de la population états-unienne de l'espèce; figure 1). Pendant l'hiver, l'abondance de l'espèce est plus élevée dans le Midwest, où l'on retrouve des productions abondantes de glands et de faînes et où les cultures de maïs sont présentes (Bock et Lepthien, 1975). Au cours de l'hiver et de la migration, l'espèce utilise des milieux semblables à ceux qu'elle utilise pendant la période de reproduction, mais elle fréquente davantage les vergers et les champs de maïs durant la migration automnale (Sandilands, 2010). Toujours en hiver, le Pic à tête rouge peut faire un plus grand usage des portions internes des forêts que des lisières (DeGraaf *et al.*, 1980). La superficie du territoire dans les quartiers d'hiver aux États-Unis varie généralement de 0,2 à 1,0 ha (d'après Frei *et al.*, 2015a).

Alimentation

Le Pic à tête rouge est omnivore, et la prépondérance de la végétation dans son alimentation varie grandement selon les saisons. En Ontario, les insectes (surtout les insectes volants et ceux qui vivent dans l'écorce) représentent les deux tiers des aliments pendant la migration printanière (Sandilands, 2010). Cette proportion change au cours de l'été, à mesure que la matière végétale (principalement les glands et les faînes, les fruits [cultivés et sauvages], le maïs et les graines) devient abondante. Les

insectes consommés pendant l'été sont pour la plupart des coléoptères, mais ils comprennent aussi les sauterelles, les chenilles, les guêpes, l'abeille domestique et certaines fourmis. Les grains de maïs, les pommes, les glands et les faînes sont importants pendant la migration automnale, et l'espèce dépend presque exclusivement de ces deux dernières sources pendant l'hiver (et des grains de maïs les années où les glands et les faînes sont peu abondants), tandis que les invertébrés (principalement les coléoptères adultes) forment seulement 4 %, tout au plus, de l'alimentation pendant cette saison (d'après Sandilands, 2010; Frei *et al.*, 2015a). On présume que le régime alimentaire de l'espèce dans les Prairies canadiennes diffère de celui en Ontario et au Québec, compte tenu de l'absence de chênes et de hêtres, de même que des différences dans la production agricole. Toutefois, l'importance relative de ces éléments dans le régime alimentaire des individus de la Saskatchewan et du Manitoba est inconnue.

L'espèce se nourrit évidemment d'insectes perceurs du bois, mais elle est aussi l'un des rares pics à se nourrir régulièrement au sol (d'après Frei *et al.*, 2015a). Pendant la période de reproduction, l'espèce passe beaucoup de temps à attraper des insectes en vol à partir de son perchoir ou à descendre vers ses proies au sol à partir de son perchoir (d'après Frei *et al.*, 2015a). Le Pic à tête rouge peut attraper des insectes en bondissant d'un perchoir situé jusqu'à 50 m de distance (Skinner, 1928).

Facteurs limitatifs

Les facteurs limitatifs influent sur la survie et la reproduction des espèces et, par conséquent, déterminent la capacité de ces dernières d'atteindre certains niveaux de population.

Arbres dépérissants

Comme il a été mentionné ci-dessus, le Pic à tête rouge a besoin d'arbres dépérissants pour y creuser des cavités destinées à la nidification et au repos. De tels arbres sont de par leur nature une ressource de courte durée; or, leur présence continue est nécessaire pour permettre à l'habitat de maintenir son caractère convenable pour l'espèce. L'hypothèse voulant que la disponibilité des sites de nidification soit un facteur limitatif chez le Pic à tête rouge est soutenue par l'augmentation rapide de l'abondance du Pic à tête rouge suivant une forte hausse expérimentale[15] de l'abondance de chicots (Kilgo et Vukovich, 2014), de même que par la corrélation entre l'enlèvement des arbres dépérissants des zones urbaines et le déclin de l'abondance de l'espèce (d'après Rodewald *et al.*, 2005).

Durée de la période de reproduction

Au Canada, le Pic à tête rouge commence à pondre des œufs la deuxième semaine de mai, ce qui est relativement tard au printemps, comparativement à d'autres pics

[15] Augmentation temporaire et relativement soudaine de la disponibilité de chicots dans une zone donnée.

(Rousseu et Drolet, 2017). À la limite septentrionale de l’aire de répartition, l’espèce a généralement une seule couvée (Berl *et al.*, 2013). Dans une étude en Ontario, le Pic à tête rouge a montré un faible taux d’envol (39 % des œufs ont produit un jeune ayant quitté le nid) et un taux de fécondité annuel peu susceptible de dépasser le taux de mortalité (0,43 jeune femelle à l’envol par année) (Frei *et al.*, 2015c). Il se pourrait que, en raison du taux de fécondité annuel dans la portion nord de l’aire de répartition, la persistance des populations locales de Pics à tête rouge dépende de l’immigration à partir des populations plus au sud (Frei *et al.*, 2015c).

Intensité des conditions climatiques et disponibilité des glands et des faînes pendant l’hiver

Lors des années de froid extrême et de fortes précipitations de neige, l’espèce est peu susceptible d’hiverner dans le sud de l’Ontario. Des hivers rigoureux peuvent ainsi entraîner des déclins dans les populations locales (d’après Sandilands, 2010). La présence de l’espèce durant les mois hivernaux en Ontario et dans le nord des États-Unis est également corrélée avec l’abondance de glands et de faînes; en effet, les Pics à tête à rouge poursuivent leur migration jusqu’à ce qu’ils atteignent une zone où les glands et les faînes sont suffisamment abondants pour assurer leur survie pendant l’hiver (COSEWIC, 2007). Une faible disponibilité de glands et de faînes fait augmenter la superficie du territoire en hiver, influe sur la répartition en hiver et réduit l’abondance (d’après Sandilands, 2010).

4. Menaces

4.1 Évaluation des menaces

L'évaluation des menaces pesant sur le Pic à tête rouge se fonde sur le système unifié de classification des menaces de l'IUCN-CMP (Union internationale pour la conservation de la nature – Partenariat pour les mesures de conservation) (Salafsky *et al.*, 2008). Les menaces sont définies comme étant les activités ou les processus immédiats qui ont entraîné, entraînent ou pourraient entraîner la destruction, la dégradation et/ou la détérioration de l'entité évaluée (population locale, espèce, communauté ou écosystème) dans la zone d'intérêt (mondiale, nationale ou infranationale). Ce processus d'évaluation ne tient pas compte des facteurs limitatifs. Les menaces historiques, les effets indirects ou cumulatifs des menaces ou toute autre information pertinente qui aiderait à comprendre la nature de la menace sont présentés dans la section Description des menaces.

Tableau 3. Évaluation du calculateur de menaces pour le Pic à tête rouge au Canada.

Menace	Description de la menace	Étendue	Impact[a]	Portée[b]	Gravité[c]	Immédiateté[d]
1	**Développement résidentiel et commercial**					
1.1	Zones résidentielles et urbaines	SK-MB-ON-QC[e]	Faible	Petite	Extrême	Élevée
1.2	Zones commerciales et industrielles	SK-MB-ON-QC	Négligeable	Négligeable	Extrême	Élevée
1.3	Zones touristiques et récréatives	SK-MB-ON-QC	Négligeable	Négligeable	Élevée	Élevée
2	**Agriculture et aquaculture**					
2.1	Cultures annuelles et pérennes de produits autres que le bois	SK-MB	Faible	Restreinte	Modérée	Élevée
2.2	Plantations pour la production de bois et de pâte	SK-MB-ON-QC	Négligeable	Négligeable	Élevée-modérée	Élevée
3	**Production d'énergie et exploitation minière**					
3.1	Forage pétrolier et gazier	SK-MB-ON-QC	Négligeable	Négligeable	Modérée	Modérée

Menace	Description de la menace	Étendue	Impact[a]	Portée[b]	Gravité[c]	Immédiateté[d]
3.2	Exploitation de mines et de carrières	SK-MB-ON-QC	Négligeable	Négligeable	Extrême	Élevée
3.3	Énergie renouvelable	SK-MB-ON-QC	Négligeable	Négligeable	Négligeable	Élevée
4	**Corridors de transport et de service**					
4.1	Routes et voies ferrées	SK-MB-ON-QC	Faible	Généralisée	Légère	Élevée
4.2	Lignes de services publics	SK-MB-ON-QC	Inconnu	Généralisée	Inconnue	Élevée
5	**Utilisation des ressources biologiques**					
5.3	Exploitation forestière et récolte du bois	SK-MB-ON-QC	Faible -moyen	Restreinte-petite	Élevée	Élevée
6	**Intrusions et perturbations humaines**					
6.1	Activités récréatives	SK-MB-ON-QC	Inconnu	Petite	Inconnue	Élevée
7	**Modifications des systèmes naturels**					
7.1	Incendies et suppression des incendies	ON-QC	Faible	Petite	Élevée	Élevée
7.3	Autres modifications de l'écosystème	SK-MB-ON-QC	Élevé-moyen	Grande-restreinte	Élevée	Élevée
8	**Espèces et gènes envahissants ou autrement problématiques**					
8.1	Espèces exotiques (non indigènes) envahissantes	SK-MB-ON-QC	Moyen	Généralisée	Modérée	Élevée
8.2	Espèces indigènes problématiques	SK-MB-ON-QC	Inconnu	Inconnue	Inconnue	Élevée
9	**Pollution**					
9.3	Effluents agricoles et sylvicoles	SK-MB-ON-QC	Inconnu	Généralisée	Inconnue	Élevée
11	**Changements climatiques et phénomènes météorologiques violents**					
11.1	Déplacement et altération de l'habitat	SK-MB-ON-QC	Inconnu	Inconnue	Inconnue	Modérée

[a] **Impact** – Mesure dans laquelle on observe, infère ou soupçonne que l'espèce est directement ou indirectement menacée dans la zone d'intérêt. Le calcul de l'impact de chaque menace est fondé sur sa gravité et sa portée et prend uniquement en compte les menaces présentes et futures. L'impact d'une menace est établi en fonction de la réduction de la population de l'espèce, ou de la diminution/dégradation de la superficie d'un

écosystème. Le taux médian de réduction de la population ou de la superficie pour chaque combinaison de portée et de gravité correspond aux catégories d'impact suivantes : très élevé (déclin de 75 %), élevé (40 %), moyen (15 %) et faible (3 %). Inconnu : catégorie utilisée quand l'impact ne peut être déterminé (p. ex. lorsque les valeurs de la portée ou de la gravité sont inconnues); non calculé : l'impact n'est pas calculé lorsque la menace se situe en dehors de la période d'évaluation (p. ex. l'immédiateté est non significative/négligeable ou faible puisque la menace n'existait que dans le passé); négligeable : lorsque la valeur de la portée ou de la gravité est négligeable; n'est pas une menace : lorsque la valeur de la gravité est neutre ou qu'il y a un avantage possible.

[b] **Portée** – Proportion de l'espèce qui, selon toute vraisemblance, devrait être touchée par la menace d'ici 10 ans. Correspond habituellement à la proportion de la population de l'espèce dans la zone d'intérêt (généralisée = 71-100 %; grande = 31-70 %; restreinte = 11-30 %; petite = 1-10 %; négligeable < 1 %).

[c] **Gravité** – Au sein de la portée, niveau de dommage (habituellement mesuré comme l'ampleur de la réduction de la population) que causera vraisemblablement la menace sur l'espèce d'ici une période de 10 ans ou de 3 générations (extrême = 71-100 %; élevée = 31-70 %; modérée = 11-30 %; légère = 1-10 %; négligeable < 1 %; neutre ou avantage possible ≥ 0 %).

[d] **Immédiateté** – Élevée = menace toujours présente; modérée = menace pouvant se manifester uniquement dans le futur (à court terme [< 10 ans ou 3 générations]) ou pour l'instant absente (mais susceptible de se manifester de nouveau à court terme); faible = menace pouvant se manifester uniquement dans le futur (à long terme) ou pour l'instant absente (mais susceptible de se manifester de nouveau à long terme); non significative/négligeable = menace qui s'est manifestée dans le passé et qui est peu susceptible de se manifester de nouveau, ou menace qui n'aurait aucun effet direct, mais qui pourrait être limitative.

[e] **SK** = Saskatchewan, **MB** = Manitoba, **ON** = Ontario, **QC** = Québec

4.2 Description des menaces

Un certain nombre de menaces contribuent au déclin du Pic à tête rouge et, bien que chaque menace puisse avoir un impact élevé, moyen, faible ou négligeable/inconnu (voir le tableau 3), on s'attend à ce que les effets cumulatifs de certaines combinaisons de ces menaces aient un impact élevé sur la population. Les modifications de l'écosystème qui peuvent toucher la qualité de l'habitat du Pic à tête rouge et les changements dans la disponibilité des insectes proies pourraient constituer les plus importantes de ces menaces.

Les principales menaces qui semblent entraîner le déclin du Pic à tête rouge sont examinées dans la présente section. Les menaces dont l'impact est négligeable ou inconnu dans l'ensemble de l'aire de répartition canadienne de l'espèce sont décrites à l'annexe D.

Menace 7 de l'UICN – Modifications des systèmes naturels

Menace 7.3 – Autres modifications de l'écosystème

Cette catégorie englobe un certain nombre de menaces diverses dont l'impact sur le Pic à tête rouge au Canada est élevé à moyen.

Maladies des arbres

L'effet net sur le Pic à tête rouge des déclins marqués de l'abondance de plusieurs espèces d'arbres en raison de l'infestation par des insectes non indigènes et/ou des champignons n'a pas été attesté en soi et pourrait provenir de sources mixtes. Ainsi, la maladie hollandaise de l'orme, causée par un champignon non indigène qui touche toutes les espèces d'ormes (*Ulmus* sp.) dans l'aire de répartition canadienne du Pic à tête rouge, a commencé à décimer les populations d'ormes matures en Ontario dans les années 1950 (Waldron, 2003). La hausse généralisée d'arbres matures morts pourrait avoir entraîné une première augmentation de l'abondance du Pic à tête rouge, une hypothèse qui est conforme à la réponse favorable de l'espèce à la prolifération de chicots (Kilgo et Vukovich, 2014). À long terme toutefois, la maladie s'est sans doute traduite par la réduction de la disponibilité des sites de nidification (Adams et Wenger, 2011) étant donné que peu d'arbres peuvent maintenant survivre assez longtemps pour atteindre une grande taille (Waldron, 2003). Plus récemment, l'agrile du frêne, un coléoptère indigène de l'Asie orientale, a tué des millions de frênes (*Fraxinus* sp.) dans le sud-ouest de l'Ontario, au Québec, au Michigan et dans les États voisins depuis sa découverte en Amérique du Nord en 2002 (Natural Resources Canada, 2016). Cet insecte introduit pourrait avoir des effets importants sur la composition des forêts touchées et, selon l'envergure de l'abattage préventif, a réduit la disponibilité des sites de nidification sans pour autant favoriser une prolifération initiale de chicots.

Outre les sites de nidification, les maladies des arbres ont aussi eu des effets sur la disponibilité de certaines sources d'alimentation du Pic à tête rouge. La brûlure du châtaignier est causée par un champignon indigène de l'Asie (Tree Canada, 2017) qui a

décimé le châtaignier d'Amérique (*Castanea dentata*) dans l'ensemble de son aire de répartition (sud de l'Ontario et est des États-Unis) lors de son apparition en Amérique du Nord en 1904 (Waldron, 2003). Ce champignon aurait entraîné une diminution considérable de la disponibilité des châtaignes comme source d'alimentation pour l'espèce : dans le sud de l'Ontario uniquement, on estime qu'il y avait entre 300 000 et 2 000 000 châtaigniers d'Amérique avant l'arrivée de la brûlure du châtaignier; en 1986, on n'a pu trouver que 82 individus de plus de 10 cm de diamètre (Waldron, 2003). De même, la réduction continuelle du nombre de hêtres à grandes feuilles (*Fagus grandifolia*) en Ontario, attribuable à la maladie corticale du hêtre, entraînera la diminution de la quantité de faînes à la disposition du Pic à tête rouge si, comme l'a prédit Waldron (2003), 50 % des arbres finissent par succomber à la maladie. Arrivé dans la province en 1999 (Waldron, 2003), ce complexe insecte-champignon non indigène n'est pas présent en Ontario depuis assez longtemps pour permettre d'en évaluer les effets écologiques (McLaughlin et Greifenhagen, 2012). Dans l'aire de répartition du Pic à tête rouge au Québec, la maladie corticale du hêtre continue de s'étendre dans la région de l'Outaouais, où le pourcentage de tiges mortes va de 3 % à plus de 31 % dans les zones les plus fortement infestées (Roy et Nolet, 2015). En outre, les individus de grande taille affichent des taux de mortalité élevés (25 % chez les arbres d'un dhp de 30 cm [d'après MFFP, 2017]).

Enlèvement des arbres dépérissants

Les branches maîtresses et arbres morts et mourants sont souvent enlevés dans les secteurs urbanisés pour des raisons d'esthétisme et/ou de sécurité. Dans une étude portant sur l'ensemble d'un comté en Illinois, aucun arbre convenant à la nidification de l'espèce n'a été trouvé dans les districts majoritairement résidentiels ou commerciaux (Anderson et LaMontagne, 2016). De même, le pâturage du bétail est bénéfique pour le Pic à tête rouge, mais l'enlèvement des arbres dépérissants et d'autres arbres dans les pâturages peut réduire la qualité de l'habitat et la disponibilité des sites de nidification et de repos pour l'espèce.

Changements dans les populations d'insectes

Des études récentes (p. ex., Mineau et Whiteside, 2013, Hallmann *et al*., 2014) ont traité de l'impact précis des pesticides sur les populations d'oiseaux champêtres attribuable à l'effet généralisé de l'intensification de l'agriculture. On s'attend à ce que les applications d'insecticides sur les terres agricoles entraînent le déclin de l'abondance d'insectes dans les secteurs ciblés, mais on ignore si elles ont également des effets négatifs sur les invertébrés qui fréquentent l'habitat non ciblé où ces oiseaux sont présents (c.-à-d. les boisés et les parcelles d'habitat peu boisées adjacents aux terres cultivées). Le déclin marqué des oiseaux du groupe des insectivores aériens qui a été observé en Amérique du Nord et en Europe est souvent attribué à un déclin à grande échelle des insectes volants (Nebel *et al*., 2010), causé par l'intensification de l'agriculture. En outre, la composante animale de l'alimentation du Pic à tête rouge ne se limite pas aux insectes volants; elle comprend aussi les insectes qui vivent dans et sur le bois. Les coléoptères sont les insectes prédominants dans l'alimentation estivale de l'espèce et on ignore si leur abondance ou leur composition connaît un déclin dans

l'habitat de reproduction de l'espèce. Des expériences ont révélé que les pesticides néonicotinoïdes sont toxiques pour les invertébrés non ciblés, dont les carabidés à l'état larvaire et à l'âge adulte (Pisa *et al.*, 2015), et ont un effet répulsif sur les mouches et les coléoptères (Easton et Goulson, 2013). On ne connaît pas encore la mesure dans laquelle les coléoptères sont exposés aux néonicotinoïdes dans les haies et boisés non traités où l'espèce cherche ses proies.

Il est difficile de déterminer la mesure dans laquelle des changements dans les populations d'insectes représenteraient une menace pour le Pic à tête rouge, car l'espèce ne dépend que partiellement des insectes. On ne sait pas si l'espèce a déjà modifié ou modifierait son alimentation de manière à inclure une plus grande proportion de matière végétale dans l'éventualité d'un déclin des espèces d'insectes qu'elle consomme. Il faut plus d'information sur l'alimentation du Pic à tête rouge dans l'ensemble de son aire de répartition au Canada.

Menace 7.1 – Incendies et suppression des incendies

La préférence du Pic à tête rouge pour un habitat exempt de haute végétation ligneuse en sous-étage (Berl *et al*., 2015) laisse croire que la suppression des incendies, qui aurait par le passé maintenu l'ouverture en sous-étage dans les savanes de chênes et les boisés, pourrait réduire la qualité de l'habitat de l'espèce. On pense qu'un sous-étage ouvert offre de meilleures possibilités d'attraper des insectes volants (Frei *et al*., 2015a). De plus, le feu produit des arbres dépérissants (quoiqu'il puisse aussi les détruire). De manière générale cependant, le rétablissement des savanes par le feu semble avantager le Pic à tête rouge (voir le bref examen dans Frei *et al*., 2015a), ce qui indique que la succession de ces milieux vers des boisés à couvert fermé en l'absence de perturbations par des incendies peut représenter une menace pour l'espèce. Les feux de friches sont aujourd'hui complètement supprimés dans le sud de l'Ontario, sauf pour ce qui est des petits îlots de savanes protégées qui sont maintenus par le recours à des brûlages dirigés.

Les incendies dans l'écorégion de la forêt-parc à peupliers faux-trembles des Prairies, avant la colonisation par les Européens, ont favorisé la régénération des peuplements de peupliers faux-trembles (Guedo et Lamb, 2013). La suppression des incendies a probablement accru la qualité de l'habitat au Manitoba et en Saskatchewan, en permettant à un plus grand nombre de peupliers faux-trembles matures et morts de demeurer dans le paysage, et en favorisant l'empiètement des peuplements de peupliers faux-trembles dans les prairies (ECCC, 2016a; Kovatch, 2015).

Menace 5 de l'UICN – Utilisation des ressources biologiques

Menace 5.3 – Exploitation forestière et récolte du bois

La récolte du bois peut entraîner différentes répercussions sur l'habitat du Pic à tête rouge, selon le régime de gestion. Le régime des coupes à blanc, qui enlève tous les arbres dans le cadre d'une seule activité de coupe, n'est pas examiné à titre de pratiques forestières dans la présente section parce qu'il est aujourd'hui surtout utilisé

aux fins de l’aménagement résidentiel ou agricole et de l’agriculture dans l’aire de répartition du Pic à tête rouge.

Même si les coupes partielles enlèvent moins d’arbres sur une parcelle que les coupes à blanc, l’enlèvement de grands arbres dépérissants détruit tout de même les nids ainsi que les arbres utilisés pour la nidification et le repos durant l’hiver. Aux États-Unis, des déclins à l’échelle locale du Pic à tête rouge sont probablement liés à la perte d’habitat de nidification découlant du déboisement, en partie à cause des coupes de bois de chauffage (NatureServe, 2015). Comme on considère souvent que les arbres dépérissants représentent une nuisance ou un danger probable, ils sont habituellement enlevés des terres boisées durant les activités de gestion des matières ligneuses (OMNR, 2010). De plus, l’exploitation à courte révolution mène à de faibles densités de chicots dans les secteurs exploités (McComb *et al*., 1986, Ohmann *et al*., 1994). Ces pratiques forestières peuvent considérablement réduire le nombre de sites de nidification existants et possibles du Pic à tête rouge, ce qui représente vraisemblablement un facteur limitatif pour l’espèce. En effet, plusieurs études ont montré que la densité accrue des chicots pouvait avoir un effet positif sur les oiseaux cavicoles (Kilgo et Vukovich, 2014). Dans les forêts de pins aménagées de la Caroline du Sud, par exemple, l’abondance des Pics à tête rouge augmente considérablement dans les secteurs où la densité des chicots est élevée par rapport aux secteurs où cette densité est faible (Kilgo et Vukovich, 2014).

Cette menace est plus importante en Ontario et au Québec que dans les provinces des Prairies, puisque la majeure partie de l’aire de répartition de l’espèce en Saskatchewan et au Manitoba ne chevauche pas les secteurs touchés par les activités d’exploitation de l’industrie forestière. Il existe toutefois une exception : un permis d’exploitation visant les feuillus et les résineux couvrant 2,5 millions d’hectares du côté ouest du lac Manitoba, dans la section de la forêt montagnarde (unités d’aménagement forestier [FMU] 10, 11 et 13), où l’exploitation cible de vieux peuplements de peupliers faux-trembles (Louisiana-Pacific Canada Ltd., 1995). Ces peuplements contiennent un habitat convenable pour les oiseaux cavicoles (Westworth et Telfer, 1993; Hobson et Bayne, 2000). Le secteur visé par le permis comprend des zones d’aménagement forestier et des terres de la Couronne provinciale (forêts provinciales Porcupine, Swan-Pelican et Duck Mountain; parc provincial Duck Mountain). Entre 1996 et 2005, 85 % du bois coupé provenait de terres de la Couronne provinciale, et 15 %, de terres privées (Louisiana Pacific Canada Ltd., 2006). On ne trouve habituellement pas le Pic à tête rouge dans les forêts provinciales densément arborées où les coupes ont lieu, mais plutôt dans la forêt fragmentée adjacente sur des terres privées (figure C-2).

Menace 8 de l'UICN – Espèces et gènes envahissants ou autrement problématiques

Menace 8.1 – Espèces exotiques (non indigènes) envahissantes

Étourneaux sansonnets

L'Étourneau sansonnet (*Sturnus vulgaris*; ci-après appelé simplement « étourneau »), une espèce non indigène, harcèle les oiseaux cavicoles indigènes pour s'approprier les cavités, et des interactions agressives entre des étourneaux et des Pics à tête rouge ont été observées dans des sites de nidification du Pic à tête rouge (Ingold, 1994; Frei *et al*., 2015b). Dans une étude menée en Ohio, Ingold (1994) a constaté que 15 % des sites de nidification du Pic à tête rouge avaient été usurpés par des étourneaux. Dans le sud de l'Ontario, Frei *et al*. (2015b) ont découvert que les nids de Pics à tête rouge étaient quatre fois plus susceptibles d'échouer si des étourneaux étaient présents, et la fréquence d'observation d'étourneaux permettait de mieux prédire la survie d'un nid que ne le permettaient les caractéristiques de l'habitat ayant servi aux modèles de l'étude. Le Pic à tête rouge a tendance à occuper un habitat dont le couvert forestier est bas (Frei *et al*., 2013), et il n'est pas étonnant que la fréquence d'observation d'étourneaux était supérieure près de nids de Pics à tête rouge situés dans des milieux ouverts (y compris les parcs urbains, les terrains de golf et les pâturages arborés) par rapport aux boisés (Frei *et al*., 2015b).

Malgré l'usurpation constatée de nids du Pic à tête rouge par l'étourneau, la compétition par interférence entre les deux espèces peut ne pas nécessairement poser de menace pour le Pic à tête rouge à l'échelle de la population nationale. Dans sa comparaison de la densité moyenne de 27 oiseaux cavicoles indigènes dans des sites avant et après l'arrivée des étourneaux, Koenig (2003) a conclu à l'absence d'effet apparent des étourneaux sur les Pics à tête rouge. Dans une analyse ultérieure, Koenig *et al*. (2017) ont aussi constaté une faible corrélation entre l'abondance d'étourneaux et le déclin des Pics à tête rouge observé aux États-Unis entre 1960 et 2014. Il convient de noter que ces études ne semblaient pas tenir compte des effets des changements du couvert forestier qui profiteraient aux deux espèces.

Selon les données à long terme (1970-2012) et à court terme (2002-2012) du BBS, la tendance annuelle de l'abondance de l'étourneau est négative dans les quatre provinces canadiennes où le Pic à tête rouge est présent (Environment Canada, 2014b). Plus particulièrement, les tendances négatives à court terme et à long terme affichées par l'étourneau sont valables dans tous les secteurs des régions de conservation des oiseaux (RCO) qui chevauchent l'aire de répartition canadienne du Pic à tête rouge (Cuvettes des Prairies [RCO11] en Saskatchewan et au Manitoba; Plaines du Saint-Laurent et des Grands Lacs inférieurs [RCO13] et Forêt mixte boréale [RCO12] en Ontario et au Québec), à l'exception de la tendance à court terme enregistrée dans la portion de la RCO des Fondrières des Prairies de la Saskatchewan, qui s'élève à 0,736. Ces données portent à croire que l'impact global de l'étourneau, s'il en est, est en déclin à l'échelle de l'aire de répartition du Pic à tête rouge au Canada.

Chats

La prédation par le chat domestique (*Felis catus*) est sans doute la source la plus importante de mortalité anthropique chez les oiseaux au Canada (Blancher, 2013; Calvert *et al*., 2013) et aux États-Unis (Loss *et al*., 2013). On estime qu'entre 2 et 7 % de tous les oiseaux du sud du Canada (de 105 à 348 millions d'oiseaux) sont tués par des chats chaque année (Blancher, 2013); l'estimation est de 1,3 à 4 milliards d'oiseaux par an aux États-Unis (Loss *et al*., 2013). Au Canada, le taux de mortalité par les chats féraux est supérieur à celui des chats domestiques urbains ou ruraux; les chats féraux étaient responsables de 59 % des oiseaux morts, même s'ils ne correspondent qu'à 25 % des tous les chats au Canada (Blancher, 2013).

L'impact de la prédation par les chats sur les oiseaux à l'échelle de la population diffère probablement d'une espèce à l'autre, en raison des différences dans les habitudes de nidification et d'autres caractéristiques du cycle biologique. Blancher (2013) n'a pas inclus le Pic à tête rouge dans sa liste de 115 espèces d'oiseaux susceptibles d'être les plus vulnérables à la prédation par les chats au Canada, bien que l'espèce semble posséder au moins une des caractéristiques justifiant son ajout à la liste (elle cherche sa nourriture au sol durant la période de reproduction). L'impact de la prédation par les chats sur les populations locales de Pics à tête rouge n'a pas été déterminé. Le nombre de chats au Canada, dont les chats féraux, devrait s'accroître dans l'avenir (Blancher, 2013).

Menace 2 de l'UICN – Agriculture et aquaculture

Menace 2.1 – Cultures annuelles et pérennes de produits autres que le bois

Déboisement

Le facteur de déboisement le plus important au Canada est l'agriculture (Natural Resource Canada, 2008), et ce secteur est responsable d'environ les deux tiers du déboisement brut à l'échelle nationale (Masek *et al*., 2011). La conversion des terres boisées en terres agricoles fait en sorte d'éliminer les arbres utilisés par le Pic à tête rouge pour nicher et se reposer, de la même manière que la conversion des terres aux fins du développement (menace 1 de l'UICN). Aux États-Unis, les déclins locaux de Pics à tête rouge sont probablement liés à la perte d'habitat de nidification causée en partie par le déboisement aux fins d'agriculture (NatureServe, 2015).

Manitoba, Saskatchewan

Par le passé, la conversion des terres boisées et des prairies indigènes en terres agricoles dans l'écorégion de la forêt-parc à peupliers faux-trembles de la Saskatchewan et du Manitoba était encouragée dans le cadre de politiques de développement économique (voir par exemple Interlake Development Corporation, 1973). Toutefois, la superficie des terres utilisées pour la production annuelle de cultures dans l'écorégion s'est stabilisée depuis le milieu des années 1980 (Prairie Habitat Joint Venture, 2014; Government of Saskatchewan, 2015), et la perte de terres boisées depuis 2001 ne semble pas être d'une grande ampleur (Hansen *et al*., 2013). La conversion à grande échelle continue des terres boisées en terres agricoles en

Saskatchewan a lieu au nord de l'aire de répartition de l'espèce, dans l'écorégion des Plaines boréales (Hobson *et al.*, 2002).

Ontario

Malgré la baisse de la superficie globale des terres agricoles dans le sud de l'Ontario (de 61 % à son sommet en 1931 à 36 % en 2011) (Smith, 2015), environ la moitié des terres déboisées (3 558 ha) dans cette région de la province entre 1990 et 2013 a été convertie aux fins d'agriculture (Ontario Biodiversity Council, 2015). En fait, la superficie des terres cultivées est demeurée relativement stable, fluctuant entre 3 et 3,2 millions d'hectares entre 1921 et 2001 (Smith, 2015). La baisse globale de la superficie des terres agricoles est principalement attribuable à des baisses du nombre de pâturages, de boisés et de milieux humides appartenant à des intérêts agricoles. Même si le Pic à tête rouge utilise les arbres présents dans les paysages agricoles (voir la vue d'ensemble présentée par Sandilands [2010]), le nombre d'arbres dépérissants qui demeurent disponibles dans les milieux ruraux diminue avec l'augmentation des pratiques agricoles (voir Intensification de l'agriculture ci-dessous).

Intensification de l'agriculture

Cette intensification comprend l'enlèvement des haies pour créer des champs plus grands, une utilisation accrue des engrais et des pesticides, l'augmentation du drainage du sol, la conversion des pâturages et des prés de fauche en rangs de cultures, etc. (Rioux Paquette *et al*., 2014). L'annexe D, Effluents agricoles et sylvicoles (9.3), présente une discussion sur les effets possibles des pesticides relatifs au déclin des oiseaux champêtres.

Au cours de la période de 1941 à 2011, la taille moyenne des exploitations agricoles au Canada s'est accrue, passant de 237 à 779 acres (Statistics Canada). Au Manitoba et en Saskatchewan, le nombre d'exploitations agricoles d'une superficie supérieure à 3 520 acres est passé de 1 357 en 1976 à 5 568 en 2016, tandis que celles dont la superficie est inférieure à 3 520 acres ont accusé une baisse de 57 % (Statistics Canada, 2017). Cette intensification mène à une perte d'habitat convenable, notamment des haies matures, des brise-vent, des bosquets de peupliers faux-trembles et des cours de fermes où les arbres sont dispersés. Dans l'écorégion de la forêt-parc à peupliers faux-trembles des Prairies, le nombre de champs cultivés augmente aux dépens du nombre de champs en jachère d'été (la pratique consistant à labourer le sol pour permettre le repos du champ). En Ontario, la superficie des pâturages et des prés de fauche a diminué de 80 % et de 45%, respectivement, entre 1921 et 2011 (Smith, 2015). Au Québec, les écorégions des basses terres du Saint-Laurent et des Appalaches ont affiché une tendance semblable sur le plan de l'intensification de l'agriculture; les cultures annuelles augmentent au détriment d'autres formes d'agriculture (Jobin *et al*., 2010).

Menace 1 de l'UICN – Développement résidentiel et commercial

Menace 1.1 – Zones résidentielles et urbaines

Conversion des terres

La conversion des terres boisées aux fins du développement mène à la perte ou à la dégradation permanente de l'habitat du Pic à tête rouge, par l'enlèvement des arbres que l'espèce utilise pour nidifier et se reposer ainsi que les caractéristiques qu'elle utilise pour accomplir d'autres processus vitaux (zones ouvertes pour la recherche de nourriture, etc.). Même lorsque le développement n'entraîne pas l'enlèvement complet des arbres, l'habitat demeure dégradé parce que le nombre de sites convenables pour la nidification (arbres dépérissants) dans les zones urbaines est réduit (LaMontagne *et al*., 2015). Aux États-Unis, le défrichage aux fins d'aménagement résidentiel pourrait non seulement être lié à des déclins à l'échelle locale (NatureServe, 2015), mais il pourrait aussi limiter le nombre de Pics à tête rouge qui reviennent nicher au Canada chaque année.

Même si le taux de déboisement au Canada a diminué depuis les années 1990, il demeure plus élevé que les taux combinés de reboisement et de boisement, à 35 000 ha/an (Masek *et al*., 2011). Le sud du Canada, où l'on rencontre le Pic à tête rouge, est la région la plus populeuse du pays et a subi des changements considérables au cours du siècle dernier. Il s'agit aujourd'hui d'une région très développée, dominée par des paysages urbains et agricoles. L'aménagement urbain et industriel est responsable de 17 % du déboisement brut à l'échelle nationale (Masek *et al*., 2011), mais ce pourcentage varie d'une province à l'autre.

Manitoba, Saskatchewan

On s'attend à ce qu'il y ait peu de développement résidentiel et commercial dans l'aire de répartition de l'espèce au Manitoba et en Saskatchewan, compte tenu de la faible population humaine (en baisse) dans les secteurs ruraux, où se trouve la majorité des Pics à tête rouge (Markey *et al*., 2015).

Sud de l'Ontario

En 1920, 94 % des forêts d'origine en terrain élevé dans la partie ontarienne de l'écozone des plaines à forêt mixte avaient été détruites par des coupes à blanc (Larson *et al*., 1999); les zones coupées correspondent fortement à l'aire de répartition du Pic à tête rouge en Ontario. D'un autre côté, l'espèce pourrait avoir tiré avantage de l'ouverture du couvert forestier continu par les colons européens (et par les Premières Nations avant leur arrivée). Environ la moitié des terres défrichées dans le sud de l'Ontario entre 2000 et 2011 (2 348 ha) ont été utilisées aux fins d'aménagement urbain (Ontario Biodiversity Council, 2015). La menace du défrichage aux fins d'aménagement résidentiel et commercial devrait se poursuivre étant donné la croissance de la population humaine prévue entre 2015 et 2041 au sein de l'aire de répartition de l'espèce en Ontario (Ministry of Finance, 2016).

Québec

Dans les écorégions des basses terres du Saint-Laurent et des Appalaches du sud du Québec, les modifications du paysage survenues entre 1993 et 2001 montrent une augmentation de l'étalement suburbain de 2 % et de 1 %, respectivement, ainsi qu'une réduction globale de la couverture forestière de 3 % et de moins de 1 %, respectivement (Jobin *et al*., 2010). Par exemple, dans la région métropolitaine de Montréal, la superficie des zones bâties est passée de 130 km^2 en 1951 à 1 137 km^2 en 2011 (Nazarnia *et al*., 2016).

Collisions avec des fenêtres

On estime que 25 millions d'oiseaux sont tués chaque année au Canada par des collisions avec des fenêtres (Machtans *et al*., 2013); ce nombre se situerait entre 365 et 988 millions chaque année aux États-Unis (Loss *et al*., 2014a). Loss *et al*. (2014a) ont estimé que, en tant que groupe, les pics présentaient un risque 1,4 fois plus élevé de se heurter à des bâtiments qu'une espèce pour laquelle le risque est moyen; ils ne considèrent pas toutefois que le Pic à tête rouge soit une espèce à risque élevé. On a déterminé que des Pics à tête rouge avaient été victimes de collisions avec des fenêtres dans la région du Grand Toronto et dans la région d'Ottawa (FLAP, 2016).

Malgré le taux de mortalité par bâtiment beaucoup moins élevé des maisons par rapport aux gratte-ciel (Machtans *et al*., 2013; Loss *et al*., 2014a), on estime que les maisons sont responsables de la majorité écrasante (90 %) des cas de mortalité d'oiseaux causés par des collisions avec des bâtiments au Canada en raison du nombre considérable de bâtiments résidentiels dans le paysage (Machtans *et al*., 2013). Les taux de collision avec des bâtiments et de mortalité des oiseaux sont plus élevés pour les maisons en milieu rural qu'en milieu urbain, ainsi que pour les maisons dotées de mangeoires par rapport aux maisons qui n'en comptent pas (Bayne *et al*., 2012; Machtans *et al*. 2013), quoique la variance élevée entre les maisons indique que les effets des mangeoires dépendent des particularités des maisons et des fenêtres (Kummer et Bayne, 2015). Étant donné que les Pics à tête rouge sont plus communs dans les paysages ruraux que dans les paysages urbains, et qu'ils peuvent dépendre dans une certaine mesure de mangeoires à suif en hiver (Sandilands, 2010), il convient de souligner que les maisons rurales dotées de mangeoires présentent les taux de collision et de mortalité les plus élevés parmi les bâtiments résidentiels (Bayne *et al*., 2012; Machtans *et al*., 2013). L'impact des collisions d'oiseaux avec des bâtiments à l'échelle de l'espèce ou des populations locales est cependant inconnu.

Menace 4 de l'UICN – Corridors de transport et de service

Menace 4.1 – Routes et voies ferrées

Collisions avec des véhicules

On sait que les collisions avec des véhicules représentent une menace pour les oiseaux : au Canada, 14 millions d'oiseaux sont tués chaque année sur les routes à l'extérieur des grands centres urbains durant la période de reproduction (Bishop et Brogan, 2013); aux États-Unis, on estime que de 89 à 340 millions d'oiseaux sont tués

chaque année par des collisions avec des véhicules (Loss *et al*., 2014b). Les collisions ne touchent pas toutes les espèces de manière uniforme; les Piciformes, soit l'ordre taxonomique qui comprend les pics, ne représentent que 0,16 % des cas de mortalité routière d'oiseaux au Canada et 5,9 % des cas aux États-Unis (Bishop et Brogan, 2013), quoique ces proportions puissent être sous-estimées puisque plusieurs des études ciblent des ordres ou des espèces de manière précise.

On pense que l'espèce est vulnérable aux collisions avec des véhicules en raison de sa tendance à s'alimenter le long des routes (Curry, 2006) et à demeurer sur la route malgré l'approche de véhicules ainsi que de son incapacité à prendre rapidement son envol lorsque des véhicules s'approchent (Dill, 1926; Sandilands, 2010).

Quelques études réalisées au milieu du 20^{e} siècle se sont penchées sur les taux de mortalité routière du Pic à tête rouge, qui représentait entre 14 et 88 % de l'ensemble des carcasses signalées (Dill, 1926; Scott, 1938). Ces études indiquent que la mortalité causée par des collisions avec des véhicules pourrait être élevée pour l'espèce dans certaines localités et à certaines périodes de l'année. Aux États-Unis, six études sur neuf qui, d'après leur emplacement et les autres espèces observées, pourraient avoir détecté le Pic à tête rouge, n'ont pas mené à des observations de l'espèce. Toutefois, il est possible que la rareté actuelle de l'espèce agisse sur la fréquence à laquelle les cas de mortalité routière qui la concernent sont signalés. Une étude réalisée en 1999 dans le Wisconsin a révélé que l'espèce représentait 0,26 % des oiseaux tués sur les routes par rapport à 7,9 % entre 1932 et 1949 (Mueller, 2001).

Manitoba, Saskatchewan

De vastes réseaux routiers sont présents au Manitoba et en Saskatchewan au sud de la forêt boréale. Les routes pavées représentent 45 % des surfaces routières au Manitoba (Manitoba Infrastructure and Transportation, 2016) et 16 % du total des routes en Saskatchewan (Government of Saskatchewan, 2017). L'expansion du réseau routier ne constitue pas une priorité pour les ministères responsables du Manitoba ou de la Saskatchewan.

Ontario

D'après la carte routière de l'Ontario du ministère des Transports, il s'est produit une augmentation de 69 % de la longueur totale des routes dans le sud de l'Ontario entre 1935 et 2005 (Ontario Biodiversity Council, 2015). Bien que le taux d'augmentation de la longueur totale des routes dans le sud de l'Ontario ait ralenti depuis 1985 (Ontario Biodiversity Council, 2015), des activités continues d'aménagement de routes ont lieu dans l'aire de répartition de l'espèce, dans le sud de la province. L'augmentation de la circulation sur les routes existantes a probablement aussi des répercussions.

5. Objectifs en matière de population et de répartition

Malgré les changements de grande envergure de l'habitat du Pic à tête rouge dans l'ensemble de ses aires de nidification, de migration et d'hivernage, qui sont

irréversibles dans certaines régions, il existe actuellement assez d'individus reproducteurs pour maintenir des populations reproductrices locales, de telle sorte qu'il n'est pas déraisonnable de viser à stabiliser et, par la suite, à accroître la population canadienne de l'espèce au cours d'une période donnée.

- L'objectif à court terme (10 ans) en matière de population pour le Pic à tête rouge au Canada est de mettre fin à la tendance démographique à la baisse.

- L'objectif à long terme pour le Pic à tête rouge au Canada est d'atteindre une augmentation de l'abondance de l'espèce au Canada ainsi qu'une population autosuffisante[16] et de maintenir ou, dans la mesure où il est biologiquement ou techniquement possible de le faire, d'accroître l'aire de répartition[17] et la zone d'occupation[18] de l'espèce.

Ces objectifs en matière de population et de répartition ont été établis en fonction des raisons pour lesquelles l'espèce est désignée comme étant menacée, qui sont les suivantes : a) un faible nombre d'individus matures, estimé à moins de 10 000; b) un déclin continu estimé du nombre total d'individus matures d'au moins 10 % sur 3 générations (COSEWIC, 2007).

Un certain nombre d'approches de rétablissement urgentes et de priorité élevée sont présentées dans le programme de rétablissement en vue de freiner le déclin de la population durant la période d'intervention. Étant donné que la durée moyenne d'une génération pour cette espèce est de trois à cinq ans, une période de dix ans a été jugée appropriée pour l'atteinte de l'objectif à court terme, car elle est semblable à la période de trois générations utilisée par le COSEPAC pour l'évaluation du statut de conservation des espèces.

Une fois le déclin freiné, une augmentation à long terme de la population canadienne est visée par la mise en œuvre continue de ces approches et d'autres incluses dans le présent document.

Il existe de l'incertitude quant à ce qui constitue le meilleur scénario qu'il est possible de réaliser pour le Pic à tête rouge au Canada; c'est pourquoi aucun objectif quantitatif à long terme en matière de population n'est défini à l'heure actuelle. Le tableau 4 (section 6.2) présente une mesure qui vise à approfondir la compréhension de

[16] Population ne nécessitant aucune intervention humaine pour persister à long terme.
[17] Mesurée actuellement au moyen de la zone d'occurrence, à savoir la superficie délimitée par un polygone sans angle concave comprenant la répartition géographique de toutes les populations connues d'une espèce (COSEWIC, 2015). Comme le Pic à tête rouge occupe un vaste territoire et qu'il existe des populations isolées locales, la zone d'occurrence pourrait ne pas constituer une méthode convenable pour mesurer la répartition de cette espèce dans toutes les zones de son aire de répartition canadienne. Une mesure visant à établir des données de base quantitatives à partir desquelles on peut mesurer les changements qui surviennent dans l'aire de répartition de l'espèce a été incluse au tableau de planification du rétablissement (tableau 4).
[18] La zone d'occupation est une mesure biologique de la superficie d'habitat occupée par une espèce dans son aire de répartition.

l'abondance et de la répartition actuelles et historiques de la population ainsi que de l'ampleur des changements irréversibles dans l'ensemble de l'aire de répartition canadienne de l'espèce en vue d'orienter l'élaboration d'un objectif quantitatif à long terme en matière de population. Le présent programme de rétablissement comporte des stratégies et des approches générales visant l'atteinte de ces objectifs.

6. Stratégies et approches générales pour l'atteinte des objectifs

6.1 Mesures déjà achevées ou en cours

De nombreuses activités ont été lancées depuis la dernière évaluation effectuée par le COSEPAC en 2007; le Pic à tête rouge a été inclus dans le cadre de travail de ces activités ou particulièrement ciblé par celles-ci. Voici des exemples qui illustrent les principaux domaines de travaux visés, pour mettre en contexte les grandes stratégies de rétablissement présentées au tableau 4 de la section 6.2. Les mesures suivantes sont achevées ou en cours :

Canada

- Collecte de données sur l'abondance et la répartition de l'espèce par l'entremise de relevés des oiseaux nicheurs, d'atlas des oiseaux nicheurs, du Programme de suivi des nids d'oiseaux (Project NestWatch)[19], et de la base de données eBird[20];
- Élaboration de stratégies pour les régions de conservation des oiseaux permettant d'établir des objectifs et des mesures de gestion pour les espèces d'oiseaux prioritaires, notamment le Pic à tête rouge (Environment Canada, 2014c);
- Publication de la phénologie de la nidification (Rousseu et Drolet, 2017).

Saskatchewan

- Relevés sur le terrain depuis 2017 de l'atlas des oiseaux nicheurs en Saskatchewan.
- Relevés ciblés dans la municipalité rurale de Corman Park et dans le parc provincial Duck Mountain en juin 2015 (aucun Pic à tête rouge n'a été observé) (ECCC, données inédites).
- Relevés sur plus de 2 000 km de routes réalisés en 2015 par la Province (aucun Pic à tête rouge n'a été observé [C. Gaudet, comm. pers., 2015]).

[19] Le Programme de suivi des nids d'oiseaux (ou Project NestWatch) est géré par Études d'Oiseaux Canada.

[20] eBird est un programme en temps réel fondé sur les données des utilisateurs et prenant la forme d'un feuillet d'observation quotidien en ligne qui vise à indiquer la présence et l'absence d'oiseaux ainsi que l'abondance des oiseaux (eBird, 2015).

Manitoba

- Dénombrements ponctuels d'Études d'oiseaux Canada effectués en 2008 et en 2009 (pour le projet ciblant la Paruline à ailes dorées) fournissant des observations de Pics à tête rouge (C. Artuso, comm. pers., 2016).
- Achèvement de l'atlas des oiseaux nicheurs au Manitoba pour 2010 à 2014.

Ontario

- Élaboration de pratiques exemplaires de gestion pour maintenir les caractéristiques importantes de l'habitat du Pic à tête rouge, par exemple *The Species at Risk Steward's Guide Series* (Muskoka Heritage Foundation, 2015), *The Forest Management Guide for Conserving Biodiversity at the Stand and Site Scale* (OMNR, 2010) et *A Land Manager's Guide to Conserving Habitat for Forest Birds in Southern Ontario* (OMNR, 2011).
- Gestion et intendance des savanes et des boisés, relevés et projets de mobilisation du public fondés par le Programme d'intendance de l'habitat (PIH).

Québec

- Remise en état des sites de nidification entreprise en 2008, financée par le PIH, dans le but d'accroître la densité des chicots afin d'encourager la nidification des oiseaux.
- Surveillance des espèces en péril par Regroupement QuébecOiseaux (Suivi des espèces en péril) (SOS-POP). Ce programme consiste en la surveillance des sites de nidification (actifs et historiques) des espèces en péril, qui a mené à la publication d'un rapport sur les sites de nidification du Pic à tête rouge entre 1960 et 2014 (Lang, 2015).

6.2 Orientation stratégique pour le rétablissement

Tableau 4. Tableau de planification du rétablissement

Menace ou élément limitatif[a]	Stratégie générale pour le rétablissement	Priorité[b]	Description générale des approches de recherche et de gestion
1. Développement résidentiel et commercial 2.1 Cultures annuelles et pérennes de produits autres que le bois 5.3 Exploitation forestière et récolte du bois 7.3 Autres modifications de l'écosystème	Conservation et gestion de l'habitat	Urgente	• Élaborer et mettre en œuvre des lignes directrices pour la rétention et l'apport continu d'arbres feuillus dépérissants (arbres morts ou à branches mortes, y compris les arbres malades) sur les terres publiques, privées et des Premières Nations qui sont compatibles avec les besoins en matière de sécurité humaine.
1. Développement résidentiel et commercial 2.1 Cultures annuelles et pérennes de produits autres que le bois 3.2 Exploitation de mines et de carrières 5.3 Exploitation forestière et récolte du bois 7.3 Autres modifications de l'écosystème	Conservation et gestion de l'habitat	Élevée	• Collaborer avec les gestionnaires des terres en vue de conserver l'habitat du Pic à tête rouge par l'entremise de mécanismes tels que des accords d'intendance, des certifications environnementales, des servitudes de conservation, l'achat de terres et des incitatifs fiscaux.
5.3 Exploitation forestière et récolte du bois 7.1 Incendies et suppression des incendies 7.3 Autres modifications de l'écosystème 8.2 Espèces indigènes problématiques	Conservation et gestion de l'habitat	Élevée	• Gérer, remettre en état ou restaurer les boisés, au besoin, au moyen d'une variété d'activités de gestion telles que des brûlages dirigés et l'éclaircissement du couvert ou du sous-étage, combinée à des activités qui augmentent l'abondance des arbres feuillus matures et dépérissants (p. ex. annelage des arbres ou des branches) afin de maintenir un apport en arbres feuillus dépérissants à l'avenir. • Maintenir et rétablir les savanes restantes dans le sud de l'Ontario en effectuant périodiquement des brûlages dirigés. • Planter des arbres produisant des glands et des faînes dans des secteurs où des déclins ont été observés.
7.3 Autres modifications de l'écosystème 9.3 Effluents agricoles et sylvicoles	Conservation et gestion de l'habitat	Élevée	• Promouvoir l'adoption des principes de la lutte antiparasitaire intégrée, plus particulièrement l'utilisation d'insecticides ayant la plus faible toxicité pour les oiseaux et les insectes non ciblés, ainsi que l'évitement des bords des champs au moment de l'application d'insecticides.

Menace ou élément limitatif[a]	Stratégie générale pour le rétablissement	Priorité[b]	Description générale des approches de recherche et de gestion
7.3 Autres modifications de l'écosystème 8.1 Espèces exotiques (non indigènes) envahissantes	Conservation et gestion de l'habitat	Moyenne	• Accorder la priorité aux secteurs comptant peu ou pas de populations d'Étourneaux sansonnets pour les activités de conservation de l'habitat. • Limiter la propagation de la maladie corticale du hêtre (p. ex. restrictions concernant le transport de bois de chauffage de hêtre récemment coupé et de bois de chauffage présentant des chancres).
Lacunes dans les connaissances	Suivi et recherche	Élevée	• Effectuer de la recherche sur la superficie du domaine vital et du territoire du Pic à tête rouge à l'échelle de l'aire de répartition de l'espèce au Canada.
		Élevée	• Effectuer de la recherche pour accroître la précision avec laquelle l'habitat convenable peut être décrit dans l'ensemble de l'aire de répartition de l'espèce au Canada, y compris de la recherche sur le lien à faire entre l'utilisation saisonnière de l'habitat et l'alimentation dans chacune des parties de l'aire de répartition.
		Moyenne	• Approfondir la compréhension de l'abondance et de la répartition historiques et actuelles de la population ainsi que de l'ampleur des changements irréversibles dans l'ensemble de l'aire de répartition canadienne de l'espèce en vue d'orienter l'élaboration a) d'un objectif quantitatif à long terme en matière de population, et b) de données quantitatives de base à partir desquelles mesurer les changements survenant dans l'aire de répartition de l'espèce.
		Moyenne	• Préciser les estimations de la population canadienne par l'analyse exhaustive et la collecte continue de données aux fins du BBS, des atlas et de la base de données eBird.
		Moyenne	• Mesurer la productivité des nids, le succès de nidification, la survie des oisillons et la survie pendant l'année afin d'aider à déterminer si le déclin est causé par des facteurs caractérisant les aires de reproduction canadiennes.

Menace ou élément limitatif[a]	Stratégie générale pour le rétablissement	Priorité[b]	Description générale des approches de recherche et de gestion
7.3 Autres modifications de l'écosystème 9.3 Effluents agricoles et sylvicoles	Suivi et recherche	Élevée	• Évaluer, dans l'ensemble de l'aire de répartition, la gravité des effets directs (p. ex., ingestion de semences et de cultures traitées aux néonicotinoïdes) et indirects (p. ex., abondance des insectes proies, contamination de la matière végétale consommée) de l'utilisation des néonicotinoïdes et autres insecticides en agriculture, selon le moment de l'année et l'habitat.
4.1 Routes et voies ferrées 4.2 Lignes de services publics	Suivi et recherche	Moyenne	• Évaluer la gravité de la mortalité directe causée par des collisions avec : des fenêtres de bâtiments, des éoliennes, des véhicules en mouvement, des lignes de transmission et des tours de communication; élaborer et évaluer l'efficacité des mesures d'atténuation, au besoin.
7.3 Autres modifications de l'écosystème 8.1 Espèces exotiques (non indigènes) envahissantes 8.2 Espèces indigènes problématiques	Suivi et recherche	Faible	• Évaluer les effets de la maladie corticale du hêtre et de l'agrile du frêne sur le Pic à tête rouge (disponibilité de faînes produites par les hêtres et des sites de nidification, respectivement); pression de la prédation exercée par les rapaces indigènes du genre *Accipiter*; compétition avec l'Étourneau sansonnet.
6.1 Activités récréatives	Suivi et recherche	Faible	• Évaluer la gravité des perturbations liées à l'observation d'oiseaux ou à la photographie, et élaborer des mesures d'atténuation au besoin.
5.3 Exploitation forestière et récolte du bois	Lois et politiques	Élevée	• Continuer d'élaborer des politiques et des lignes directrices, dans la mesure du nécessaire et du possible, quant à l'évitement des prises accessoires d'oiseaux migrateurs, de nids et d'œufs aux termes de la LCOM, comme la protection des cavités de nidification du Pic à tête rouge à longueur d'année.
7.3 Autres modifications de l'écosystème 9.3 Effluents agricoles et sylvicoles	Lois et politiques	Moyenne	• Élaborer et mettre en œuvre des règlements, des politiques et des programmes supplémentaires, dans la mesure du nécessaire et du possible, pour réduire davantage les répercussions possibles des insecticides sur l'espèce.

Menace ou élément limitatif[a]	Stratégie générale pour le rétablissement	Priorité[b]	Description générale des approches de recherche et de gestion
1.1 Zones résidentielles et urbaines 1.2 Zones commerciales et industrielles 3.3 Énergie renouvelable 4.1 Routes et voies ferrées 4.2 Lignes de services publics	Lois et politiques	Moyenne	• Élaborer et mettre en œuvre, dans la mesure du nécessaire et du possible, des lignes directrices ou des normes industrielles visant à réduire la fréquence des collisions d'oiseaux avec des fenêtres de bâtiments, des éoliennes, des véhicules en mouvement, des lignes de transmission et des tours de communication (p. ex. installation de dispositifs pour repousser les oiseaux et d'autres éléments dissuasifs, panneaux routiers).
5.3 Exploitation forestière et récolte du bois 7.3 Autres modifications de l'écosystème	Éducation et sensibilisation, intendance et partenariats	Élevée	• Mobiliser les propriétaires fonciers, les forestiers, les gestionnaires des terres, les propriétaires d'exploitation d'élevage et les Premières Nations au moyen de documents de sensibilisation visant à promouvoir la rétention des arbres feuillus à cavités, des chicots, des branches mortes et des arbres produisant des glands et des faînes afin d'offrir des sites de nidification et des sources d'alimentation aux Pics à tête rouge. • Promouvoir des pratiques exemplaires de gestion pour les forêts[c] qui favoriseront le rétablissement du Pic à tête rouge, comme la récolte de bois hors de la période de reproduction de l'espèce.
Lacunes dans les connaissances	Éducation et sensibilisation, intendance et partenariats	Moyenne	• Promouvoir la participation de bénévoles à des relevés scientifiques) (p. ex. participation du public aux atlas des oiseaux, au BBS, au Programme de suivi des nids d'oiseaux [Project NestWatch], à la base de données eBird).
8.1 Espèces exotiques (non indigènes) envahissantes	Éducation et sensibilisation, intendance et partenariats	Moyenne	• Accroître la sensibilisation des propriétaires fonciers ruraux quant aux répercussions de la prédation par les chats sauvages et aux mesures à prendre pour réduire cette menace.

Menace ou élément limitatif[a]	Stratégie générale pour le rétablissement	Priorité[b]	Description générale des approches de recherche et de gestion
Toutes les menaces	Éducation et sensibilisation, intendance et partenariats	Moyenne	• Encourager les relations de coopération entre tous les ordres de gouvernement et avec les Premières Nations, les propriétaires fonciers, les forestiers, les exploitants agricoles et les chercheurs pour combler les lacunes dans les connaissances, entreprendre de la recherche pour déterminer la cause du déclin de l'espèce, de ses proies et de son habitat (p. ex. réduire la perte accidentelle d'arbres feuillus à cavités). • Collaborer avec les organismes non gouvernementaux, les chercheurs et les organismes gouvernementaux aux États-Unis sur le plan du suivi de la population et de la recherche en matière d'évaluation des menaces et d'atténuation de ces menaces hors de la période de reproduction (p. ex. effets de la maladie corticale du hêtre sur la disponibilité des glands et des faînes en hiver).

[a] Pour en savoir plus sur les menaces, voir la section 4.

[b] « Priorité » reflète l'ampleur dans laquelle la stratégie générale contribue directement au rétablissement de l'espèce ou est un précurseur essentiel à une approche qui contribue au rétablissement de l'espèce.

[c] P. ex. *The Forest Management Guide for Conserving Biodiversity at the Stand and Site Scale* (OMNR, 2010) ou *A Land Manager's Guide to Conserving Habitat for Forest Birds in Southern Ontario* (OMNR, 2011).

7. Habitat essentiel

En vertu de l'alinéa 41(1)*c)* de la LEP, les programmes de rétablissement doivent inclure une désignation de l'habitat essentiel de l'espèce, dans la mesure du possible, et des exemples d'activités susceptibles d'entraîner la destruction de cet habitat. Aux termes du paragraphe 2(1) de la LEP, l'habitat essentiel est « l'habitat nécessaire à la survie ou au rétablissement d'une espèce sauvage inscrite, qui est désigné comme tel dans un programme de rétablissement ou un plan d'action élaboré à l'égard de l'espèce ».

7.1 Désignation de l'habitat essentiel de l'espèce

Le présent programme de rétablissement désigne l'habitat essentiel de l'espèce dans l'ensemble de son aire de répartition, d'après la meilleure information disponible sur le Pic à tête rouge en date de janvier 2016 pour l'Ontario, en date d'avril 2017 pour le Québec et en date d'août 2017 pour la Saskatchewan et le Manitoba.

L'habitat essentiel du Pic à tête rouge n'est que partiellement désigné, et n'est pas suffisant pour atteindre les objectifs en matière de population et de répartition. Un calendrier des études a été élaboré en vue d'obtenir l'information nécessaire à l'achèvement de la désignation de l'habitat essentiel. Dans les zones renfermant de l'habitat essentiel (d'après les observations de l'espèce; section 7.1.1), celui-ci se trouve là où les critères en matière de caractéristiques biophysiques sont satisfaits (section 7.1.2; figure 5).

7.1.1 Zones renfermant l'habitat essentiel

Au Canada, une zone renfermant de l'habitat essentiel a été déterminée à partir d'observations du Pic à tête rouge qui révèlent la présence de l'espèce (durant les périodes de reproduction et/ou d'hivernage) et du type d'observations (d'après des mentions de nids et d'observations d'individus faites au cours de relevés normalisés ou anecdotiques), depuis 2001. Le fait d'établir l'année limite à 2001 permet l'inclusion de toutes les données recueillies aux fins des plus récentes éditions des atlas pertinents des oiseaux nicheurs (atlas des oiseaux nicheurs de l'Ontario, 2001-2005 [Cadman *et al*., 2007], atlas des oiseaux nicheurs du Québec, 2010-2014 [AONQ, 2016] et atlas des oiseaux nicheurs du Manitoba [MBBA, 2016]). Parmi les autres sources de données disponibles, on compte des relevés ciblant l'espèce, des relevés des oiseaux nicheurs, les dépôts de données des centres de données sur la conservation et des initiatives de bénévolats scientifiques comme les bases de données Project FeederWatch et eBird.

Présence de l'espèce

Durant la période de reproduction

Les zones renfermant l'habitat essentiel se fondent sur des observations du Pic à tête rouge (nids actifs ou individus sans nid confirmé), durant la période de reproduction,

faites entre le 11 mai dans la partie sud de l'Ontario (Région de conservation des oiseaux 13[21]) ou le 20 mai ailleurs au Canada, et le 18 août[22].

Une observation est considérée comme une preuve de la présence de l'espèce durant la période de reproduction :

a) lorsqu'il s'agit d'une observation de l'espèce qui respecte la définition de « confirmée » ou d'un « indice de nidification probable[23] »;
OU
b) lorsqu'il s'agit d'une observation de l'espèce qui respecte la définition de « nidification possible », que la mention se trouve à moins de 600 m[24,25] d'une autre observation de toute catégorie (nidification confirmée/probable/possible) et que les deux observations sont soit séparées par au moins une semaine (7 jours)[26], soit faites dans deux périodes de reproduction différentes[27].

Durant la période d'hivernage

Les zones renfermant l'habitat essentiel se fondent sur les observations du Pic à tête rouge en Ontario, durant la période d'hivernage, faites entre le 1er novembre et le 19 avril[28].

Une observation est considérée comme une preuve de la présence de l'espèce durant la période d'hivernage :

[21] Une carte des régions de conservation des oiseaux peut être consultée sur la page Web d'ECCC suivante : https://www.ec.gc.ca/mbc-com/default.asp?lang=Fr&n=1D15657A-1.
[22] Les dates prévues de la ponte du premier œuf et du départ du nid sont fondées sur la température annuelle moyenne des écodistricts et sur les données de nidification provenant de la base de données du Programme de suivi des nids d'oiseaux (Project NestWatch). Le début de la période de reproduction est défini comme la date à laquelle 10 % des premiers œufs ont été pondus, et la fin est définie comme la date à laquelle 90 % des nids ont été quittés par les oisillons (Rousseu et Drolet, 2017).
[23] Les catégories de probabilité de nidification sont définies à l'annexe B.
[24] Cette distance a été utilisée pour définir les observations qui représentent probablement un seul territoire. La distance de 600 m est fondée sur : 200 m pour tenir compte de la distance maximale probable entre l'observateur et l'oiseau, plus 10 m pour tenir compte de la précision de l'emplacement de l'observateur, plus 380 m pour inclure le diamètre du territoire, plus 10 m pour inclure une zone d'égouttement possible d'arbres susceptibles de servir à la nidification ou au repos. Elle comprend aussi la superficie maximale du territoire pour le Pic à tête rouge (voir la note de bas de page 26).
[25] La superficie du territoire est définie comme une zone de 11,4 hectares (rayon de 190 m). Ce nombre représente la taille maximale du territoire d'un couple nicheur de Pics à tête rouge (Kilgo et Vukovich, 2012).
[26] Une séparation d'une semaine s'accorde avec la méthode d'atlas utilisée pour présumer qu'un territoire est occupé (Cadman *et al*., 2007; AONQ, 2016; MBBA, 2016).
[27] Les observations associées à une « reproduction possible » n'ont pas été incluses si elles avaient été faites à l'extérieur de l'aire de reproduction connue de l'espèce.
[28] Les dates de début et de fin de la période d'hivernage correspondent à la fin estimée de la période de migration de l'automne et au début estimé de la période de migration du printemps, respectivement, et sont fondées sur les données de la base eBird (2015) ainsi que sur les dates du calendrier de migration du site Birds of North America Online (Frei *et al*., 2015a).

a) lorsqu'il s'agit d'une observation de l'espèce à une distance de moins de 600 m, séparée par au moins 5 semaines[29] d'une autre observation faite durant la même saison hivernale, ou à tout moment dans une autre saison hivernale.

Délimitation de l'habitat essentiel en fonction des observations

Les zones qui referment l'habitat essentiel du Pic à tête rouge sont délimitées à partir d'observations (comme il a été décrit ci-dessus) comme suit :

i) lorsque l'observation consiste en l'emplacement d'une cavité de nidification (durant la période de reproduction uniquement), une zone d'un rayon de 200 m centrée sur l'emplacement de l'observation : un rayon de 190 m pour inclure le territoire du couple nicheur[30], plus 10 m pour tenir compte de la précision de l'emplacement;

OU

ii) lorsque l'observation d'un individu ou de plusieurs individus (observations autres qu'un nid durant la période de reproduction et/ou la période d'hivernage[31]), une zone d'un rayon de 600 m centrée sur l'emplacement de l'observation (observateur humain) : 200 m pour tenir compte de la distance maximale probable entre l'observateur et l'oiseau, plus 10 m pour tenir compte de la précision de l'emplacement de l'observateur, plus 380 m pour inclure le diamètre du territoire, plus 10 m pour inclure une zone d'égouttement possible d'arbres susceptibles de servir à la nidification ou au repos.

7.1.2 Caractéristiques biophysiques de l'habitat essentiel

Les caractéristiques biophysiques des habitats dans lesquels les individus peuvent se reproduire (p. ex. parade nuptiale, défense du territoire, nidification et période post-envol), se reposer et s'alimenter au Canada comprennent les suivantes :

1) structures de nidification/repos possibles : arbres feuillus dépérissants d'au moins 18 cm de DHP ou dotés de branches mortes ou mourantes d'au moins 13 m[32] de diamètre;

2) habitat situé dans un rayon allant jusqu'à 190 m de la zone d'égouttement[33] des arbres dépérissants décrits en 1, y compris :

[29] Une période de cinq semaines a été choisie comme écart entre les observations en hiver pour veiller à ce que les observations représentent l'utilisation continue de l'habitat au cours d'une saison donnée.
[30] La superficie du territoire est définie comme une zone de 11,4 hectares (rayon de 190 m). Ce nombre représente la taille maximale du territoire d'un couple nicheur de Pics à tête rouge d'après la documentation scientifique (Kilgo et Vukovich, 2012).
[31] En l'absence d'information précise sur la superficie du territoire en Ontario durant la période d'hivernage, une approche prudente a été adoptée, c'est-à-dire qu'on a utilisé la superficie du territoire au cours de la période de reproduction.
[32] Diamètre de la plus petite branche utilisée pour la nidification observée par Jackson (1976).
[33] Zone sous un arbre qui est définie par la circonférence extérieure de son feuillage et où l'eau qui s'égoutte des branches maîtresses/branches tombe au sol.

a) Zones arborées pour la reproduction, le repos et l'alimentation, notamment les suivantes :

- en Ontario et au Québec : les zones arborées comme les savanes et les forêts décidues des milieux secs, des plaines d'inondation et des zones riveraines dominées par des érables, des chênes, des caryers et/ou des hêtres (y compris celles qui sont soumises à des brûlages et/ou à l'exploitation forestière), les forêts de feuillus et forêts mixtes[34] à couvert bas ou les forêts situées à proximité de l'habitat de trouées ou de bordure, et les haies; terrains de golf; parcs; cimetières; vergers; OU
- en Saskatchewan et au Manitoba : milieux arborés à végétation éparse, comme ceux qui sont dominés par les trembles avec quelques ormes et chênes; bosquets (regroupement d'arbres) dont le sous-étage est ouvert ou brouté, situés dans les pâturages, les terres cultivées, les cours de ferme et les secteurs urbanisés; haies et brise-vent comptant des ormes, des érables et/ou des frênes matures et dépérissants; milieux arborés et riverains à végétation éparse (peupliers, chênes);
- dans les zones arborées, une végétation du sous-étage;
- des arbres et des arbustes producteurs de fruits, de glands et de faînes comme sources d'alimentation;
- des débris ligneux grossiers dans les zones arborées;

b) d'autres zones non aménagées qui contiennent de la végétation soutenant des sources d'alimentation ET situées à une distance maximale de 50 m[35] de la zone d'égouttement d'un arbre dépérissant décrit au point 1) et/ou de la bordure de l'habitat décrit au point 2a). Voici des exemples de types d'habitat :

- pâturages
- prairies
- anciens champs
- milieux humides
- arbustaies

[34] Les forêts mixtes sont celles qui contiennent au moins 25 % de conifères et 25 % de feuillus dans le couvert forestier.

[35] Les zones non aménagées à moins de 50 m des arbres dépérissants et des zones arborées sont désignées comme habitat essentiel afin d'inclure les secteurs non arborés qui soutiennent les processus du cycle vital du Pic à tête rouge, notamment les activités de recherche de nourriture, adjacents aux arbres dépérissants et aux zones arborées. Skinner (1928) a constaté que le Pic à tête rouge s'élance pour attraper des insectes jusqu'à une distance de 50 m d'un perchoir.

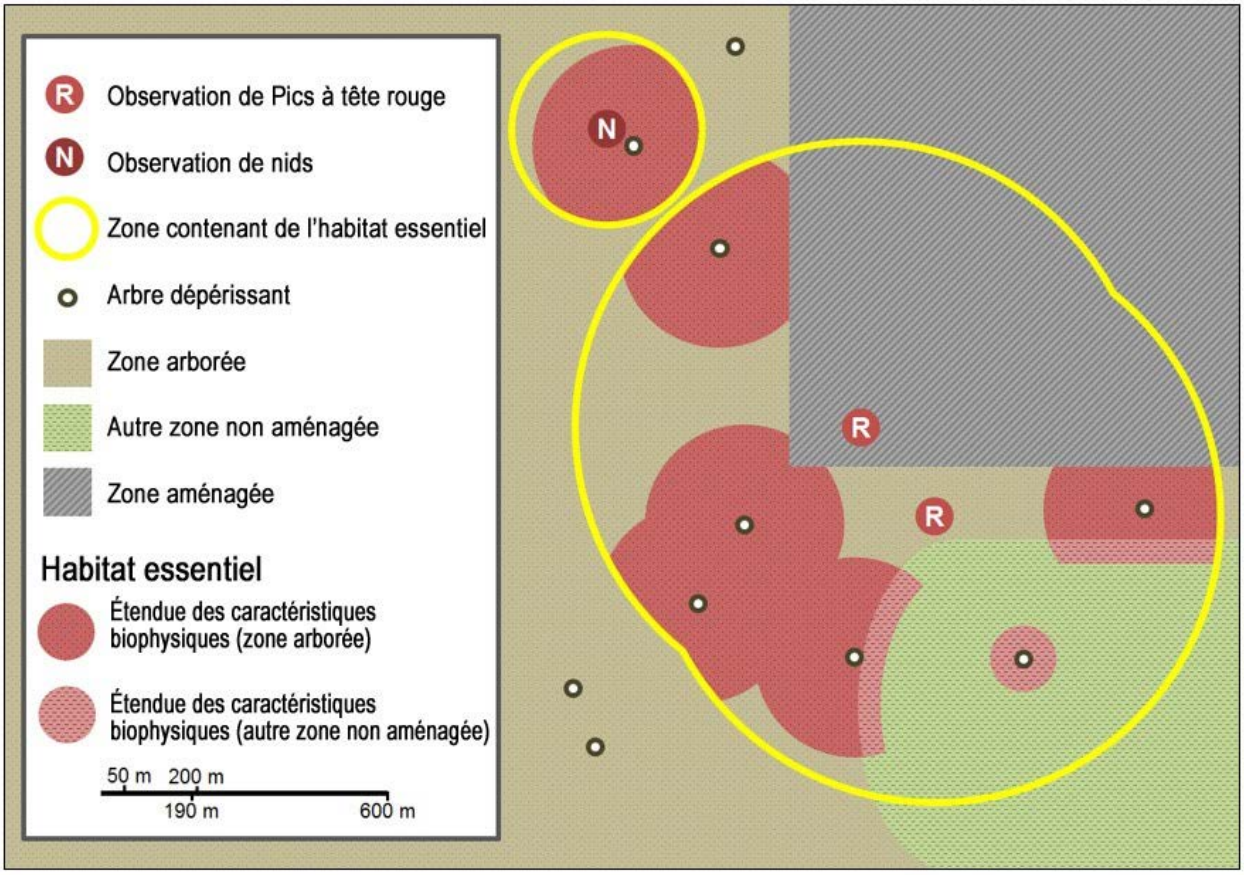


Figure 5. Exemple de zones renfermant de l'habitat essentiel et de l'étendue des caractéristiques biophysiques du Pic à tête rouge.

7.1.3 Application des critères de désignation de l'habitat essentiel

L'habitat essentiel du Pic à tête rouge est désigné comme étant l'étendue des caractéristiques biophysiques (section 7.1.2), partout où elles sont présentes dans les zones qui renferment l'habitat essentiel (section 7.1.1).

L'application des critères d'habitat essentiel mentionnés ci-dessus à la meilleure information disponible a permis de désigner les zones renfermant l'habitat essentiel du Pic à tête rouge au Canada aux figures C-1 à C-4 (voir aussi les tableaux C-1 à C-4). La désignation de l'habitat essentiel est considérée comme partielle et insuffisante pour l'atteinte des objectifs en matière de population et de répartition du Pic à tête rouge au Canada. On a établi un calendrier des études (section 7.2) pour obtenir l'information nécessaire pour achever la désignation de l'habitat essentiel en vue de l'atteinte de ces objectifs.

Les zones renfermant l'habitat essentiel désigné pour le Pic à tête rouge sont présentées au moyen du quadrillage UTM de 10 km × 10 km[36] (figures C-1 à C-4). Les carrés du quadrillage UTM présentés aux figures C-1 à C-4 font partie du système de quadrillage de référence qui indique l'emplacement géographique général renfermant de l'habitat essentiel, éventuellement à des fins d'aménagement du territoire et/ou d'évaluation environnementale. En plus d'offrir ces avantages, le quadrillage UTM de référence de 10 km × 10 km est conforme aux carrés utilisés dans le cadre de projets d'atlas d'oiseaux nicheurs. En ce qui concerne le Québec, des polygones sont aussi présentés pour illustrer les zones renfermant de l'habitat essentiel, comme l'indique la section 7.1.1. Toute autre zone qui ne contient pas les caractéristiques biophysiques décrites n'est pas désignée comme habitat essentiel. Si de nouveaux renseignements ou des renseignements supplémentaires deviennent disponibles, le présent programme de rétablissement pourrait être modifié ultérieurement de sorte à préciser l'habitat essentiel ou à désigner de nouvelles zones d'habitat essentiel. Il est possible d'obtenir des renseignements supplémentaires sur l'habitat essentiel pour soutenir la protection de l'espèce et de son habitat, sur justification, auprès d'Environnement et Changement climatique Canada, Service canadien de la faune, à ec.planificationduretablissement-recoveryplanning.ec@canada.ca.

7.2 Calendrier des études visant à désigner l'habitat essentiel

Tableau 5. Calendrier des études pour la désignation de l'habitat essentiel

Description de l'activité	Justification	Échéancier
En collaboration avec les propriétaires fonciers dans l'ensemble de l'aire de répartition de l'espèce au Canada, effectuer des relevés, dans la mesure du possible, dans les régions où l'espèce a été observée, mais où l'exactitude et la précision des données sur l'utilisation récente de l'habitat par le Pic à tête rouge, ou la confiance à l'égard de ces données, ne permettaient pas leur désignation comme zones renfermant de l'habitat essentiel.	Il faut obtenir des renseignements sur les localités afin de désigner suffisamment d'habitat essentiel pour pouvoir atteindre les objectifs en matière de population et de répartition.	2019-2024
Estimer la quantité d'habitat essentiel disponible dans les aires qui renferment de l'habitat essentiel, et déterminer si d'autres aires renfermant de l'habitat essentiel sont nécessaires à l'atteinte des objectifs à long terme en matière de population et de répartition.	Il faut déterminer les lacunes éventuelles sur le plan de l'habitat essentiel pour que suffisamment d'habitat essentiel puisse être désigné en vue d'atteindre les objectifs à long terme en matière de population et de répartition.	2024-2039

[36] Vu la répartition limitée du Pic à tête rouge et de son habitat en Saskatchewan, un quadrillage UTM de 1 km × 1 km est utilisé pour présenter les zones renfermant de l'habitat essentiel dans cette province.

7.3 Activités susceptibles d'entraîner la destruction de l'habitat essentiel

La compréhension de ce qui constitue la destruction de l'habitat essentiel est nécessaire à la protection et à la gestion de cet habitat. La destruction est déterminée au cas par cas. On peut parler de destruction lorsqu'il y a dégradation d'un élément ou de l'ensemble de l'habitat essentiel, soit de façon permanente ou temporaire, à un point tel que l'habitat essentiel n'est plus en mesure d'assurer ses fonctions lorsqu'exigé par l'espèce. La destruction peut découler d'une activité unique à un moment donné ou des effets cumulés d'une ou de plusieurs activités au fil du temps. Il convient de noter que les activités qui se déroulent à l'intérieur ou à proximité de l'habitat essentiel ne sont pas toutes susceptibles d'en entraîner la destruction. Le tableau 6 donne des exemples d'activités susceptibles d'entraîner la destruction de l'habitat essentiel de l'espèce; il peut toutefois exister d'autres activités destructrices.

Tableau 6. Exemples d'activités susceptibles d'entraîner la destruction de l'habitat essentiel

Description de l'activité	Description des effets relatifs à la perte de fonction de l'habitat essentiel	Précisions sur les effets
Enlèvement complet d'une zone arborée; Enlèvement partiel d'une zone arborée soumise à l'un des régimes d'exploitation suivants : la coupe à blanc[a], la coupe à diamètre limite et l'écrémage.	L'enlèvement d'une zone arborée élimine, en tout ou en partie, l'écosystème dont dépend l'espèce pour sa survie, notamment les éléments de l'habitat qui sont utilisés pour la nidification, l'alimentation, le repos et l'hivernage.	Si cette activité a lieu dans l'habitat essentiel, peu importe le moment de l'année, elle aura des effets directs et entraînera assurément la destruction de l'habitat essentiel. L'enlèvement de certains arbres au moyen de pratiques d'aménagement forestier exemplaires[b] et dans le cadre des régimes d'exploitation suivants ne devrait pas entraîner la destruction de l'habitat essentiel : la coupe progressive, la coupe de jardinage par groupes ou la coupe de jardinage par pied d'arbre.
Enlèvement d'arbres feuillus dépérissants (arbres à cavités, arbres morts/mourants et arbres avec branches mortes ou mourantes d'au moins 13 cm de diamètre) et autres arbres sur pied d'au moins 18 cm de dhp.	Cette activité entraîne la perte directe de sites de nidification/repos occupés ou possibles ainsi qu'une réduction des ressources alimentaires (insectes perceurs du bois). L'enlèvement d'arbres sur pied non dépérissants peut entraîner la réduction de l'apport futur de caractéristiques propices à la nidification/au repos.	Si cette activité a lieu dans l'habitat essentiel, peu importe le moment de l'année, elle aura des effets directs et entraînera, dans la plupart des cas, la destruction de l'habitat essentiel. La coupe de jardinage par pied d'arbres prévoyant la conservation/l'apport d'au moins cinq arbres feuillus dépérissants par hectare[c] tout en conservant la disposition et l'étendue de l'habitat essentiel, entreprise au moyen de pratiques d'aménagement forestier exemplaires, ne devrait pas entraîner la destruction de l'habitat essentiel.

Construction de structures bâties (maisons/bâtiments, routes et éoliennes); établissement de gravières, de carrières et de mines.	L'aménagement résidentiel et commercial, la construction de routes et l'extraction des ressources minérales entraînent l'enlèvement du sol et de la végétation qui produisent les insectes dont se nourrit le Pic à tête rouge. La perte de sol et de végétation peut aussi directement réduire les ressources alimentaires de l'espèce en enlevant la matière végétale qui forme aussi une partie importante de son alimentation.	Si cette activité a lieu dans l'habitat essentiel, peu importe le moment de l'année, elle aura des effets directs et entraînera, dans la plupart des cas, la destruction permanente de l'habitat essentiel. La construction d'un bâtiment donné pourrait ne pas entraîner la destruction de l'habitat essentiel si les caractéristiques biophysiques ne sont pas perdues.
Déboisement ou destruction de la végétation du sous-étage (c.-à-d. les strates de graminées ou d'arbustes) ou d'autres zones non aménagées.	Le déboisement ou la destruction de la végétation du sous-étage ou d'autres zones non aménagées peuvent mener indirectement à la perte de ressources alimentaires et à une diminution des possibilités d'alimentation parce que la végétation du sous-étage est nécessaire à la production des insectes qui sont consommés par le Pic à tête rouge, et que des zones non aménagées sont nécessaires à proximité des arbres dépérissants et des zones boisées afin d'offrir des possibilités d'alimentation.	Si cette activité se déroule dans l'habitat essentiel, peu importe le moment de l'année, elle peut entraîner la destruction de l'habitat essentiel. L'enlèvement temporaire de végétation qui soutient les sources de nourriture (p. ex. les récoltes saisonnières de cultures) peut ne pas entraîner la destruction de l'habitat essentiel s'il se produit en dehors de la période de reproduction (avant le 11 mai dans le sud de l'Ontario [c.-à-d. la région de conservation des oiseaux n^{o} 13] ou le 20 mai ailleurs au Canada, et après le 18 août).
Enlèvement ou destruction d'arbres/d'arbustes fruitiers.	L'enlèvement d'arbres et d'arbustes fruitiers peut entraîner la perte de ressources alimentaires (fruits et petits fruits), ce qui limite les possibilités de quête de nourriture.	Si cette activité a lieu dans l'habitat essentiel, peu importe le moment de l'année, il est probable qu'elle entraîne la destruction de l'habitat essentiel.
Enlèvement de débris ligneux grossiers.	L'enlèvement de débris ligneux grossiers peut entraîner la perte de ressources alimentaires (insectes), ce qui réduit les possibilités d'alimentation.	Si cette activité a lieu dans l'habitat essentiel, peu importe le moment de l'année, il est probable qu'elle entraîne la destruction de l'habitat essentiel.

[a] On trouve des définitions des méthodes sylvicoles et des systèmes de récolte à l'adresse https://scf.rncan.gc.ca/terme?lang=fr_CA.

[b] P. ex. *The Forest Management Guide for Conserving Biodiversity at the Stand and Site Scale* (OMNR, 2010) ou *A Land Manager's Guide to Conserving Habitat for Forest Birds in Southern Ontario* (OMNR, 2011).

[c] Le seuil de rétention d'arbres dépérissants est basé sur les besoins du Pic à tête rouge (OMNR, 2011).

8. Mesure des progrès

Les indicateurs de rendement présentés ci-dessous proposent un moyen de définir et de mesurer les progrès vers l'atteinte des objectifs en matière de population et de répartition pour le Pic à tête rouge au Canada. Les progrès précis réalisés en vue de la mise en œuvre du programme de rétablissement seront mesurés par rapport aux indicateurs définis dans les plans d'action ultérieurs.

Tous les cinq ans, le succès de la mise en œuvre du programme de rétablissement sera évalué au moyen des indicateurs de rendement suivants :

- La taille et les tendances de la population seront estimées d'après les données du Relevé des oiseaux nicheurs et des atlas provinciaux des oiseaux nicheurs afin d'évaluer si a) la tendance démographique à la baisse a freiné d'ici 10 ans et si b) une augmentation de l'abondance et une population autosuffisante ont été atteintes à long terme.
- À long terme, la zone d'occurrence et l'indice de zone d'occupation seront utilisées, respectivement, pour évaluer si l'aire de répartition[37] et l'aire d'occupation de l'espèce ont été maintenues ou augmentées.

9. Énoncé sur les plans d'action

Au moins un plan d'action visant le Pic à tête rouge sera publié dans le Registre public des espèces en péril d'ici le 31 décembre 2024. Les plans d'action multiespèces de Parcs Canada indiquent les mesures de rétablissement propres aux parcs nationaux et aux lieux patrimoniaux nationaux où l'espèce est présente (une liste des plans d'action multiespèces actuels, y compris ceux qui portent sur le Pic à tête rouge, est présentée dans la section relative aux documents du Registre public des espèces en péril).

10. Références

Adams, R.J. et T. Wenger. 2011. Red-headed Woodpecker (*Melanerpes erythrocephalus*), *in* A.T. Chartier, J.J. Baldy et J.M. Brenneman (eds.). The Second Michigan Breeding Bird Atlas. Kalamazoo Nature Center, Kalamazoo, Michigan. Site Web : http://mibirdatlas.org/MichiganBreedingBirdAtlasII.aspx [consulté en septembre 2015].

[37] À l'heure actuelle, l'aire de répartition est mesurée selon la zone d'occurrence, c'est-à-dire la zone incluse dans un polygone sans angle concave qui englobe l'aire de repartition géographique de toutes les populations connues d'une espèce sauvage (COSEWIC, 2015). Puisque le Pic à tête rouge est largement réparti et compte certaines populations locales isolées, la zone d'occurrence pourrait ne pas être une mesure adéquate de l'aire de répartition de cette espèce dans toutes les parties de son aire de répartition canadienne. On mentionne dans le tableau de planification du rétablissement (tableau 4) une mesure visant à définir des données quantitatives de base à partir desquelles mesurer les changements survenant dans l'aire de répartition de l'espèce.

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(1):297-314.

AONQ (Atlas des oiseaux nicheurs du Québec). 2016. Résultats de l'atlas (cartes) pour le Pic à tête rouge, Atlas des oiseaux nicheurs du Québec, Regroupement QuébecOiseaux, Environnement et Changement climatique Canada et Études d'Oiseaux Canada, Québec (Québec). Site Web : http://www.atlas-oiseaux.qc.ca/donneesqc/cartes.jsp?lang=fr) [consulté en janvier 2016]. (Également disponible en anglais : Québec Breeding Bird Atlas. 2016. Atlas results (maps) for red-headed woodpecker. Québec Breeding Bird Atlas, Regroupement QuébecOiseaux, Environment and Climate Change Canada and Bird Studies Canada, Québec City, Quebec. Site Web : http://www.atlas-oiseaux.qc.ca/donneesqc/cartes.jsp?lang=en)

Artuso, C., comm. pers. 2016. *Correspondance par courriel adressée à V. Snable.* Février 2016. Bird Studies Canada, Winnipeg, Manitoba.

Bayne, E.M., C.A. Scobie et M. Rawson-Clark. 2012. Wildlife Research 39(7):583 – 592.

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 woodpecker (*Melanerpes erythrocephalus*) nests in northern New York. The 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 woodpecker at the northern periphery of their range. The Condor 117: 203-216.

BirdLife International et NatureServe. 2014. Bird species distribution maps of the world. BirdLife International, Cambridge, UK and NatureServe, Arlington, U.S.

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 avril 2017].

Bishop, C.A. et J.M. Brogan. 2013. Estimates of avian mortality attributed to vehicle collisions in Canada. Avian Conservation and Ecology 8(2):2.

Blancher, P. 2013. Estimated number of birds killed by House Cats (*Felis catus*) in Canada. Avian Conservation and Ecology 8(2):3.

Bock, C.E. et L.W. Lepthien. 1975. A Christmas counts analysis of woodpecker abundance in the United-States. The Wilson Bulletin 87:355-366.

Both, C. et M.E. Visser. 2001. Adjustment to climate change is constrained by arrival date in a long-distance migrant bird. Nature 411: 296-298.

Cadman, M.D., P.F.J. 1861 Eagles et F.M. Helleiner (eds.). Atlas of the Breeding Birds of Ontario, 1981-1985. 1862 Federation of Ontario Naturalists, Long Point Bird Observatory. Waterloo, 1863 Ontario, Canada. xxii + 611 p.

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, Ontario Nature. xxii + 706 pages. (Également disponible en français : 2010. Atlas des oiseaux nicheurs de l'Ontario, 2001–2005, Environnement Canada, Études d'Oiseaux Canada, le ministère des Richesses naturelles de l'Ontario, Ontario Field Ornithologists et Ontario Nature, xxii + 706 p.)

Calvert, A.M., C.A. Bishop, R.D. Elliot, E.A. Krebs, T.M. Kudd, C.S. Machtans et G.J. Robertson. 2013. A synthesis of human-related avian mortality in Canada. Avian Conservation and Ecology 8(2):11.

CAPP. 2015b. The Canadian oil and natural gas industry across Canada: Ontario. Canadian Association of Petroleum Producers. Site Web : http://www.capp.ca [consulté en août 2015].

COSEWIC. 2007. COSEWIC assessment and update status report on the red-headed woodpecker *Melanerpes erythrocephalus* in Canada. Committee on the Status of Endangered Wildlife in Canada, Ottawa, Ontario. vi + 27 pp. (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.)

COSEWIC. 2015. COSEWIC assessment process, categories and guidelines. Committee on the Status of Endangered Wildlife in Canada, Ottawa, Ontario. 19 pp. (Également disponible en français : COSEPAC. 2015. Processus d'évaluation, catégories et lignes directrices du COSEPAC, Comité sur la situation des espèces en péril au Canada, Ottawa (Ontario), 21 p.)

Curry, Bob. 2006. Birds of Hamilton and surrounding areas. Hamilton Naturalists' Club. Hamilton, Ontario. 676 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, Radnor, Pennsylvania.

Dill, H.R. 1926. Is the automobile exterminating the woodpecker? Science, New Series 63:69–70.

Easton, A.H. et D. Goulson. 2013. The neonicotinoid insecticide imidacloprid repels pollinating flies and beetles at field-realistic concentrations. PLoS ONE 8(1): e54819. doi:10.1371/journal.pone.0054819.

eBird. 2015. eBird: an online database of bird distribution and abundance [application Web]. eBird, Cornell Lab of Ornithology, Ithaca, New York. Site Web : http://www.ebird.org [consulté en octobre 2015].

ECCC (Environment and Climate Change Canada). 2016a. Tway National Wildlife Area Management Plan. Environment and Climate Change Canada, Edmonton, Alberta. 47 pp. (Également disponible en français : ECCC (Environnement et Changement climatique Canada). 2016a. Plan de gestion de la réserve nationale de faune de Tway, Environnement et Changement climatique Canada, Edmonton (Alberta), 51 p.)

ECCC (Environment and Climate Change Canada). 2016b. Incidental take of migratory birds. Environment and Climate Change Canada, Gatineau, Québec. Site Web : www.ec.gc.ca/paom-itmb [consulté en mars 2016]. (Également disponible en français : ECCC (Environnement et Changement climatique Canada). 2016b. Prise accessoire d'oiseaux migrateurs, Environnement et Changement climatique Canada, Gatineau (Québec). Site Web : http://ec.gc.ca/paom-itmb/default.asp?lang=Fr&n=C51C415F-1)

ECCC (Environment and Climate Change Canada). 2017. North American Breeding Bird Survey - Canadian Trends Website, Data-version 2015. Environment and Climate Change Canada, Gatineau, Quebec, K1A 0H3. (Également disponible en français : ECCC (Environnement et Changement climatique Canada). 2017. Relevé des oiseaux nicheurs de l'Amérique du Nord – Tendances démographiques au Canada, version des données de 2015, Environnement et Changement climatique Canada, Gatineau (Québec), K1A 0H3)

Environment Canada. 2014a. Trend results for red-headed woodpecker, North American breeding bird survey - Canadian trends website, data-version 2012. Environment Canada, Gatineau, Quebec. Site Web : http://www.ec.gc.ca/ron-bbs/P005/A001/?lang=e&m=s&r=RHWO&p=-&t=14577 [consulté en février 2017]. (Également disponible en français : Environnement Canada. 2014a. Tendances annuelles : Pic à tête rouge. Site Web du Relevé des oiseaux nicheurs de l'Amérique du Nord – Tendances démographiques au Canada, version des données de 2012. Environnement Canada, Gatineau (Québec). Site Web : https://faune-especes.canada.ca/resultats-releve-oiseaux-nicheurs/P004/A001/?lang=f&m=s&r=RHWO&p=L)

Environment Canada. 2014b. Trend results for European starling, North American breeding bird survey - Canadian trends website, data-version 2012. Environment Canada, Gatineau, Quebec. Site Web : https://wildlife-species.canada.ca/breeding-bird-survey-results/P004/A001/?lang=e&m=s&r=EUST&p=L [consulté en février 2017]. (Également disponible en français : Environnement Canada. 2014b. Tendances annuelles : Étourneau sansonnet, Site Web du Relevé des oiseaux nicheurs de l'Amérique du Nord – Tendances démographiques au Canada, version des données de 2012. Environnement Canada, Gatineau (Québec). Site Web : https://faune-especes.canada.ca/resultats-releve-oiseaux-nicheurs/P004/A001/?lang=f&m=s&r=EUST&p=L)

Environment Canada. 2014c. Bird conservation regions and conservation strategies. Environment Canada, Gatineau, Québec. Site Web : https://www.ec.gc.ca/mbc-com/default.asp?lang=En&n=1D15657A-1 [consulté en mai 2017]. (Également disponible en français : Environnement Canada. 2014c. Régions de conservation des oiseaux et stratégies de conservation, Environnement Canada, Gatineau (Québec). Site Web : https://www.ec.gc.ca/mbc-com/default.asp?lang=Fr&n=1D15657A-1)

FLAP. 2016. Canada Bird Species List. Fatal Light Awareness Program Canada. Site Web : www.flap.org [consulté en janvier 2016].

Frei, B., K. G. Smith, J. H. Withgott et P. G. Rodewald. 2015a. Red-headed woodpecker (*Melanerpes erythrocephalus*), *in* P. G. Rodewald (ed.). The Birds of North America. Site Web : https://birdsna.org/Species-Account/bna/species/rehwoo [consulté en novembre 2016].

Frei, B., J.J. Nocera et J.W. Fyles. 2015b. Interspecific competition and nest survival of the threatened red-headed woodpecker. Journal of Ornithology 156:743-753.

Frei, B., J.W. Fyles, J.L. Berl, J.W. Edwards et J.J. Nocera. 2015c. Low fecundity of red-headed woodpeckers (*Melanerpes erythrocephalus*) at the northern edge of the range. The Wilson Journal of Ornithology 127(4): 639-654.

Frei, B., J.W. Fyles et J.J. Nocera. 2013. Maladaptive habitat use of a North American woodpecker in population decline. Ethology 119:1-12.

Gaudet, C., comm. pers. 2015. *Correspondance par courriel adressée à S. Lee.* Juillet 2015. Zoologiste, Saskatchewan Conservation Data Centre, Regina, Saskatchewan.

Gauthier, J. et Y. Aubry (eds). 1996. The Breeding Birds of Southern 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 Canada Québec Region. Montréal, Québec. 1302 p. (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 Canada, Région du Québec, Montréal (Québec), 1295 p.)

Gibbons, D., C. Morrissey et P. Mineau. 2015. A review of the direct and indirect effects of neonicotinoids and fipronil on vertebrate wildlife. Environ Sci Pollut Res 22:103-118.

Goulson, D. 2013. Review: An overview of the environmental risks posed by neonicotinoid insecticides. Journal of Applied Ecology 50:977-987.

Government of Alberta. 2011. Definitions of General Status Categories. Government of Alberta. Site Web : http://aep.alberta.ca/fish-wildlife/species-at-risk/albertas-species-at-risk-strategy/general-status-of-alberta-wild-species-2010/documents/DefinitionsStatusCategories-Mar2011.pdf [consulté en mars 2017].

Government of Alberta. 2017. Alberta wild species general status listing-2015. Government of Alberta. Site Web : http://aep.alberta.ca/fish-wildlife/species-at-risk/albertas-species-at-risk-strategy/general-status-of-alberta-wild-species/documents/SAR-2015WildSpeciesGeneralStatusList-Mar2017.pdf

Government of Manitoba. 2017. Manitoba Land Initiative (application web). Government of Manitoba, Winnipeg, Manitoba. Site Web : http://mli2.gov.mb.ca/ [consulté en avril 2017].

Government of Saskatchewan. 2015. 2015 State of the Environment Report. Ministry of Environment, Government of Saskatchewan, Regina, Saskatchewan. 89 pp.

Government of Saskatchewan. 2017. About Highways and Infrastructure. Government of Saskatchewan, Regina, Saskatchewan. Site Web : http://www.highways.gov.sk.ca/common-questions [consulté en avril 2017].

Graber, J.W. et R.R. Graber. 1977. Illinois birds: Picidae. Biological Notes Number 102. Illinois Natural History Survey, Urbana, Illinois. 73 p.

Guedo, D. D. et E.G. Lamb. 2013. Prescribed burning has limited long-term effectiveness in controlling trembling aspen (*Populus tremuloides*) encroachment into fescue grassland in Prince Alberta National Park. Canadian Field-Naturalist 127(1):50-56.

Hallmann, C.A., R.P.B. Foppen, C.A.M. van Turnhout, H. de Kroon et E. Jongejans. 2014. Declines in insectivorous birds are associated with high neonicotinoid concentrations. Nature 511:341-343.

Hansen, M.C., P. V. Potapov, R. Moore, M. Hancher, S.A. Turubanova, A. Tyukavina, D. Thau, S.V. Stehman, S.J. Goetz, T.R. Loveland, A. Kommareddy, A. Egorov, L. Chini, C.O. Justice et J.R.G. Townshend. 2013. High-resolution global maps of 21st-century forest cover change. Science 342:850–3.

Hobson, K.A. et E. Bayne. 2000. The effects of stand age on avian communities in aspen-dominated forests of central Saskatchewan, Canada. Forest Ecology and Management 136:121-134.

Hobson, K.A., E. M. Bayne et S. L Van Wilgenburg. 2002. Large-scale conversion of forest to agriculture in the boreal plains of Saskatchewan. Conservation Biology 16:1530-1542.

Huber, D.G. et J. Gulledge. 2011. Extreme weather and climate change: understanding the link, managing the risk. Center for Climate and Energy Solutions, Arlington, VA.

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.

Hydro One Network. 2016. Supply to Essex County. Site Web : http://www.hydroone.com/Projects/SupplyEssex/Pages/EssexCounty.aspx [consulté en mars 2017].

Ingold, D.J. 1994. Influence of nest-site competition between European starlings and woodpeckers. The Wilson Bulletin, 106(2): 227-241.

Interlake Development Corporation. 1973. The Land in the Middle (Manitoba's Interlake). Gordon Publishers, Selkirk, Manitoba. 74 pp.

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.

Jobin, B., C. Latendresse, M. Grenier, C. Maisonneuve et A. Sebbane. 2010. Recent landscape change at the ecoregion scale in southern Quebec (Canada), 1993–2001. Environmental Monitoring and Assessment 164:631-647.

Kilgo, J.C. et M.A. Vukovich. 2012. Factors affecting breeding season survival of red-headed woodpeckers in South Carolina. Journal of Wildlife Management 76:328-335.

Kilgo, J.C. et M.A. Vukovich. 2014. Can snag creation benefit a primary cavity nester: response to an experimental pulse in snag abundance. Biological Conservation 171:21-28.

King, R.S., K.E. Brashear et M. Reiman. 2007. Red-headed woodpecker nest-habitat thresholds in restored savannas. Journal of Wildlife Management 71:30-35.

Koenig, W.D. 2003. European starlings and their effect on native cavity-nesting birds. Conservation Biology 17:1134–1140.

Koenig, W.D., E.L. Walters et P.G. Rodewald. 2017 Testing alternative hypotheses for the cause of population declines: the case of the red-headed Woodpecker. The Condor 119(1):143-154.

Kovatch, L.C. 2015. The response of the avian community to 40 years of land cover change within the aspen parkland and moist-mixed grassland ecoregions of the Canadian Prairies. Mémoire de maîtrise, University of Regina, Regina, Saskatchewan. 74 pp.

Kummer, J.A. et E.M. Bayne. 2015. Bird feeders and their effects on bird-window collisions at residential houses. Avian Conservation and Ecology 10(2):6.

LaMontagne, J.M., R.J. Kilgour, E.C. Anderson et S. Magle. 2015. Tree cavity availability across forest, park, and residential habitats in a highly urban area. Urban Ecosystem 18:151-167.

Lang, Y. 2015. Portrait des sites de nidification du pic à tête rouge au Québec – Analyse complète des mentions SOS-POP, de 1960 à 2014. Regroupement Québec Oiseaux, Montréal, Québec. 22 p.

Larson, B. M. , Riley, J. , Snell, E. et H. Godschalk. 1999. The woodland heritage of southern Ontario: a study of ecological change, distribution and significance. Federation of Ontario Naturalists. Don Mills, ON. 262 p.

Longcore, T., C. Rich, P. Mineau, B. MacDonald, D. G. Bert, L. M. Sullivan, E. Mutrie, S. a. Gauthreaux, M. L. Avery, R. L. Crawford, A. M. Manville, E. R. Travis et D. Drake. 2013. Avian mortality at communication towers in the U.S. and Canada: Which species, how many, and where? Biological Conservation 158:410–419.

Loss, S.R., T. Will et P.P. Marra. 2013. The impact of free-ranging domestic cats on wildlife of the United States. Nature Communications 4:1396 DOI: 10.1038/ncomms2380.

Loss, S.R., T. Will, S.S. Loss et P.P. Marra. 2014a. Bird-building collisions in the United States: estimates of annual mortality and species vulnerability. Condor 116:8-23.

Loss, S.R., T. Will et P.P. Marra. 2014b. Estimation of bird-vehicle collision mortality on U.S. roads. The Journal of Wildlife Management 78:763-771.

Louisiana-Pacific Canada Ltd. 1995. Forest Management License #3 Ten-Year Forest Management Plan 1996-2005. Volume 1.

Louisiana-Pacific Canada Ltd. 2006. Forest Management License #3 Ten-Year Forest Management Plan 1996-2005. Volume 1.

Machtans, C.S., C.H.R. Wedeles et E.M. Bayne. 2013. A first estimate for Canada of the number of birds killed by colliding with building windows. Avian Conservation and Ecology 8(2): 6. http://dx.doi.org/10.5751/ACE-00568-080206.

Main, A.R., J.V. Headley, K.M. Peru, N.L. Michel, A.J. Cessna et C.A. Morrissey. 2014. Widespread use and frequent detection of neonicotinoid insecticides in wetlands of Canada's prairie pothole region. PLoS ONE 9(3): e92821. doi:10.1371/journal.pone.0092821

Manitoba Infrastructure and Transportation. 2016. Annual report of the Department of Infrastructure and Transportation 2015-2016. Government of Manitoba, Winnipeg, Manitoba. Site Web : http://www.gov.mb.ca/mit/reports/index.html [consulté en avril 2017].

Manitoba Hydro. 2017. Transmission expansion. Manitoba Hydro, Winnipeg, Manitoba. Site Web : https://www.hydro.mb.ca/projects/expansion/index.shtml (Également disponible en français : L'agrandissement des réseaux, Manitoba Hydro, Winnipeg (Manitoba). Site Web : https://www.hydro.mb.ca/francais/projects/expansion/index.shtml)

Markey, S., S.-P. Breen, A. Lauzon, R. Gibson, L. Ryser et R. Mealy (eds.). 2015. State of Rural Canada Report. Canadian Rural Revitalization Foundation. iii + 109 p.

Martin, T.E. et G. R. Geupel. 1993. Nest-monitoring plots: methods for locating nests and monitoring success. Journal of Field Ornithology 64: 507-519.

Masek, J.G, W.B. Cohen, D. Leckie, M.A. Wulder, R. Vargas, B. de Jong, S. Healey, B. Law, R. Birdsey et R. Houghton. 2011. Recent rates of forest harvest and conversion in North America. Journal of Geophysical Research 116, G00K03, doi:10.1029/2010JG001471.

Master, L. L., D. Faber-Langendoen, R. Bittman, G. A. Hammerson, B. Heidel, L. Ramsay, K. Snow, A. Teucher et A. Tomaino. 2012. NatureServe Conservation Status Assessments: Factors for Evaluating Species and Ecosystem Risk. NatureServe, Arlington, Virginia. Site Web : http://www.natureserve.org/sites/default/files/publications/files/natureserveconservationstatusfactors_apr12.pdf [consulté en octobre 2015].

MBBA (Manitoba Breeding Bird Atlas). 2016. Manitoba Breeding Bird Atlas. Bird Studies Canada, Winnipeg, Manitoba. Site Web : www.birdatlas.mb.ca [consulté en janvier 2016]. (Également disponible en français : AONB (Atlas des oiseaux nicheurs du Manitoba). 2016. Atlas des oiseaux nicheurs du Manitoba, Études d'Oiseaux Canada, Winnipeg (Manitoba). Site Web : http://www.birdatlas.mb.ca/index_fr.jsp)

McComb, W.C., Bonney, S.A., Sheffield, R.M., Cost, N.D., 1986. Snag resources in Florida - are they sufficient for average populations of primary cavity-nesters? Wildlife Society Bulletin 14:40-48.

McLaughlin, J. et S. Greifenhagen. 2012. Beech Bark Disease in Ontario: A Primer and Management Recommendations. Ontario Forest Research Institute, Ontario Ministry of Natural Resources, Sault Ste Marie, Ontario. 8 pp.

McGowan, K.J. et K. Corwin. 2008. The second atlas of the breeding birds of New York State. Cornell University Press.

MFFP (Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs). 2017. Gros plan sur les forêts : la maladie corticale du hêtre. Gouvernement du Québec, Québec (Québec). Site Web : https://mffp.gouv.qc.ca/forets/fimaq/insectes/fimaq-insectes-maladies-corticale-hetre.jsp [consulté en avril 2017].

Mineau, P. et M. Whiteside. 2013. Pesticide acute toxicity is a better correlate of U.S. grassland bird declines than agricultural intensification. PLoS ONE 8(2): e57457. doi:10.1371/journal.pone.0057457

Ministry of Finance. 2016. Ontario Population Projections Update, 2015-2041. Government of Ontario. Site Web : http://www.fin.gov.on.ca/en/economy/demographics/projections/ [consulté en avril 2017]. (Également disponible en français : Ministère des Finances. 2016. Mise à jour des projections démographiques pour l'Ontario, 2015-2041, Gouvernement de l'Ontario. Site Web : http://www.fin.gov.on.ca/fr/economy/demographics/projections/index.html)

MOECC (Ministry of the Environment and Climate Change). 2017. Neonicotinoid regulations. Government of Ontario. Site Web : https://www.ontario.ca/page/neonicotinoid-regulations [consulté en mars 2017]. (Également disponible en français : MEACC (Ministère de l'Environnement et de l'Action en matière de changement climatique). 2017. Réglementation des néonicotinoïdes, Gouvernement de l'Ontario. Site Web : https://www.ontario.ca/fr/page/reglementation-des-neonicotinoides)

Mueller, W. 2001. Vehicle-caused mortality and the red-headed woodpecker in Wisconsin. The Passenger Pigeon 63(4):261-263.

Muskoka Heritage Foundation. 2015. Red-headed woodpecker (*Melanerpes erythrocephalus)*. Species at risk steward's guide series. Site Web : www.muskokawatershed.org/wp-content/uploads/2012/10/Red-headed_Woodpecker_SAR1.pdf [consulté en novembre 2015].

Natural Resource Canada. 2016. Top forest insects and diseases in Canada: the emerald ash borer. Natural Resource Canada. Site Web : http://www.nrcan.gc.ca/forests/fire-insects-disturbances/top-insects/13377 [consulté en mai 2016]. (Également disponible en français : Ressources naturelles Canada. 2016. Principaux insectes et maladies des forêts au Canada – Agrile du frêne, Ressources naturelles Canada. Site Web : http://www.rncan.gc.ca/forets/feux-insectes-perturbations/principaux-insectes/13378)

NatureServe. 2015. NatureServe Explorer: an online encyclopedia of life [application web]. Version 7.1. NatureServe, Arlington, Virginia. Site Web : http://www.natureserve.org/explorer [consulté en août 2015].

Nazarnia, N., C. Schwick, J. A.G. Jaeger. 2016. Accelerated urban sprawl in Montreal, Quebec City, and Zurich: Investigating the differences using time series 1951–2011. Ecological Indicators 60 (2016) 1229–1251.

Nebel, S., A. Mills, J.D. McCracken et P.D. Tayor. 2010. Declines of aerial insectivores in North America follow a geographic gradient. Avian Conservation Ecology 5(2):1.

Ohmann, J.L., McComb, W.C., Zumrawi, A.A., 1994. Snag abundance for primary cavity-nesting birds on nonfederal forest lands in Oregon and Washington. Wildlife Society Bulletin 22:607–620.

OMNR. 2010. Forest Management Guide for Conserving Biodiversity at the Stand and Site Scales. Ontario Ministry of Natural Resources, Government of Ontario, Toronto, Ontario. 211 pp.

OMNR. 2011. A land manager's guide to conserving habitat for forest birds in southern Ontario. Ontario Ministry of Natural Resources. 136pp. Site Web : http://govdocs.ourontario.ca/node/8497 [consulté en novembre 2016].

OMNR. 2012. Land Information Ontario [web application]. Ontario Ministry of Natural Resources. Site Web : https://www.ontario.ca/page/land-information-ontario. (Également disponible en français : MRNO. 2012. Information sur les terres de l'Ontario [application web], Ministère des Richesses naturelles de l'Ontario. Site Web : https://www.ontario.ca/fr/page/information-sur-les-terres-de-lontario)

Ontario Biodiversity Council. 2015. State of Ontario's biodiversity 2015 indicators. Ontario Biodiversity Council, Peterborough, Ontario. Site Web : http://ontariobiodiversitycouncil.ca/sobr [consulté en avril 2017].

Partners in Flight Science Committee. 2013. Population estimates database, version 2013. Site Web : http://rmbo.org/pifpopestimates [consulté en octobre 2016].

Pisa, L.W., V. Amaral-Rogers, L.P. Belzunces, J.M. Bonmatin, C.A. Downs, D. Goulson, D.P. Kreutzweiser, C. Krupke, M. Liess, M. McField, C.A. Morrissey, D.A. Noome, J. Settele, N. Simon-Delso, J.D. Stark, J.P. Van der Sluijs, H. Van Dyck et M. Wiemers. 2015. Effects of neonicotinoids and fipronil on non-target invertebrates. Environmental Science and Pollution Research 22(1):68-102.

Prairie Habitat Joint Venture. 2014. Prairie Habitat Joint Venture implementation plan 2013-2020: the prairie parklands. Environment Canada, Edmonton, Alberta. 30 pp.

Regroupement QuébecOiseaux. 2017. Suivi des espèces en péril (SOS-POP). Regroupement QuébecOiseaux, Montréal, Québec. Site Web : http://quebecoiseaux.org/index.php/dossiers/suivi-des-populations/728-suivi-des-especes-en-peril [consulté en mai 2017].

Rioux, S., J.-P. Savard et A.A. Gerick. 2013. Avian mortalities due to transmission line collisions: a review of current estimates and field methods with an emphasis on applications to the Canadian electric network. Avian Conservation and Ecology 8(2): 7.

Rioux Paquette, S., F. Pelletier, D. Garant et M. Bélisle. 2014. Severe recent decrease of adult body mass in a declining insectivorous bird population. Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences 281(1786):1-9.

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.

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 et T. Will. 2016. Partners in Flight landbird conservation plan: 2016 revision for Canada and continental United States. Partners in Flight Science Committee. Site Web : http://www.partnersinflight.org/plans/landbird-conservation-plan/downloads/ [consulté en septembre 2016].

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, Canada, xxii + 316 p. (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 nº 533, Environnement et Changement climatique Canada, Région du Québec, Québec, Canada, xxiii + 330 p.)

Roy, M.-E. et P. Nolet. 2015. Typologie et caractérisation spatiale de l'envahissement et de la maladie corticale du hêtre en Outaouais. Institut des Sciences de la Forêt tempérée. Université du Québec en Outaouais. Ripon, Qc. Rapport technique. 62 p. + Annexes.

Rumsey, R. L. 1970. Woodpecker nest failures in creosoted utility poles. The Auk 87:367-369.

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.

Sandilands, A. 2010. Birds of Ontario: habitat requirements, limiting factors, and status: Volume 2–Non passerines: shorebirds through woodpeckers. UBC Press. 392 pp.

Santiago, M.J. 2004. Conservation of red-headed woodpeckers (*Melanerpes erythrocephalus*) on midwestern golf courses: a case study in Ohio. Mémoire de maîtrise, Ohio State University, Columbus, Ohio.

SaskPower. 2017. Construction Projects. SaskPower, Regina, Saskatchewan. Site Web : http://www.saskpower.com/our-power-future/construction-projects/?linkid=MM_construction_projects [consulté en avril 2017].

Sauchyn, D. et S. Kulshreshtha. 2008. Prairies. Pp 275-328. *in* D.S. Lemmen, F.J. Warren, J. Lacroix et E. Bush (eds). From impacts to adaptation: Canada in a changing climate 2007, Government of Canada, Ottawa, Ontario. (Également disponible en français : « Prairies », pages 275 à 328 dans D.S. Lemmen, F.J. Warren, J. Lacroix et E. Bush (éditeurs), Vivre avec les changements climatiques au Canada : édition 2007, Gouvernement du Canada, Ottawa (Ontario).)

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/

SBBA (Saskatchewan Breeding Bird Atlas). 2015. Red-headed woodpecker data. Bird Studies Canada, Saskatoon, Saskatchewan. Site Web : http://gisweb1.serm.gov.sk.ca/imf/imf.jsp?site=birds [consulté en septembre 2015]. (Également disponible en français : AONS (Atlas des oiseaux nicheurs de la Saskatchewan). 2015. Données sur le Pic à tête rouge, Études d'Oiseaux Canada, Saskatoon (Saskatchewan). Site Web : http://sk.birdatlas.ca/?lang=fr)

Scott, T.G. 1938. Wildlife mortality on Iowa highways. American Midland Naturalist 20:527–539.

Sibley D.A. 2003. The Sibley field guide to birds of eastern North America. Chanticleer Press, New York, New York. 433 pp. (Également disponible en français : Le guide Sibley des oiseaux de l'Est de l'Amérique du Nord, traduit de l'américain par Normand David avec le concours de Serge Gagné, Éditions Michel Quintin, Waterloo (Québec), 433 p.)

Skinner, M. P. 1928. A guide to the winter birds of the North Carolina Sandhills. Albany, NY: Sci. Press Printing Co.

Smith, A.C., comm. pers. 2017. *Correspondance par courriel adressée à K. Pickett.* Mars 2017. Biostatisticien principal, Environnement et Changement climatique Canada, Gouvernement du Canada, Ottawa (Ontario).

Smith, Paul G.R. 2015. Long-term temporal trends in agri-environment and agricultural land use in Ontario, Canada: transformation, transition and significance. Journal of Geography and Geology 7(2) 32-55.

Stanton, R.L., C.A. Morrissey et R.G. Clark. 2016. Tree swallow (*Tachycineta bicolor*) foraging responses to agricultural land use and abundance of insect prey. Can. J. Zool. 94:637–642.

Statistics Canada. 2017. Table 004-0005 - Census of Agriculture, farms classified by size of farm, Canada and provinces, every 5 years (1976 - 2016), CANSIM (database). [Consulté le 17 janvier 2018]. (Également disponible en français : Statistique Canada. 2017. Tableau 004-0005 – Recensement de l'agriculture, fermes classées selon la taille de la ferme, Canada et provinces aux 5 ans (1976 – 2016), CANSIM (base de données)).

Tree Canada. 2017. Chestnut Blight. Tree Canada, Ottawa, Ontario. Site Web : https://treecanada.ca/en/resources/tree-killers/disease/chestnut-blight/ [consulté en mai 2017]. (Également disponible en français : Arbres Canada. 2017. Chancre du châtaignier, Arbres Canada, Ottawa (Ontario). Site Web : https://treecanada.ca/fr/ressources/destructeurs-arbres/maladies/chestnut-blight/)

Vandall, J.P., N. Henderson et J. Thorpe. 2006. Suitability and adaptability of current protected area policies under different climate change scenarios: the case for the prairie ecozone, Saskatchewan. Saskatchewan Research Council, Regina, Saskatchewan.117 pp.

Van Sleeuwen, M. 2006. Natural fire regimes in Ontario. Ontario Ministry of Natural Resources, Queen's Printer for Ontario, Toronto. 143 pp.

Venables, A. et M. W. Collopy. 1989. Seasonal foraging and habitat requirements of red-headed Woodpeckers in north-central Florida. Florida Game and Fresh Water Fish Commission, Tallahassee, Florida.

Vujnovic, D., comm. pers. 2011. Correspondance par courriel adressée à T. Kraus. Février 2011. Parks Zoologist, Alberta Tourism Parks and Recreation, Edmonton, Alberta.

Waldron, G. 2003. Trees of the Carolinian forest. Boston Mills Press, Erin, Ontario. 275 pp.

Waldstein, A.L. 2012. Nest-site selection and nesting ecology of red-headed woodpeckers. Mémoire de maîtrise, University of Minnesota. Site Web : https://conservancy.umn.edu/handle/11299/131157 [consulté en octobre 2016].

Westworth, D.A. et E.S. Telfer. 1993. Summer and winter bird populations associated with five age-classes of aspen forest in Alberta. Canadian Journal of Forest Research 23(9):1830-1836.

Zimmerling, J. R., A. C. Pomeroy, M. V. d'Entremont et C. M. Francis. 2013. Canadian estimate of bird mortality due to collisions and direct habitat loss associated with wind turbine developments. Avian Conservation and Ecology 8(2): 10. http://dx.doi.org/10.5751/ACE-00609-080210.

Zimmerling, J.R., comm. pers. 2016. Correspondance par courriel adressée à K. Pickett. Décembre 2016. Service canadien de la faune, Environnement et Changement climatique Canada, Gouvernement du Canada, Gatineau (Québec).

Zomer, R.J., A. Trabucco, L.V. Verchot et B. Muys. 2008. Land area eligible for afforestation and reforestation within the clean development mechanism: a global analysis of the impact of forest definition. Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change 13:219–239.

Annexe A : Cotes de conservation infranationales attribuées au Pic à tête rouge (*Melanerpes erythrocephalus)* aux États-Unis

Tableau A-1. Cotes de conservation infranationales attribuées au Pic à tête rouge (*Melanerpes erythrocephalus*) aux États-Unis

Pays (cote N)	État ou province (cote S)
États-Unis (N5B, N5N)	Alabama (S5), Arkansas (S4B, S4S5N), Caroline du Nord (S4B, S4N), Caroline du Sud (SNR), Colorado (S3B), Connecticut (S1), Dakota du Nord (SNRB), Dakota du Sud (S5B), Delaware (S1), 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), Nebraska (S5), New Hampshire (SNA), New Jersey (S2B, S2N), Nouveau-Mexique (S3B, S3N), New York (S2?B), Ohio (S5), Oklahoma (S4S5), Pennsylvanie (S4B, S4N), Rhode Island (S1B, S1N), Tennessee (S4), Texas (S3B), Vermont (S1B), Virginie (S4B), Virginie-Occidentale (S2B, S3N), Wisconsin (S3B), Wyoming (S3B)

Source : NatureServe, 2015

Tableau A-2. Définitions des cotes de conservation nationales (N) et infranationales (S) (Master *et al.*, 2012)

Cote	Définition
N1 S1	Gravement en péril – Espèce extrêmement susceptible de disparaître du territoire en raison d'une aire de répartition très limitée, d'un nombre très restreint de populations ou d'occurrences, de déclins très marqués, de menaces graves ou d'autres facteurs.
N2 S2	En péril – Espèce très susceptible de disparaître du territoire en raison d'une aire de répartition limitée, d'un nombre restreint de populations ou d'occurrences, de déclins marqués, de menaces graves ou d'autres facteurs.
N3 S3	Vulnérable – Espèce modérément susceptible de disparaître du territoire en raison d'une aire de répartition plutôt limitée, d'un nombre relativement faible de populations ou d'occurrences, de déclins récents et généralisés, de menaces ou d'autres facteurs.
N4 S4	Apparemment non en péril – Espèce assez peu susceptible de disparaître du territoire en raison de la grande étendue de son aire de répartition et/ou du grand nombre de populations ou d'occurrences, mais pour laquelle il existe des sources de préoccupations en raison de déclins localisés récents, de menaces ou d'autres facteurs.
N5 S5	Non en péril – Espèce très peu susceptible de disparaître du territoire en raison de la très vaste étendue de son aire de répartition ou de l'abondance de populations ou d'occurrences et ne suscitant aucune préoccupation associée à des déclins ou des menaces ou n'en suscitant que très peu.

N#N# S#S#	Cote d'intervalle numérique – Une cote combinant deux valeurs numériques (p. ex. S2S3 ou S1S3) est utilisée pour indiquer l'intervalle d'incertitude quant à la situation d'une espèce ou d'un écosystème. Les intervalles ne peuvent sauter plus d'un rang (p. ex. on utilise la cote SU plutôt que la cote S1S4).
SH	Possiblement disparue – Il n'existe pour l'espèce ou l'écosystème que des mentions historiques, mais on a encore espoir de l'y redécouvrir. Certains éléments indiquent que l'espèce ou l'écosystème a peut-être disparu du territoire concerné, mais on ne peut l'affirmer avec certitude. Voici des exemples : (1) la présence de l'espèce n'a pas été signalée au cours des 20 à 40 dernières années malgré les recherches effectuées, et/ou on a trouvé des preuves de perte ou de dégradation importantes de son habitat; (2) des recherches infructueuses ont été menées pour trouver l'espèce ou l'écosystème, mais pas de façon suffisamment rigoureuse pour que l'on puisse présumer qu'ils ne sont plus présents dans le territoire.
SNA	Non applicable – Aucune cote de conservation ne s'applique, car l'espèce ou l'écosystème n'est pas une cible appropriée en matière de conservation.
SNR	Espèce non classée – Espèce dont le statut de conservation n'a pas encore été évalué.
SU	Espèce non classable – Espèce actuellement impossible à classer en raison d'un manque de données ou de données passablement contradictoires sur sa situation ou les tendances la concernant.
B	Population reproductrice
N	Population non reproductrice
M	Population migratrice

Annexe B : Indices de reproduction[38]

Catégorie : Reproduction possible

Code	Description du comportement
H	Espèce observée pendant sa période de reproduction dans un habitat de nidification convenable.
S	Mâle chantant présent, ou appels nuptiaux entendus, pendant la période de reproduction de l'espèce dans un habitat de nidification convenable.

Catégorie : Reproduction probable

Code	Description du comportement
P	Couple observé pendant la période de reproduction dans un habitat de nidification convenable.
T	Territoire permanent présumé par l'audition de chants territoriaux à deux reprises au même endroit, à au moins une semaine d'intervalle.
D	Parade, incluant les interactions entre un mâle et une femelle ou encore entre deux mâles. Inclus le transfert de nourriture durant la parade et les copulations.
V	Visite d'un site de nidification probable.
A	Comportement agité ou cris d'alarme provenant d'un adulte.
B	Plaque incubatrice sur une femelle adulte ou protubérance cloacale sur un mâle adulte.
N	Construction d'un nid ou creusage d'une cavité de nidification.

Catégorie : Reproduction confirmée

Code	Description du comportement
DD	Comportement de distraction ou feinte de blessure.
NU	Ancien nid (occupé durant la période de l'étude) ou présence de coquilles d'œufs.
FY	Jeunes ayant récemment quitté le nid ou jeunes en duvet, y compris les jeunes incapables d'un vol soutenu.
AE	Adulte quittant un site de nidification ou arrivant à celui-ci dans des circonstances indiquant l'existence d'un nid actif.
FS	Adulte transportant un sac fécal.
CF	Adulte transportant de la nourriture pour des jeunes.
NE	Nid contenant un ou plusieurs œufs.
NY	Nid contenant un ou plusieurs jeunes (vus ou entendus).

[38] Adaptation de Cadman *et al.*, 2007 et AONQ, 2016.

Annexe C : Habitat essentiel du Pic à tête rouge au Canada

Tableau C-1. Carrés du quadrillage UTM de référence de 1 km × 1 km renfermant de l'habitat essentiel du Pic à tête rouge en Saskatchewan. L'habitat essentiel se trouve là où les critères énoncés à la section 7.1 sont respectés.

Code d'identification du carré du quadrillage UTM de référence de 1 km × 1 km[a]	Coordonnées du carré du quadrillage UTM[b]		Régime foncier[c]
	UTM Est	UTM Nord	
13UER9402	590000	5542000	Territoire non domanial
13UER9403	590000	5543000	Territoire non domanial
13UER9412	591000	5542000	Territoire non domanial
13UER9413	591000	5543000	Territoire non domanial
13UFR7812	671000	5582000	Territoire non domanial
13UFR7813	671000	5583000	Territoire non domanial
13UFR7814	671000	5584000	Territoire non domanial
13UFR7822	672000	5582000	Territoire non domanial
13UFR7823	672000	5583000	Territoire non domanial
13UCQ0507	300000	5457000	Territoire non domanial
13UCQ0508	300000	5458000	Territoire non domanial
13UCQ0509	300000	5459000	Territoire non domanial
13UCQ0517	301000	5457000	Territoire non domanial
13UCQ0518	301000	5458000	Territoire non domanial
13UCQ0519	301000	5459000	Territoire non domanial
13UEU4176	547000	5816000	Territoire non domanial
13UEU4175	547000	5816000	Territoire non domanial

[a] Code d'identification dans le système militaire de quadrillage UTM de référence (voir http://www.rncan.gc.ca/sciences-terre/geographie/information-topographique/cartes/9790); les deux premiers chiffres et la lettre qui suit correspondent à la zone UTM, les deux lettres suivantes désignent le carré du quadrillage UTM de référence de 100 km × 100 km, les deux chiffres suivants désignent le carré de 10 km × 10 km, et les deux derniers chiffres, le carré de 1 km x 1 km qui contient au moins une partie de la zone dans laquelle se trouve l'habitat essentiel. L'utilisation du code alphanumérique univoque du système militaire de quadrillage UTM de référence s'inspire de la méthodologie utilisée pour les Atlas des oiseaux nicheurs du Canada (pour en apprendre davantage sur les Atlas des oiseaux nicheurs, consulter le site http://www.bsc-eoc.org/).

[b] Les coordonnées indiquées sont celles du coin sud-ouest du carré du quadrillage UTM de référence de 1 km × 1 km renfermant au moins une partie de la zone dans laquelle se trouve l'habitat essentiel. Elles sont données à titre indicatif seulement; le point correspondant ne fait pas nécessairement partie de l'habitat essentiel.

[c] Cette information est fournie à titre indicatif seulement, pour donner une idée générale des détenteurs des droits de propriété des terres situées dans les zones où se trouve l'habitat essentiel. Pour déterminer avec exactitude qui détient les droits de propriété d'une terre, il faudra comparer les limites de l'habitat essentiel aux informations figurant au cadastre.

Tableau C-2. Carrés du quadrillage UTM de référence de 10 km × 10 km renfermant de l'habitat essentiel du Pic à tête rouge au Manitoba. L'habitat essentiel se trouve là où les critères énoncés à la section 7.1 sont respectés.

Code d'identification du carré du quadrillage UTM de référence de 10 km × 10 km[a]	Coordonnées du carré du quadrillage UTM[b]		Régime foncier[c]
	UTM Est	UTM Nord	
14ULA65	360000	5550000	Territoire non domanial
14ULB43	340000	5630000	Territoire non domanial
14ULB62	360000	5620000	Territoire non domanial
14ULB81	380000	5610000	Territoire non domanial
14ULB98	390000	5680000	Territoire non domanial
14ULA80	380000	5500000	Territoire non domanial
14ULC59	350000	5790000	Territoire non domanial
14ULC90	390000	5700000	Territoire non domanial
14ULC67	360000	5770000	Territoire non domanial
14ULC91	390000	5710000	Territoire non domanial
14ULD50	350000	5800000	Territoire non domanial
14ULV77	370000	5470000	Territoire non domanial
14ULV78	370000	5480000	Territoire non domanial
14ULV87	380000	5470000	Territoire non domanial
14ULV88	380000	5480000	Territoire non domanial
14ULV89	380000	5490000	Territoire non domanial
14UMA00	400000	5500000	Territoire non domanial
14UMA30	430000	5500000	Territoire non domanial
14UMA57	450000	5570000	Territoire non domanial
14UMA58	450000	5580000	Territoire non domanial
14UMA66	460000	5560000	Territoire non domanial
14UMA47	440000	5570000	Territoire non domanial
14UMA78	470000	5580000	Territoire non domanial
14UMA84	480000	5540000	Territoire non domanial
14UMA89	480000	5590000	Territoire non domanial
14UMA94	490000	5540000	Territoire non domanial
14UMB20	420000	5600000	Territoire non domanial
14UMB21	420000	5610000	Territoire non domanial
14UMB80	480000	5600000	Territoire non domanial
14UMB81	480000	5610000	Territoire non domanial
14UMB25	420000	5650000	Territoire non domanial
14UMB26	420000	5660000	Territoire non domanial
14UMB91	490000	5610000	Territoire non domanial
14UMB92	490000	5620000	Territoire non domanial
14UMB93	490000	5630000	Territoire non domanial

14UMB96	490000	5660000	Territoire non domanial
14UMB30	430000	5600000	Territoire non domanial
14UMB31	430000	5610000	Aire protégée fédérale (parc national du Mont-Riding) et territoire non domanial
14UMC50	450000	5700000	Territoire non domanial
14UMC52	450000	5720000	Territoire non domanial
14UMC62	460000	5720000	Territoire non domanial
14UMB35	430000	5650000	Territoire non domanial
14UMB44	440000	5640000	Territoire non domanial
14UMB45	440000	5650000	Territoire non domanial
14UMB51	450000	5610000	Aire protégée fédérale (parc national du Mont-Riding)
14UMB53	450000	5630000	Territoire non domanial
14UMB54	450000	5640000	Territoire non domanial
14UMB60	460000	5600000	Territoire non domanial
14UMB61	460000	5610000	Aire protégée fédérale (parc national du Mont-Riding) et territoire non domanial
14UMB63	460000	5630000	Territoire non domanial
14UMB69	460000	5690000	Territoire non domanial
14UMV03	400000	5430000	Territoire non domanial
14UMV09	400000	5490000	Territoire non domanial
14UMV13	410000	5430000	Territoire non domanial
14UMV79	470000	5490000	Territoire non domanial
14UMV85	480000	5450000	Territoire non domanial
14UMV77	470000	5470000	Territoire non domanial
14UNA15	510000	5550000	Territoire non domanial
14UNA40	540000	5500000	Territoire non domanial
14UNB42	540000	5620000	Territoire non domanial
14UNB43	540000	5630000	Territoire non domanial
14UNB03	500000	5630000	Territoire non domanial
14UNB12	510000	5620000	Territoire non domanial
14UNB20	520000	5600000	Territoire non domanial
14UNB21	520000	5610000	Territoire non domanial
14UNB23	520000	5630000	Territoire non domanial
14UNB24	520000	5640000	Territoire non domanial
14UNB25	520000	5650000	Territoire non domanial
14UNB29	520000	5690000	Territoire non domanial
14UNB33	530000	5630000	Territoire non domanial
14UNB35	530000	5650000	Territoire non domanial
14UNB36	530000	5660000	Territoire non domanial

14UNC20	520000	5700000	Territoire non domanial
14UMV38	430000	5480000	Territoire non domanial
14UMV99	490000	5490000	Territoire non domanial
14UNA03	500000	5530000	Territoire non domanial
14UNA04	500000	5540000	Territoire non domanial
14UNV39	530000	5490000	Territoire non domanial
14UNV48	540000	5480000	Territoire non domanial
14UNV49	540000	5490000	Territoire non domanial
14UNA51	550000	5510000	Territoire non domanial
14UNA60	560000	5500000	Territoire non domanial
14UNA61	560000	5510000	Territoire non domanial
14UNA76	570000	5560000	Territoire non domanial
14UNA79	570000	5590000	Territoire non domanial
14UNA86	580000	5560000	Territoire non domanial
14UNA88	580000	5580000	Territoire non domanial
14UNA95	590000	5550000	Territoire non domanial
14UNA96	590000	5560000	Territoire non domanial
14UNA97	590000	5570000	Territoire non domanial
14UNA98	590000	5580000	Territoire non domanial
14UNA99	590000	5590000	Territoire non domanial
14UNB80	580000	5600000	Territoire non domanial
14UNB83	580000	5630000	Territoire non domanial
14UNB84	580000	5640000	Territoire non domanial
14UNB86	580000	5660000	Territoire non domanial
14UNB87	580000	5670000	Territoire non domanial
14UNA66	560000	5560000	Territoire non domanial
14UNA67	560000	5570000	Territoire non domanial
14UNB61	560000	5610000	Territoire non domanial
14UNB70	570000	5600000	Territoire non domanial
14UNB90	590000	5600000	Territoire non domanial
14UNB94	590000	5640000	Territoire non domanial
14UNB95	590000	5650000	Territoire non domanial
14UNB96	590000	5660000	Territoire non domanial
14UNB97	590000	5670000	Territoire non domanial
14UNV58	550000	5480000	Territoire non domanial
14UNV59	550000	5490000	Territoire non domanial
14UNV69	560000	5490000	Territoire non domanial
14UNV93	590000	5430000	Territoire non domanial
14UPA07	600000	5570000	Territoire non domanial
14UPA09	600000	5590000	Territoire non domanial
14UPA17	610000	5570000	Territoire non domanial
14UPA27	620000	5570000	Territoire non domanial
14UPA28	620000	5580000	Territoire non domanial

14UPA32	630000	5520000	Territoire non domanial
14UPA82	680000	5520000	Territoire non domanial
14UPA39	630000	5590000	Territoire non domanial
14UPA48	640000	5580000	Territoire non domanial
14UPA49	640000	5590000	Territoire non domanial
14UPA02	600000	5520000	Territoire non domanial
14UPB44	640000	5640000	Territoire non domanial
14UPB45	640000	5650000	Territoire non domanial
14UPB00	600000	5600000	Territoire non domanial
14UPB02	600000	5620000	Territoire non domanial
14UPB06	600000	5660000	Territoire non domanial
14UPB07	600000	5670000	Territoire non domanial
14UPB11	610000	5610000	Territoire non domanial
14UPB13	610000	5630000	Territoire non domanial
14UPB20	620000	5600000	Territoire non domanial
14UPB23	620000	5630000	Territoire non domanial
14UPB25	620000	5650000	Territoire non domanial
14UPB30	630000	5600000	Territoire non domanial
14UPB31	630000	5610000	Territoire non domanial
14UPB32	630000	5620000	Territoire non domanial
14UPB36	630000	5660000	Territoire non domanial
14UPA84	680000	5540000	Territoire non domanial
14UPA85	680000	5550000	Territoire non domanial
14UPB40	640000	5600000	Territoire non domanial
14UPB41	640000	5610000	Territoire non domanial
14UPB42	640000	5620000	Territoire non domanial
14UPB55	650000	5650000	Territoire non domanial
14UPA56	650000	5560000	Territoire non domanial
14UPC00	600000	5700000	Territoire non domanial
14UPA58	650000	5580000	Territoire non domanial
14UPA64	660000	5540000	Territoire non domanial
14UPA65	660000	5550000	Territoire non domanial
14UPA66	660000	5560000	Territoire non domanial
14UPA67	660000	5570000	Territoire non domanial
14UPA70	670000	5500000	Territoire non domanial
14UPA71	670000	5510000	Territoire non domanial
14UPA72	670000	5520000	Territoire non domanial
14UPA73	670000	5530000	Territoire non domanial
14UPA74	670000	5540000	Territoire non domanial
14UPA75	670000	5550000	Territoire non domanial
14UPV15	610000	5450000	Territoire non domanial
14UPV53	650000	5430000	Territoire non domanial
14UPV54	650000	5440000	Territoire non domanial

14UPV56	650000	5460000	Territoire non domanial
14UPV57	650000	5470000	Territoire non domanial
14UPV58	650000	5480000	Territoire non domanial
14UPV76	670000	5460000	Territoire non domanial
14UPV78	670000	5480000	Territoire non domanial
14UPV79	670000	5490000	Territoire non domanial
14UPV63	660000	5430000	Territoire non domanial
14UPV64	660000	5440000	Territoire non domanial
14UPV65	660000	5450000	Territoire non domanial
14UPV66	660000	5460000	Territoire non domanial
14UPV68	660000	5480000	Territoire non domanial
14UPV84	680000	5440000	Territoire non domanial
14UPV85	680000	5450000	Territoire non domanial
14UPV25	620000	5450000	Territoire non domanial
14UPV44	640000	5440000	Territoire non domanial
14UPV45	640000	5450000	Territoire non domanial
15UTR93	290000	5530000	Territoire non domanial
14UPA94	690000	5540000	Territoire non domanial

[a] Code d'identification dans le système militaire de quadrillage UTM de référence (voir http://www.rncan.gc.ca/sciences-terre/geographie/information-topographique/cartes/9790); les deux premiers chiffres et la lettre qui suit correspondent à la zone UTM, les deux lettres suivantes désignent le carré du quadrillage UTM de référence de 100 km × 100 km, et les deux derniers chiffres, le carré de 10 km x 10 km qui contient au moins une partie de la zone dans laquelle se trouve l'habitat essentiel. L'utilisation du code alphanumérique univoque du système militaire de quadrillage UTM de référence s'inspire de la méthodologie utilisée pour les Atlas des oiseaux nicheurs du Canada (pour en apprendre davantage sur les Atlas des oiseaux nicheurs, consulter le site http://www.bsc-eoc.org/).

[b] Les coordonnées indiquées sont celles du coin sud-ouest du carré du quadrillage UTM de référence de 10 km × 10 km renfermant au moins une partie de la zone dans laquelle se trouve l'habitat essentiel. Elles sont données à titre indicatif seulement; le point correspondant ne fait pas nécessairement partie de l'habitat essentiel.

[c] Cette information est fournie à titre indicatif seulement, pour donner une idée générale des détenteurs des droits de propriété des terres situées dans les zones où se trouve l'habitat essentiel. Pour déterminer avec exactitude qui détient les droits de propriété d'une terre, il faudra comparer les limites de l'habitat essentiel aux informations figurant au cadastre.

Tableau C-3. Carrés du quadrillage UTM de référence de 10 km × 10 km renfermant de l'habitat essentiel du Pic à tête rouge en Ontario. L'habitat essentiel se trouve là où les critères énoncés à la section 7.1 sont respectés.

Code d'identification du carré du quadrillage UTM de référence de 10 km × 10 km[a]	Coordonnées du carré du quadrillage UTM[b]		Régime foncier[c]
	UTM Est	UTM Nord	
15UUP89	380000	5390000	Autre territoire domanial et territoire non domanial
15UUP99	390000	5390000	Territoire non domanial
15UUQ71	370000	5410000	Territoire non domanial
15UUQ80	380000	5400000	Territoire non domanial
15UUQ82	380000	5420000	Territoire non domanial
15UVP19	410000	5390000	Territoire non domanial
15UVP38	430000	5380000	Autre territoire domanial et territoire non domanial
15UVP48	440000	5380000	Territoire non domanial
15UVP58	450000	5380000	Territoire non domanial
15UVP59	450000	5390000	Territoire non domanial
15UVQ11	410000	5410000	Territoire non domanial
17TLG26	320000	4660000	Territoire non domanial
17TLG27	320000	4670000	Territoire non domanial
17TLG28	320000	4680000	Territoire non domanial
17TLG34	330000	4640000	Autre territoire domanial et territoire non domanial
17TLG35	330000	4650000	Territoire non domanial
17TLG36	330000	4660000	Territoire non domanial
17TLG37	330000	4670000	Autre territoire domanial et territoire non domanial
17TLG44	340000	4640000	Autre territoire domanial et territoire non domanial
17TLG45	340000	4650000	Territoire non domanial
17TLG46	340000	4660000	Territoire non domanial
17TLG62	360000	4620000	Territoire non domanial
17TLG65	360000	4650000	Territoire non domanial
17TLG74	370000	4640000	Aire protégée fédérale (parc national de la Pointe-Pelée)
17TLG75	370000	4650000	Territoire non domanial
17TLG76	370000	4660000	Territoire non domanial
17TLG85	380000	4650000	Territoire non domanial
17TLG86	380000	4660000	Territoire non domanial
17TLH82	380000	4720000	Territoire non domanial
17TLH83	380000	4730000	Territoire non domanial

17TLH86	380000	4760000	Territoire non domanial
17TLH91	390000	4710000	Territoire non domanial
17TLH96	390000	4760000	Autre territoire domanial et territoire non domanial
17TMG08	400000	4680000	Territoire non domanial
17TMG18	410000	4680000	Territoire non domanial
17TMG27	420000	4670000	Territoire non domanial
17TMG28	420000	4680000	Territoire non domanial
17TMG37	430000	4670000	Autre territoire domanial et territoire non domanial
17TMG38	430000	4680000	Territoire non domanial
17TMG39	430000	4690000	Territoire non domanial
17TMH00	400000	4700000	Territoire non domanial
17TMH02	400000	4720000	Territoire non domanial
17TMH15	410000	4750000	Territoire non domanial
17TMH18	410000	4780000	Autre territoire domanial et territoire non domanial
17TMH28	420000	4780000	Autre territoire domanial et territoire non domanial
17TMH30	430000	4700000	Territoire non domanial
17TMH33	430000	4730000	Territoire non domanial
17TMH38	430000	4780000	Territoire non domanial
17TMH39	430000	4790000	Territoire non domanial
17TMH43	440000	4730000	Territoire non domanial
17TMH44	440000	4740000	Territoire non domanial
17TMH46	440000	4760000	Territoire non domanial
17TMH51	450000	4710000	Territoire non domanial
17TMH56	450000	4760000	Territoire non domanial
17TMH57	450000	4770000	Territoire non domanial
17TMH58	450000	4780000	Territoire non domanial
17TMH61	460000	4710000	Territoire non domanial
17TMH62	460000	4720000	Territoire non domanial
17TMH63	460000	4730000	Territoire non domanial
17TMH65	460000	4750000	Territoire non domanial
17TMH67	460000	4770000	Territoire non domanial
17TMH69	460000	4790000	Territoire non domanial
17TMH72	470000	4720000	Territoire non domanial
17TMH73	470000	4730000	Territoire non domanial
17TMH77	470000	4770000	Territoire non domanial
17TMH82	480000	4720000	Territoire non domanial
17TMH83	480000	4730000	Territoire non domanial
17TMH84	480000	4740000	Territoire non domanial
17TMH86	480000	4760000	Autre territoire domanial et territoire non domanial

17TMH87	480000	4770000	Territoire non domanial
17TMH92	490000	4720000	Territoire non domanial
17TMH94	490000	4740000	Territoire non domanial
17TMJ40	440000	4800000	Territoire non domanial
17TMJ42	440000	4820000	Territoire non domanial
17TMJ44	440000	4840000	Territoire non domanial
17TMJ46	440000	4860000	Territoire non domanial
17TMJ49	440000	4890000	Territoire non domanial
17TMJ59	450000	4890000	Territoire non domanial
17TMJ60	460000	4800000	Territoire non domanial
17TMJ61	460000	4810000	Territoire non domanial
17TMJ70	470000	4800000	Territoire non domanial
17TMJ75	470000	4850000	Territoire non domanial
17TMK61	460000	4910000	Territoire non domanial
17TMK69	460000	4990000	Territoire non domanial
17TMK70	470000	4900000	Territoire non domanial
17TMK71	470000	4910000	Territoire non domanial
17TMK74	470000	4940000	Territoire non domanial
17TMK84	480000	4940000	Territoire non domanial
17TMK87	480000	4970000	Territoire non domanial
17TMK90	490000	4900000	Territoire non domanial
17TML09	400000	5090000	Territoire non domanial
17TML50	450000	5000000	Autre territoire domanial et territoire non domanial
17TNH02	500000	4720000	Territoire non domanial
17TNH04	500000	4740000	Territoire non domanial
17TNH05	500000	4750000	Territoire non domanial
17TNH12	510000	4720000	Territoire non domanial
17TNH13	510000	4730000	Territoire non domanial
17TNH16	510000	4760000	Territoire non domanial
17TNH21	520000	4710000	Territoire non domanial
17TNH22	520000	4720000	Territoire non domanial
17TNH29	520000	4790000	Territoire non domanial
17TNH33	530000	4730000	Territoire non domanial
17TNH39	530000	4790000	Territoire non domanial
17TNH41	540000	4710000	Territoire non domanial
17TNH42	540000	4720000	Territoire non domanial
17TNH49	540000	4790000	Territoire non domanial
17TNH51	550000	4710000	Aire protégée fédérale (réserve nationale de faune de Long Point) et territoire non domanial
17TNH52	550000	4720000	Territoire non domanial
17TNH53	550000	4730000	Territoire non domanial

17TNH55	550000	4750000	Territoire non domanial
17TNH57	550000	4770000	Territoire non domanial
17TNH59	550000	4790000	Territoire non domanial
17TNH63	560000	4730000	Territoire non domanial
17TNH64	560000	4740000	Territoire non domanial
17TNH65	560000	4750000	Territoire non domanial
17TNH66	560000	4760000	Territoire non domanial
17TNH69	560000	4790000	Territoire non domanial
17TNH71	570000	4710000	Aire protégée fédérale (réserve nationale de faune de Long Point) et territoire non domanial
17TNH74	570000	4740000	Autre territoire domanial et territoire non domanial
17TNH77	570000	4770000	Territoire non domanial
17TNH86	580000	4760000	Territoire non domanial
17TNH87	580000	4770000	Territoire non domanial
17TNH88	580000	4780000	Territoire non domanial
17TNH89	580000	4790000	Territoire non domanial
17TNH95	590000	4750000	Territoire non domanial
17TNH96	590000	4760000	Territoire non domanial
17TNH97	590000	4770000	Territoire non domanial
17TNH98	590000	4780000	Territoire non domanial
17TNH99	590000	4790000	Territoire non domanial
17TNJ10	510000	4800000	Territoire non domanial
17TNJ20	520000	4800000	Territoire non domanial
17TNJ30	530000	4800000	Territoire non domanial
17TNJ31	530000	4810000	Territoire non domanial
17TNJ40	540000	4800000	Territoire non domanial
17TNJ43	540000	4830000	Territoire non domanial
17TNJ60	560000	4800000	Territoire non domanial
17TNJ61	560000	4810000	Territoire non domanial
17TNJ73	570000	4830000	Territoire non domanial
17TNJ82	580000	4820000	Territoire non domanial
17TNJ92	590000	4820000	Territoire non domanial
17TNJ93	590000	4830000	Territoire non domanial
17TNJ97	590000	4870000	Territoire non domanial
17TNK03	500000	4930000	Autre territoire domanial et territoire non domanial
17TNK05	500000	4950000	Territoire non domanial
17TNK62	560000	4920000	Autre territoire domanial et territoire non domanial
17TNK66	560000	4960000	Autre territoire domanial et territoire non domanial

17TNK72	570000	4920000	Territoire non domanial
17TNK76	570000	4960000	Territoire non domanial
17TNK80	580000	4900000	Autre territoire domanial et territoire non domanial
17TNK83	580000	4930000	Territoire non domanial
17TNK84	580000	4940000	Territoire non domanial
17TNK85	580000	4950000	Territoire non domanial
17TNK95	590000	4950000	Territoire non domanial
17TNK97	590000	4970000	Territoire non domanial
17TNL62	560000	5020000	Territoire non domanial
17TPH04	600000	4740000	Territoire non domanial
17TPH05	600000	4750000	Territoire non domanial
17TPH08	600000	4780000	Territoire non domanial
17TPH09	600000	4790000	Territoire non domanial
17TPH14	610000	4740000	Territoire non domanial
17TPH15	610000	4750000	Territoire non domanial
17TPH18	610000	4780000	Territoire non domanial
17TPH25	620000	4750000	Territoire non domanial
17TPH26	620000	4760000	Autre territoire domanial et territoire non domanial
17TPH27	620000	4770000	Territoire non domanial
17TPH28	620000	4780000	Territoire non domanial
17TPH34	630000	4740000	Territoire non domanial
17TPH35	630000	4750000	Territoire non domanial
17TPH44	640000	4740000	Territoire non domanial
17TPH47	640000	4770000	Territoire non domanial
17TPH48	640000	4780000	Territoire non domanial
17TPH54	650000	4740000	Territoire non domanial
17TPH64	660000	4740000	Territoire non domanial
17TPH65	660000	4750000	Territoire non domanial
17TPH66	660000	4760000	Territoire non domanial
17TPJ00	600000	4800000	Territoire non domanial
17TPJ11	610000	4810000	Territoire non domanial
17TPJ15	610000	4850000	Territoire non domanial
17TPJ16	610000	4860000	Territoire non domanial
17TPJ18	610000	4880000	Territoire non domanial
17TPJ19	610000	4890000	Territoire non domanial
17TPJ23	620000	4830000	Territoire non domanial
17TPJ25	620000	4850000	Territoire non domanial
17TPJ26	620000	4860000	Territoire non domanial
17TPJ33	630000	4830000	Territoire non domanial
17TPJ56	650000	4860000	Autre territoire domanial et territoire non domanial

17TPJ65	660000	4850000	Autre territoire domanial et territoire non domanial
17TPJ69	660000	4890000	Territoire non domanial
17TPJ78	670000	4880000	Territoire non domanial
17TPJ79	670000	4890000	Autre territoire domanial et territoire non domanial
17TPJ87	680000	4870000	Territoire non domanial
17TPJ88	680000	4880000	Territoire non domanial
17TPK00	600000	4900000	Territoire non domanial
17TPK01	600000	4910000	Territoire non domanial
17TPK05	600000	4950000	Territoire non domanial
17TPK06	600000	4960000	Territoire non domanial
17TPK10	610000	4900000	Territoire non domanial
17TPK11	610000	4910000	Territoire non domanial
17TPK15	610000	4950000	Territoire non domanial
17TPK24	620000	4940000	Autre territoire domanial et territoire non domanial
17TPK27	620000	4970000	Territoire non domanial
17TPK30	630000	4900000	Territoire non domanial
17TPK31	630000	4910000	Territoire non domanial
17TPK34	630000	4940000	Autre territoire domanial et territoire non domanial
17TPK52	650000	4920000	Territoire non domanial
17TPK54	650000	4940000	Territoire non domanial
17TPK62	660000	4920000	Territoire non domanial
17TPK63	660000	4930000	Territoire non domanial
17TPK64	660000	4940000	Territoire non domanial
17TPK73	670000	4930000	Territoire non domanial
17TPK93	690000	4930000	Autre territoire domanial et territoire non domanial
17TPL17	610000	5070000	Territoire non domanial
17TQJ07	700000	4870000	Territoire non domanial
17TQJ16	710000	4860000	Territoire non domanial
17TQJ17	710000	4870000	Territoire non domanial
17TQJ27	720000	4870000	Territoire non domanial
17TQJ28	720000	4880000	Territoire non domanial
17TQJ37	730000	4870000	Territoire non domanial
17TQJ38	730000	4880000	Territoire non domanial
17TQJ39	730000	4890000	Territoire non domanial
17TQK30	730000	4900000	Autre territoire domanial et territoire non domanial
17TQK32	730000	4920000	Territoire non domanial
18TTP67	260000	4870000	Territoire non domanial
18TTP68	260000	4880000	Territoire non domanial

18TTP78	270000	4880000	Territoire non domanial
18TTP87	280000	4870000	Autre territoire domanial et territoire non domanial
18TTP89	280000	4890000	Territoire non domanial
18TTQ70	270000	4900000	Territoire non domanial
18TTQ71	270000	4910000	Territoire non domanial
18TTQ80	280000	4900000	Territoire non domanial
18TTQ81	280000	4910000	Territoire non domanial
18TUP16	310000	4860000	Territoire non domanial
18TUP17	310000	4870000	Territoire non domanial
18TUP27	320000	4870000	Territoire non domanial
18TUP37	330000	4870000	Territoire non domanial
18TUP48	340000	4880000	Territoire non domanial
18TUP56	350000	4860000	Aire protégée fédérale (réserve nationale de faune de Prince Edward Point) et autre territoire domanial
18TUP79	370000	4890000	Autre territoire domanial et territoire non domanial
18TUQ65	360000	4950000	Territoire non domanial
18TUQ73	370000	4930000	Territoire non domanial
18TUQ83	380000	4930000	Territoire non domanial
18TUR64	360000	5040000	Territoire non domanial
18TUR92	390000	5020000	Territoire non domanial
18TVQ29	420000	4990000	Territoire non domanial
18TVR02	400000	5020000	Territoire non domanial
18TVR13	410000	5030000	Territoire non domanial
18TVR14	410000	5040000	Territoire non domanial
18TVR20	420000	5000000	Territoire non domanial

[a] Code d'identification dans le système militaire de quadrillage UTM de référence (voir http://www.rncan.gc.ca/sciences-terre/geographie/information-topographique/cartes/9790); les deux premiers chiffres et la lettre qui suit correspondent à la zone UTM, les deux lettres suivantes désignent le carré du quadrillage UTM de référence de 100 km × 100 km, et les deux derniers chiffres, le carré de 10 km x 10 km qui contient au moins une partie de la zone dans laquelle se trouve l'habitat essentiel. L'utilisation du code alphanumérique univoque du système militaire de quadrillage UTM de référence s'inspire de la méthodologie utilisée pour les Atlas des oiseaux nicheurs du Canada (pour en apprendre davantage sur les Atlas des oiseaux nicheurs, consulter le site http://www.bsc-eoc.org/).

[b] Les coordonnées indiquées sont celles du coin sud-ouest du carré du quadrillage UTM de référence de 10 km × 10 km renfermant au moins une partie de la zone dans laquelle se trouve l'habitat essentiel. Elles sont données à titre indicatif seulement; le point correspondant ne fait pas nécessairement partie de l'habitat essentiel.

[c] Cette information est fournie à titre indicatif seulement, pour donner une idée générale des détenteurs des droits de propriété des terres situées dans les zones où se trouve l'habitat essentiel. Pour déterminer avec exactitude qui détient les droits de propriété d'une terre, il faudra comparer les limites de l'habitat essentiel aux informations figurant au cadastre.

Tableau C-4. Zones renfermant de l'habitat essentiel (zones incluses dans les carrés du quadrillage UTM de référence de 10 km × 10 km) du Pic à tête rouge au Québec. L'habitat essentiel se trouve là où les critères énoncés à la section 7.1 sont respectés.

Code d'identification du carré du quadrillage UTM de référence de 10 km × 10 km[a]	Coordonnées UTM du centre de la zone renfermant l'habitat essentiel[b]		Aire de la zone renfermant l'habitat essentiel (km^2)	Régime foncier[c]
	UTM Est	UTM Nord		
18TVR23	423530	5038521	1,13	Territoire non domanial
18TVR32	438212	5027484	1,13	Autre territoire domanial et territoire non domanial
18TVR75	477341	5055454	1,13	Territoire non domanial
18TWQ49	547231	4996321	1,13	Territoire non domanial
18TWQ69	569818	4993497	0,58	Territoire non domanial
18TWQ79			0,18	Territoire non domanial
18TWR80	584097	5001281	1,13	Autre territoire domanial et territoire non domanial
18TWR83	585131	5036922	1,13	Territoire non domanial
18TXR31	637896	5018792	1,13	Territoire non domanial

[a] Code d'identification dans le système militaire de quadrillage UTM de référence (http://www.rncan.gc.ca/sciences-terre/geographie/information-topographique/cartes/9790); les deux premiers chiffres et la lettre qui suit correspondent à la zone UTM, les deux lettres suivantes désignent le carré du quadrillage UTM de référence de 100 km × 100 km, et les deux derniers chiffres, le carré de 10 km x 10 km qui contient au moins une partie de la zone renfermant l'habitat essentiel. L'utilisation du code alphanumérique univoque du système militaire de quadrillage UTM de référence s'inspire de la méthodologie utilisée pour les Atlas des oiseaux nicheurs du Canada (pour en apprendre davantage sur les Atlas des oiseaux nicheurs, consulter le site http://www.bsc-eoc.org/?lang=FR).

[b] Les coordonnées indiquées représentent le centroïde de la zone renfermant l'habitat essentiel. Elles sont données à titre indicatif seulement; le point correspondant ne fait pas nécessairement partie de l'habitat essentiel.

[c] Cette information est fournie à titre indicatif seulement, pour donner une idée générale des détenteurs des droits de propriété des terres situées dans les zones où se trouve l'habitat essentiel. Pour déterminer avec exactitude qui détient les droits de propriété d'une terre, il faudra comparer les limites de l'habitat essentiel aux informations figurant au cadastre.

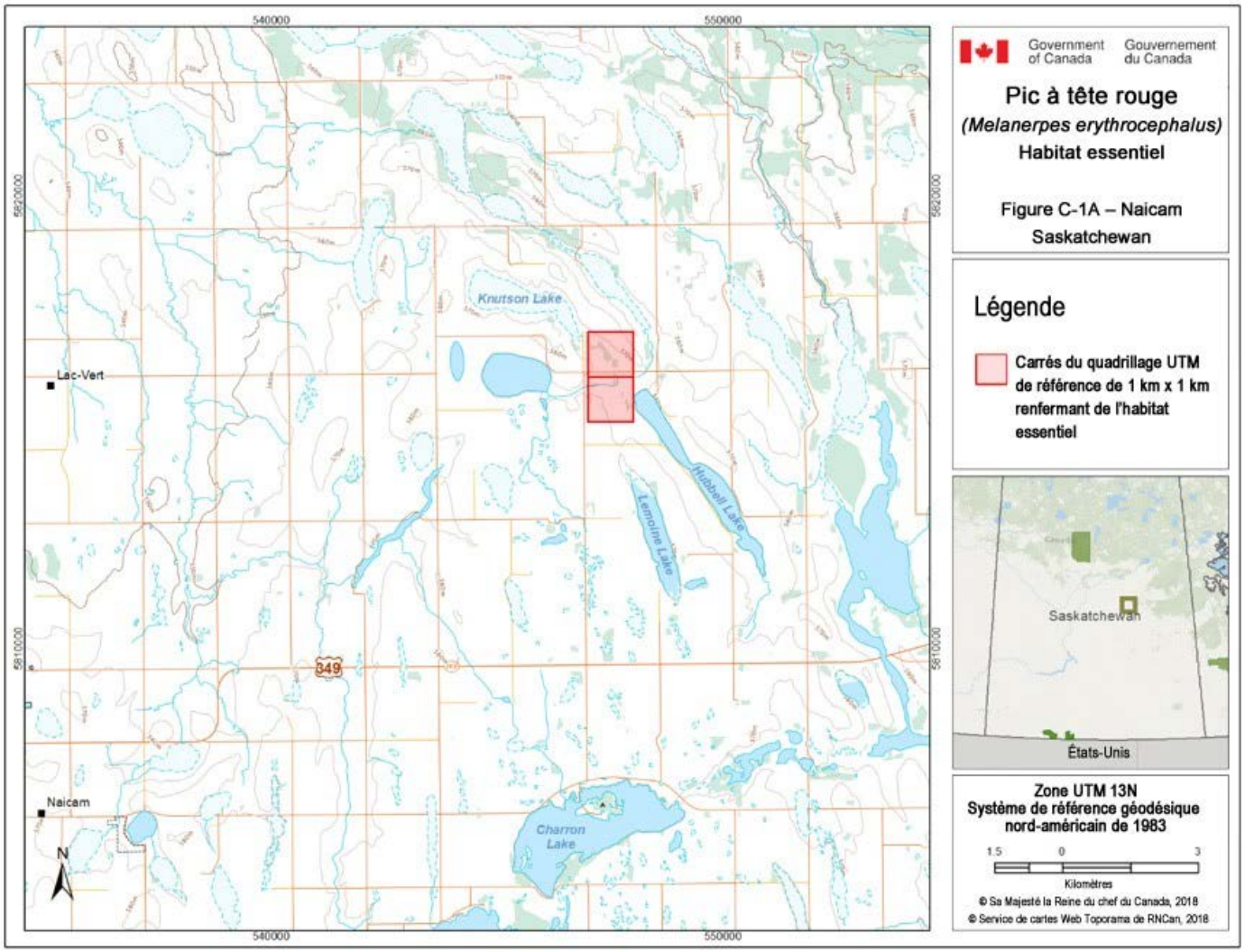


Figure C-1A. L'habitat essentiel du Pic à tête rouge en Saskatchewan se trouve à l'intérieur des carrés du quadrillage UTM de référence de 1 km × 1 km (bordés et ombragés en rouge), là où les critères et la méthodologie énoncés à la section 7.1 sont respectés. Ce système national de quadrillage de référence montre l'emplacement géographique général où se trouve de l'habitat essentiel; la carte détaillée de l'habitat essentiel n'est pas fournie.

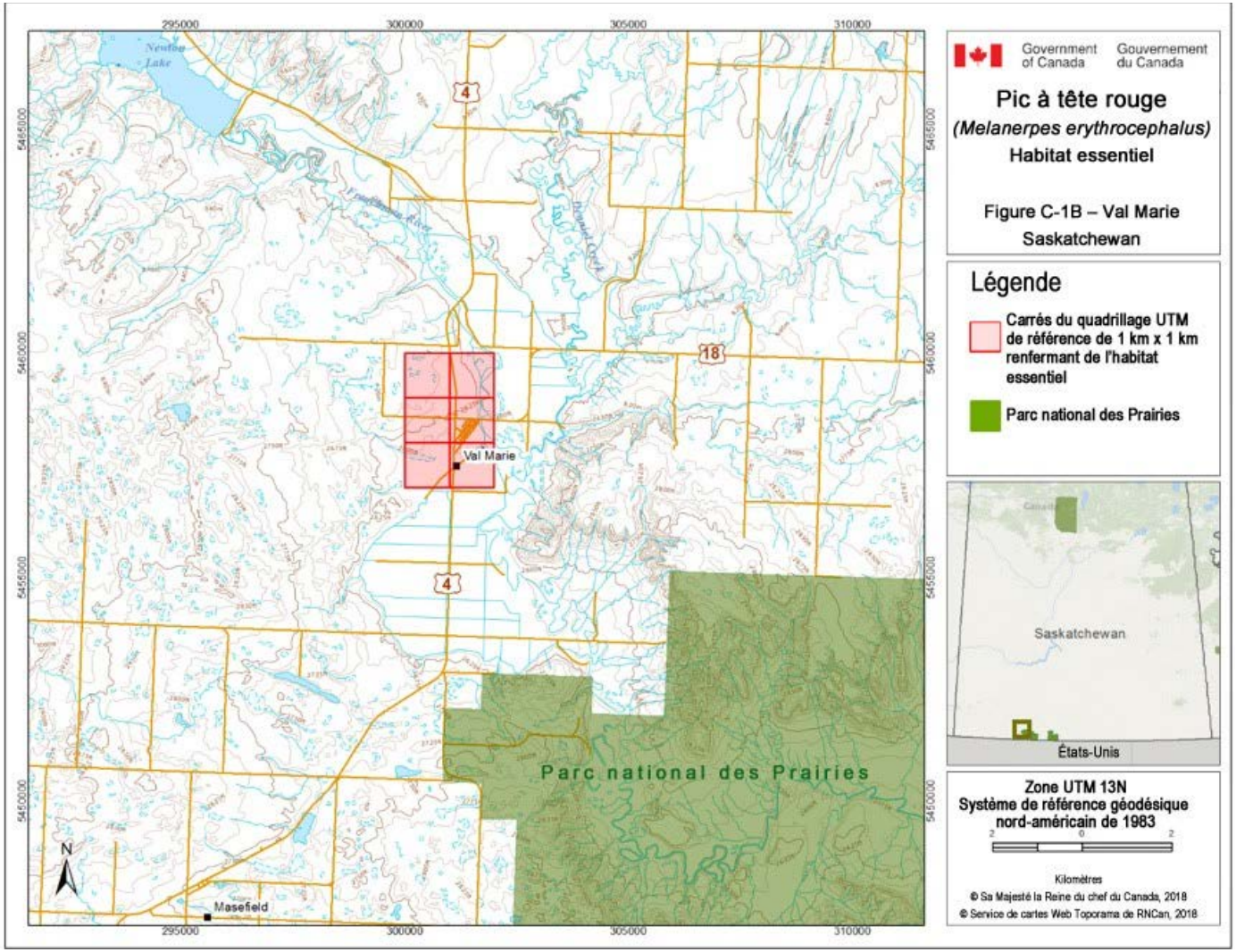


Figure C-1B. L'habitat essentiel du Pic à tête rouge en Saskatchewan se trouve à l'intérieur des carrés du quadrillage UTM de référence de 1 km × 1 km (bordés et ombragés en rouge), là où les critères et la méthodologie énoncés à la section 7.1 sont respectés. Ce système national de quadrillage de référence montre l'emplacement géographique général où se trouve de l'habitat essentiel; la carte détaillée de l'habitat essentiel n'est pas fournie.

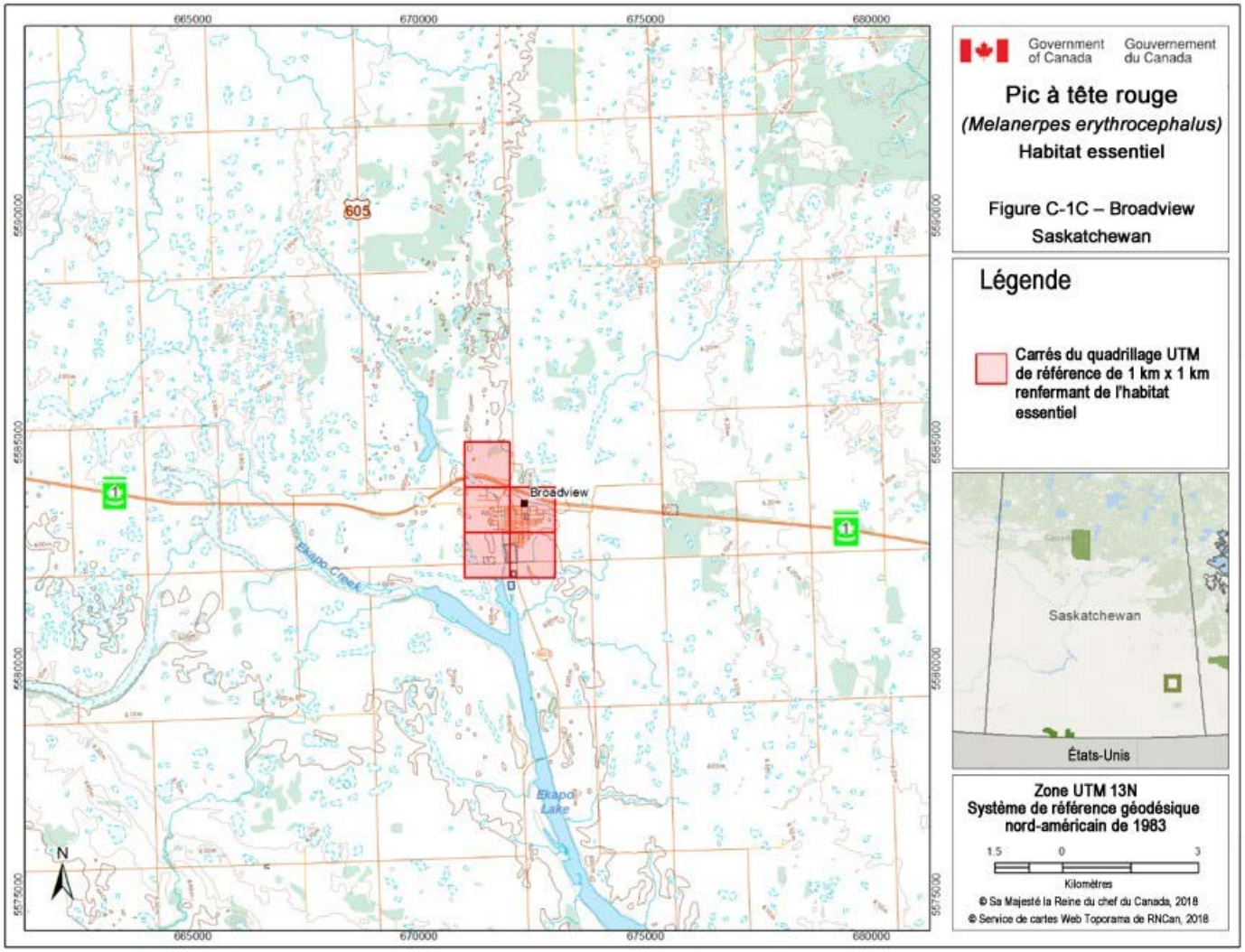


Figure C-1C. L'habitat essentiel du Pic à tête rouge en Saskatchewan se trouve à l'intérieur des carrés du quadrillage UTM de référence de 1 km × 1 km (bordés et ombragés en rouge), là où les critères et la méthodologie énoncés à la section 7.1 sont respectés. Ce système national de quadrillage de référence montre l'emplacement géographique général où se trouve de l'habitat essentiel; la carte détaillée de l'habitat essentiel n'est pas fournie.

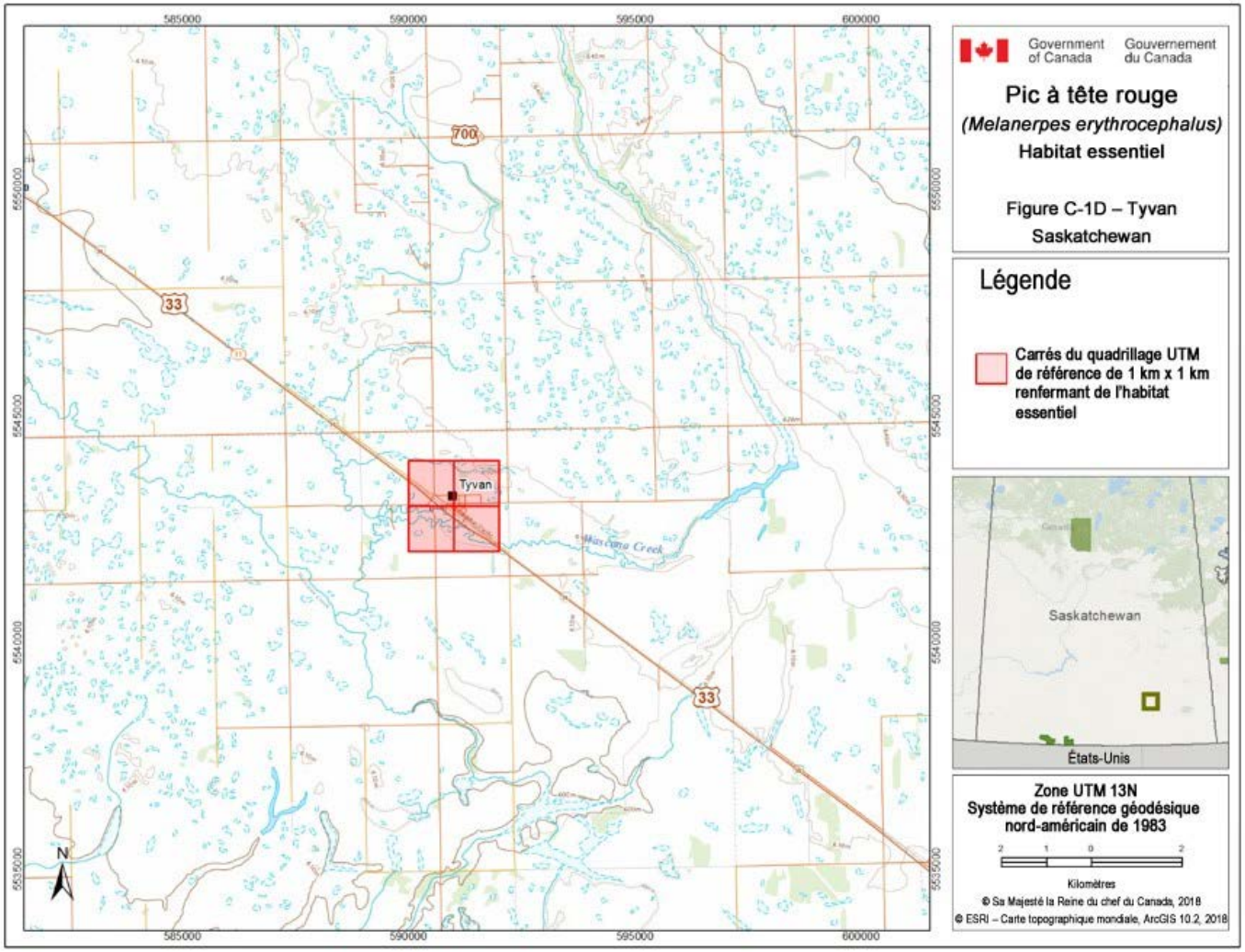


Figure C-1D. L'habitat essentiel du Pic à tête rouge en Saskatchewan se trouve à l'intérieur du carré du quadrillage UTM de référence de 1 km × 1 km (bordé et ombragé en rouge), là où les critères et la méthodologie énoncés à la section 7.1 sont respectés. Ce système national de quadrillage de référence montre l'emplacement géographique général où se trouve de l'habitat essentiel; la carte détaillée de l'habitat essentiel n'est pas fournie.

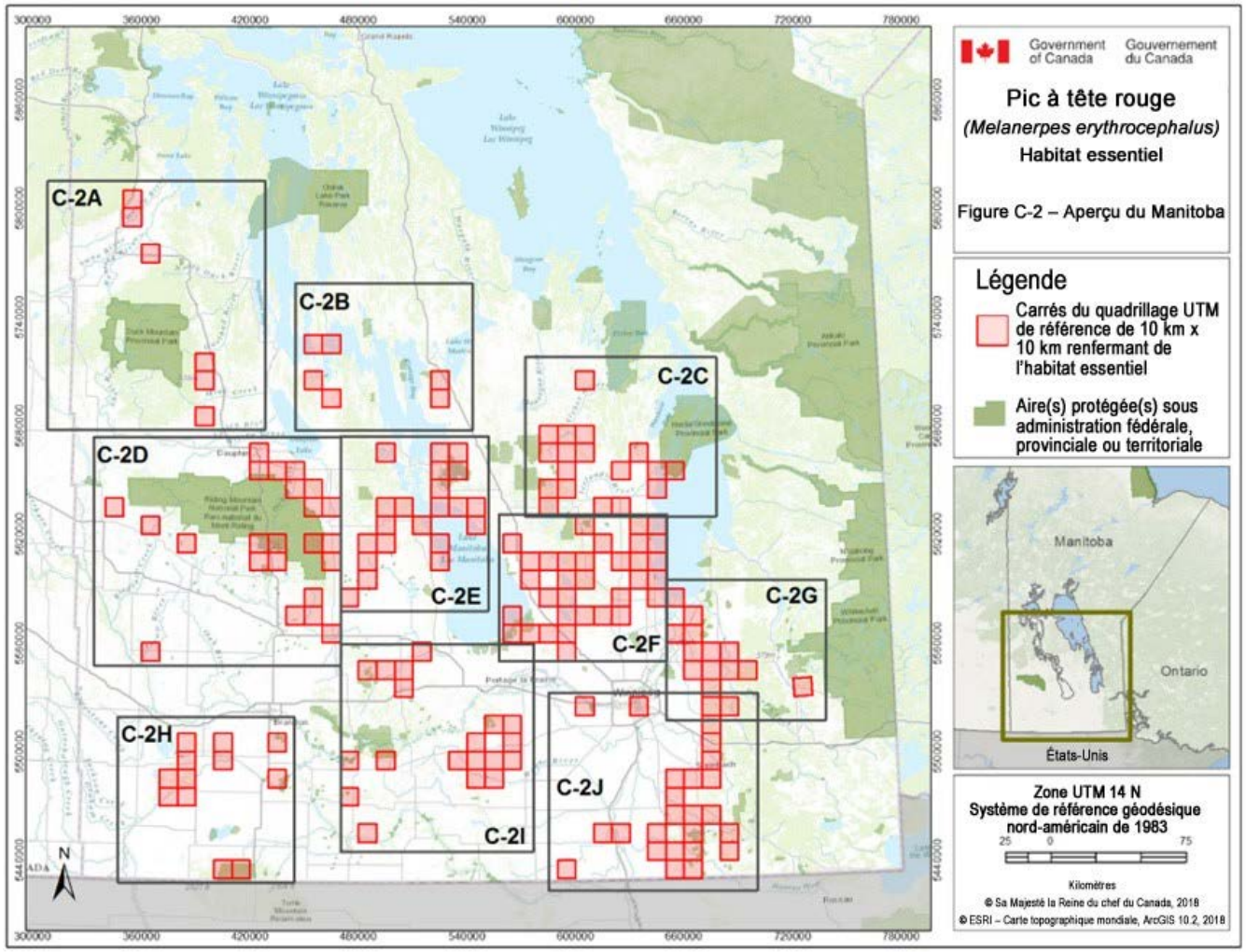


Figure C-2. L'habitat essentiel du Pic à tête rouge au Manitoba se trouve à l'intérieur des carrés du quadrillage UTM de référence de 10 km × 10 km (bordés et ombragés en rouge), là où les critères et la méthodologie énoncés à la section 7.1 sont respectés. Ce système national de quadrillage de référence montre l'emplacement géographique général où se trouve de l'habitat essentiel; la carte détaillée de l'habitat essentiel n'est pas fournie.

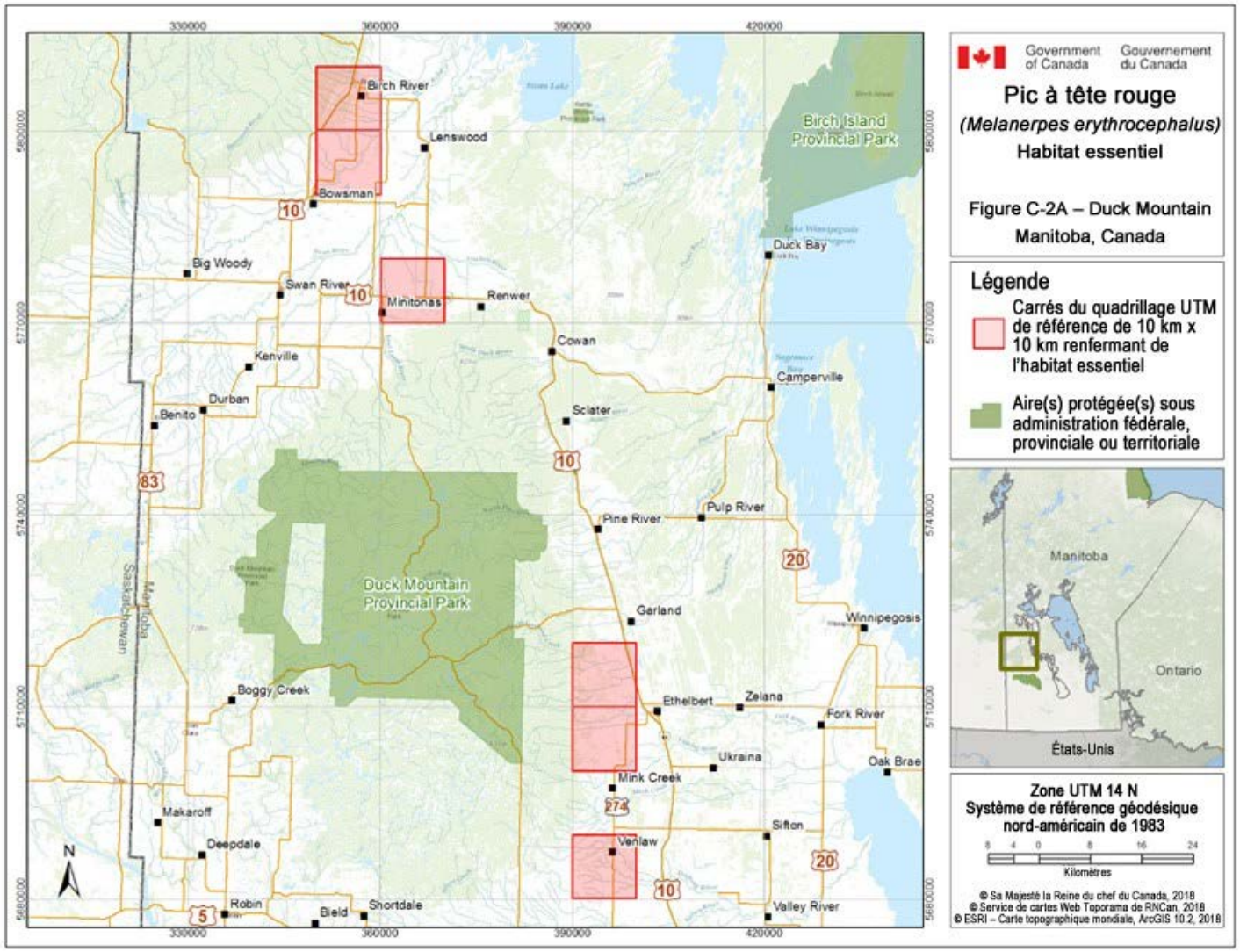


Figure C-2A. L'habitat essentiel du Pic à tête rouge au Manitoba se trouve à l'intérieur des carrés du quadrillage UTM de référence de 10 km × 10 km (bordés et ombragés en rouge), là où les critères et la méthodologie énoncés à la section 7.1 sont respectés. Ce système national de quadrillage de référence montre l'emplacement géographique général où se trouve de l'habitat essentiel; la carte détaillée de l'habitat essentiel n'est pas fournie.

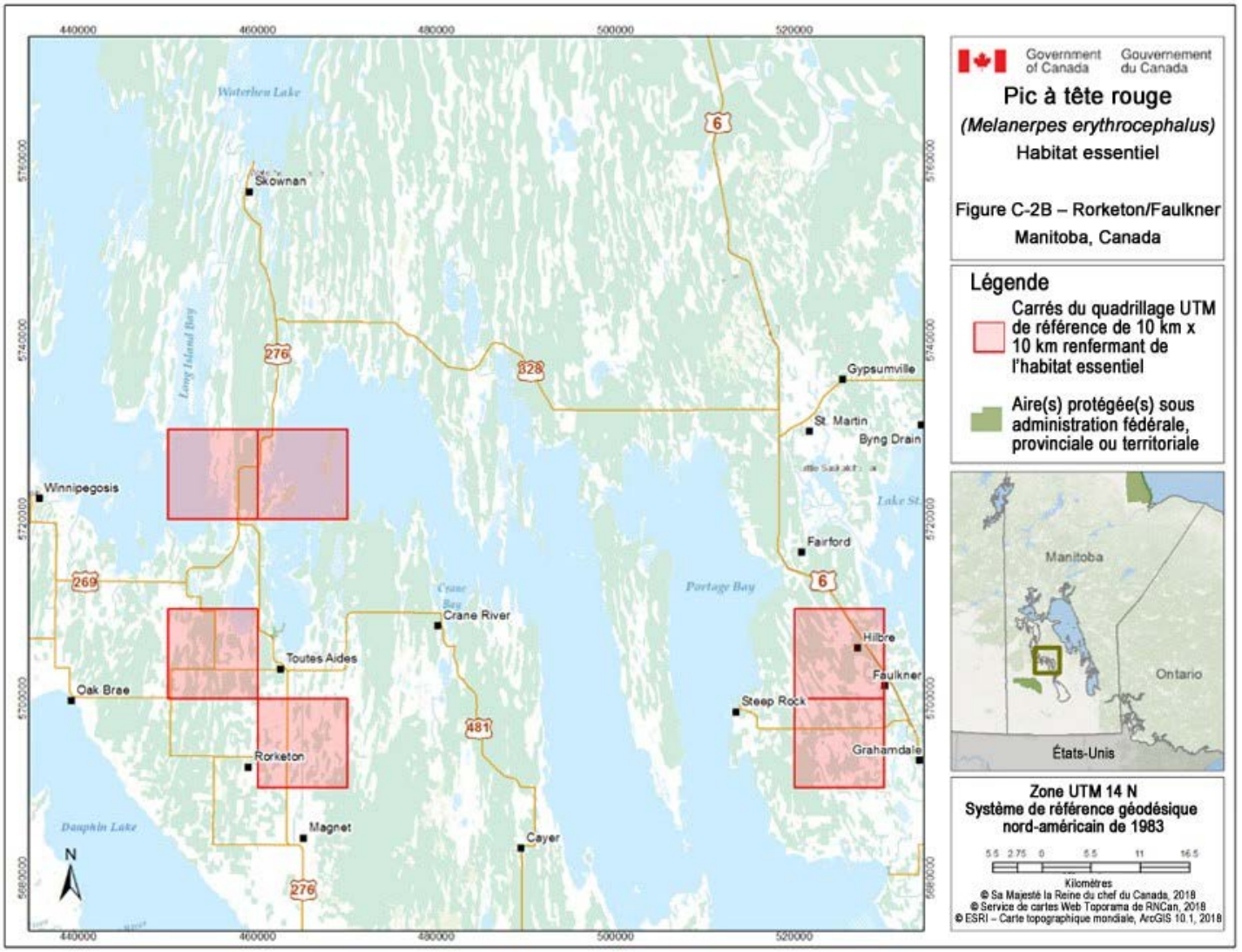


Figure C-2B. L'habitat essentiel du Pic à tête rouge au Manitoba se trouve à l'intérieur des carrés du quadrillage UTM de référence de 10 km × 10 km (bordés et ombragés en rouge), là où les critères et la méthodologie énoncés à la section 7.1 sont respectés. Ce système national de quadrillage de référence montre l'emplacement géographique général où se trouve de l'habitat essentiel; la carte détaillée de l'habitat essentiel n'est pas fournie.

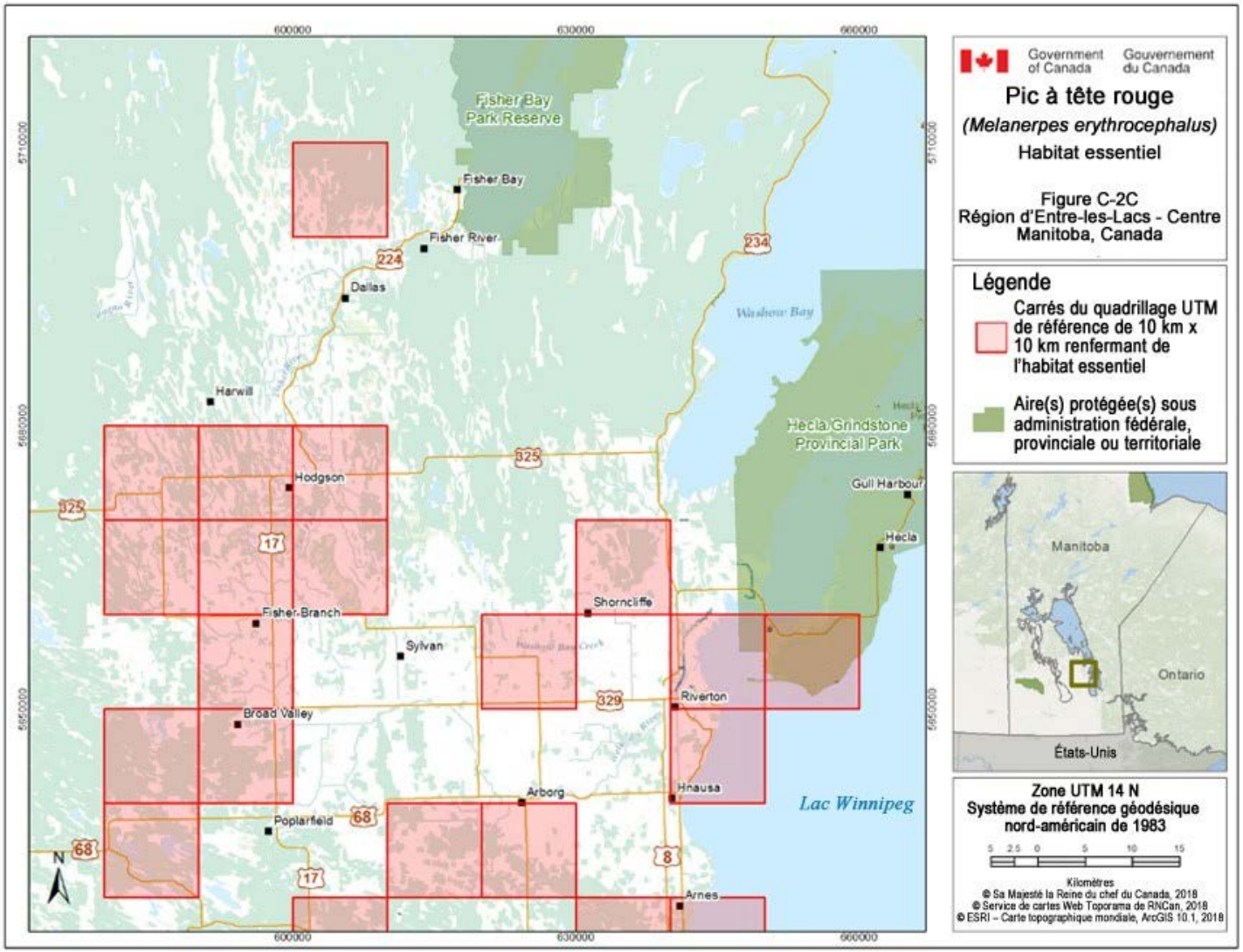


Figure C-2C. L'habitat essentiel du Pic à tête rouge au Manitoba se trouve à l'intérieur des carrés du quadrillage UTM de référence de 10 km × 10 km (bordés et ombragés en rouge), là où les critères et la méthodologie énoncés à la section 7.1 sont respectés. Ce système national de quadrillage de référence montre l'emplacement géographique général où se trouve de l'habitat essentiel; la carte détaillée de l'habitat essentiel n'est pas fournie.

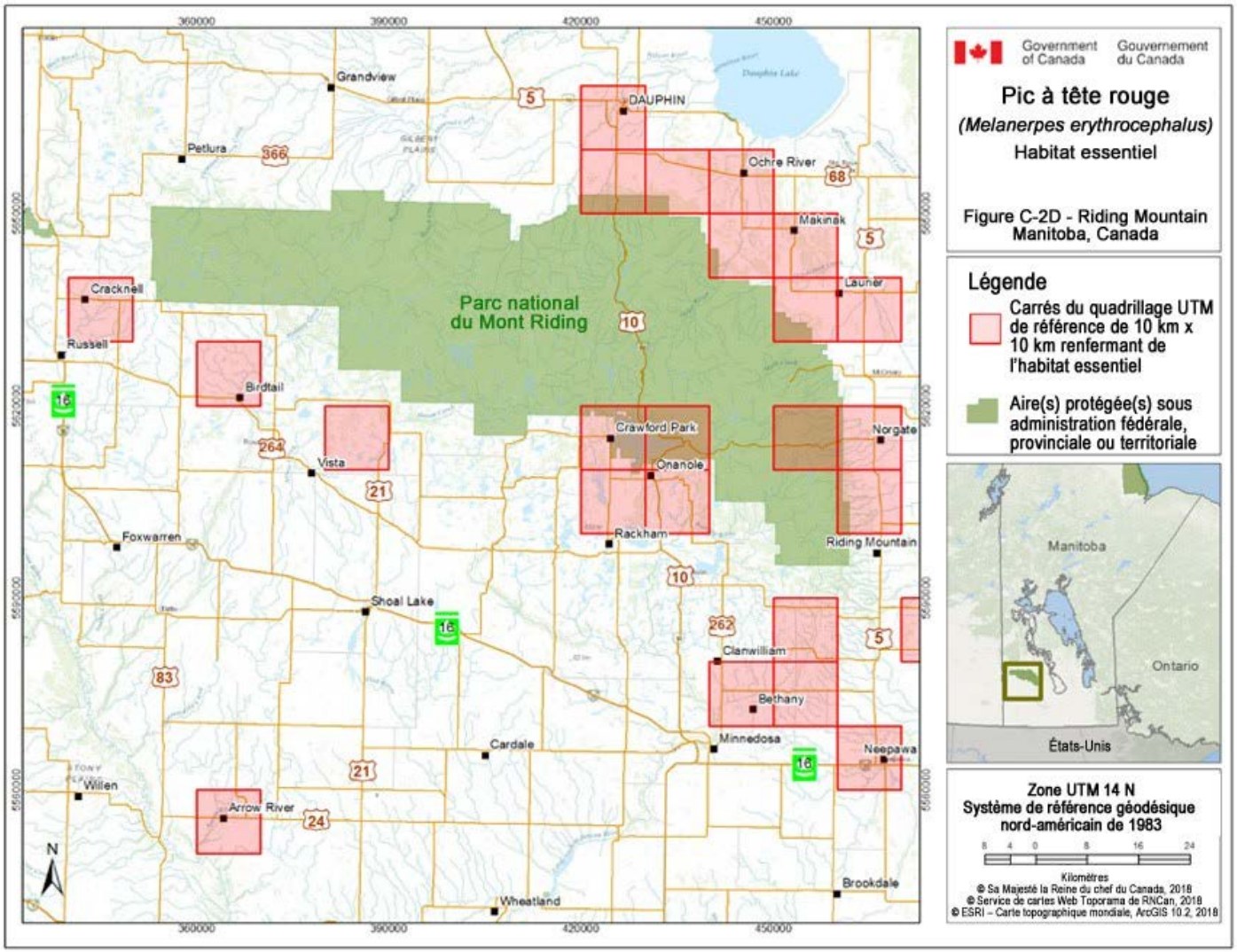


Figure C-2D. L'habitat essentiel du Pic à tête rouge au Manitoba se trouve à l'intérieur des carrés du quadrillage UTM de référence de 10 km × 10 km (bordés et ombragés en rouge), là où les critères et la méthodologie énoncés à la section 7.1 sont respectés. Ce système national de quadrillage de référence montre l'emplacement géographique général où se trouve de l'habitat essentiel; la carte détaillée de l'habitat essentiel n'est pas fournie.

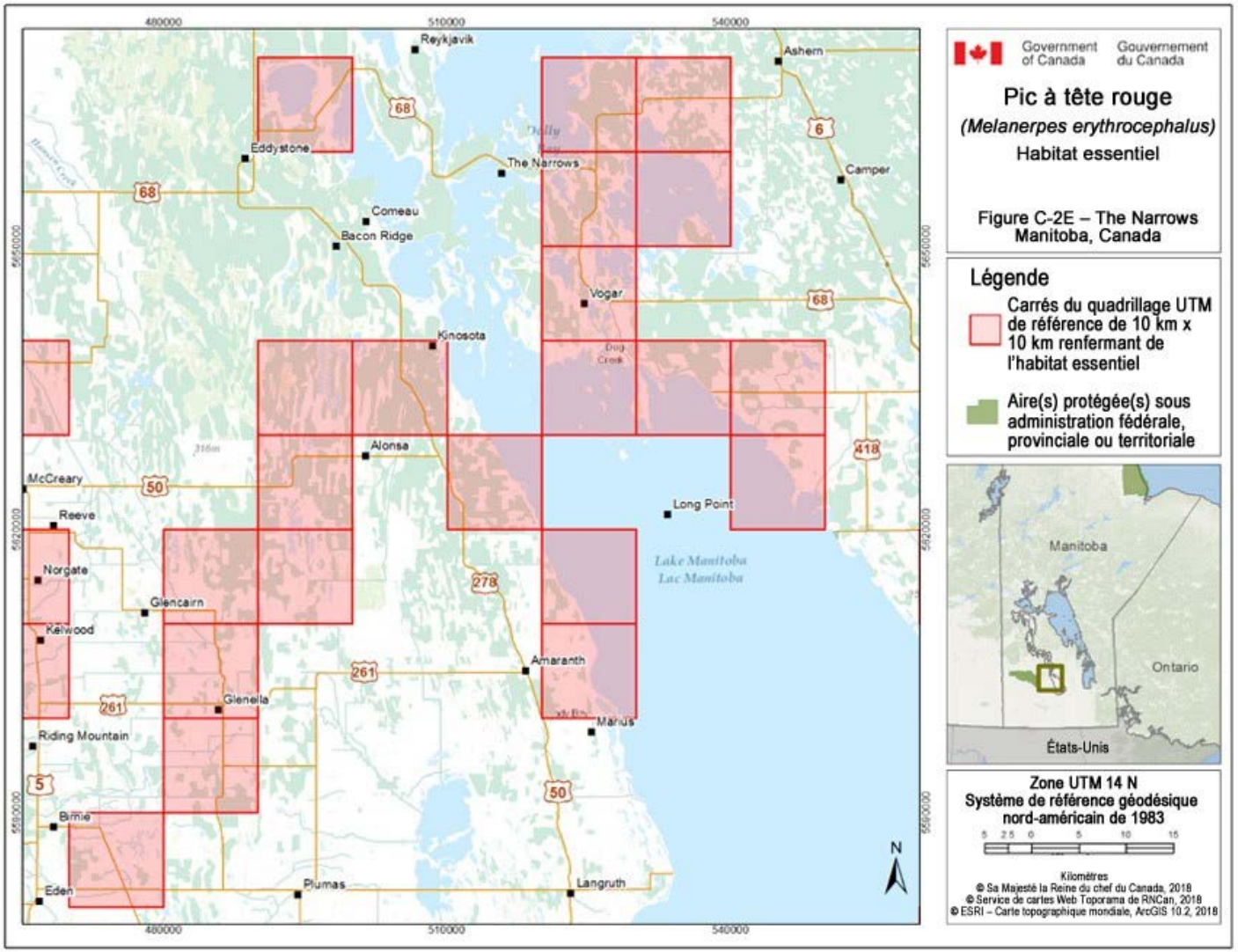


Figure C-2E. L'habitat essentiel du Pic à tête rouge au Manitoba se trouve à l'intérieur des carrés du quadrillage UTM de référence de 10 km × 10 km (bordés et ombragés en rouge), là où les critères et la méthodologie énoncés à la section 7.1 sont respectés. Ce système national de quadrillage de référence montre l'emplacement géographique général où se trouve de l'habitat essentiel; la carte détaillée de l'habitat essentiel n'est pas fournie.

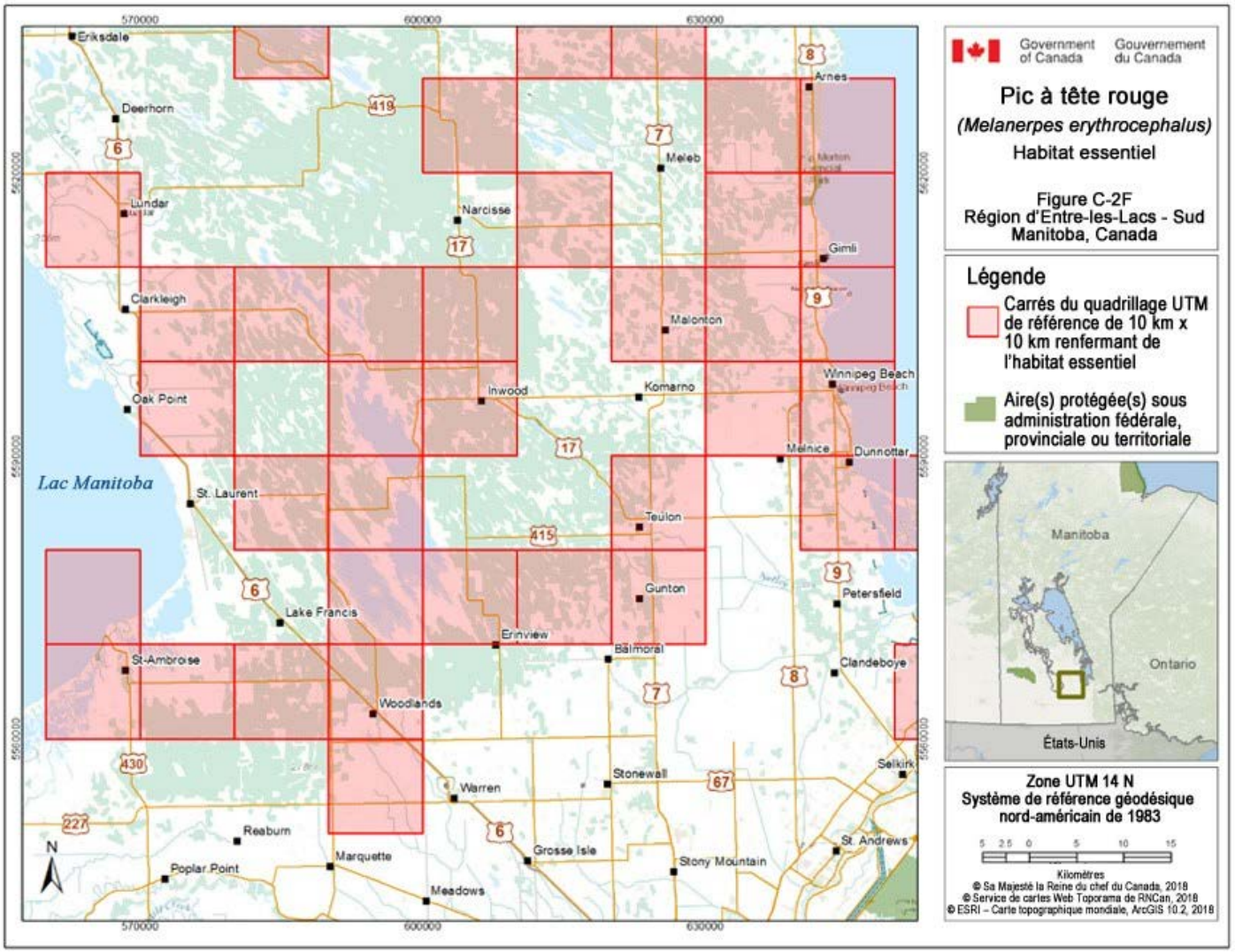


Figure C-2F. L'habitat essentiel du Pic à tête rouge au Manitoba se trouve à l'intérieur des carrés du quadrillage UTM de référence de 10 km × 10 km (bordés et ombragés en rouge), là où les critères et la méthodologie énoncés à la section 7.1 sont respectés. Ce système national de quadrillage de référence montre l'emplacement géographique général où se trouve de l'habitat essentiel; la carte détaillée de l'habitat essentiel n'est pas fournie.

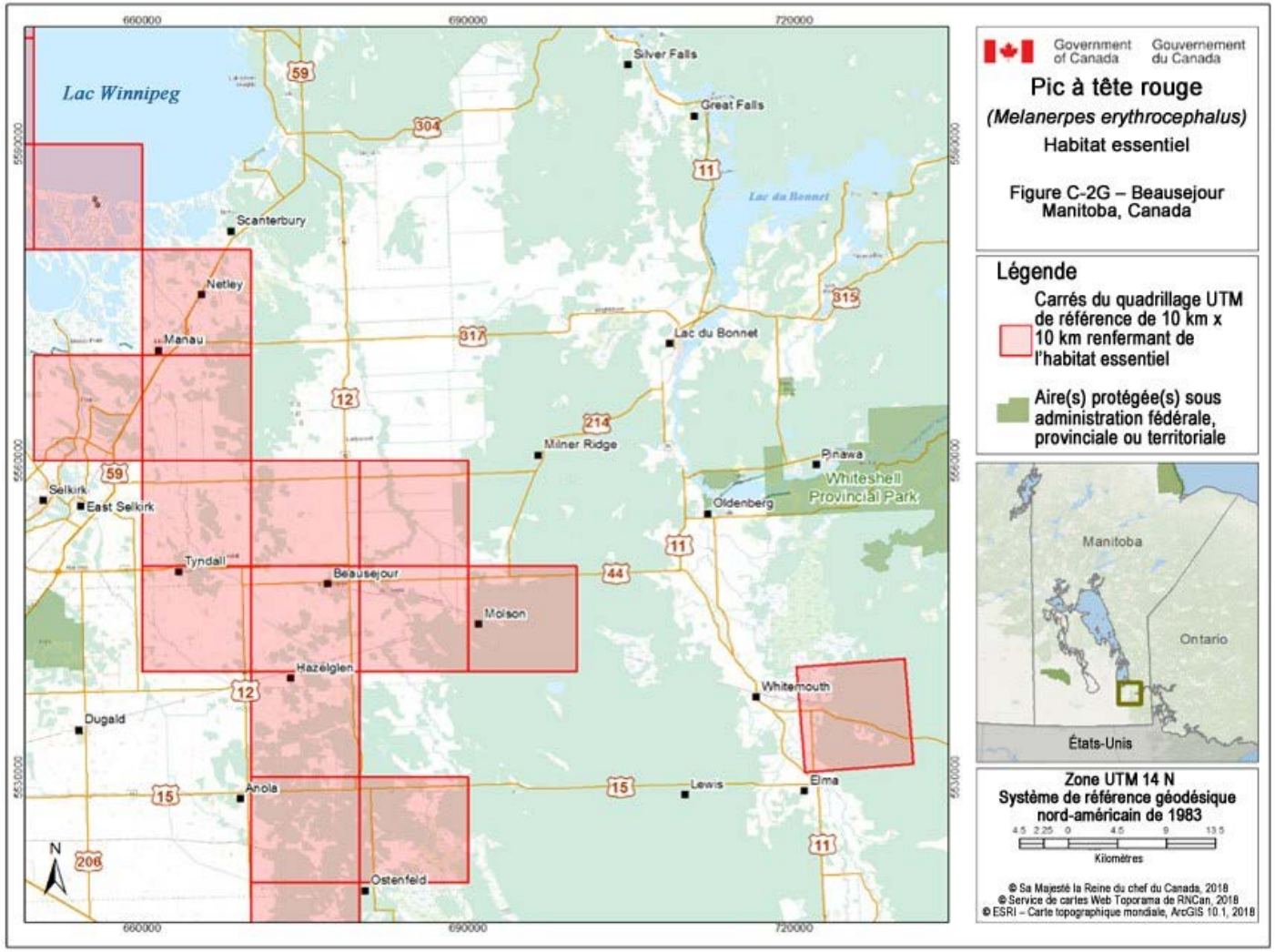


Figure C-2G. L'habitat essentiel du Pic à tête rouge au Manitoba se trouve à l'intérieur des carrés du quadrillage UTM de référence de 10 km × 10 km (bordés et ombragés en rouge), là où les critères et la méthodologie énoncés à la section 7.1 sont respectés. Ce système national de quadrillage de référence montre l'emplacement géographique général où se trouve de l'habitat essentiel; la carte détaillée de l'habitat essentiel n'est pas fournie.

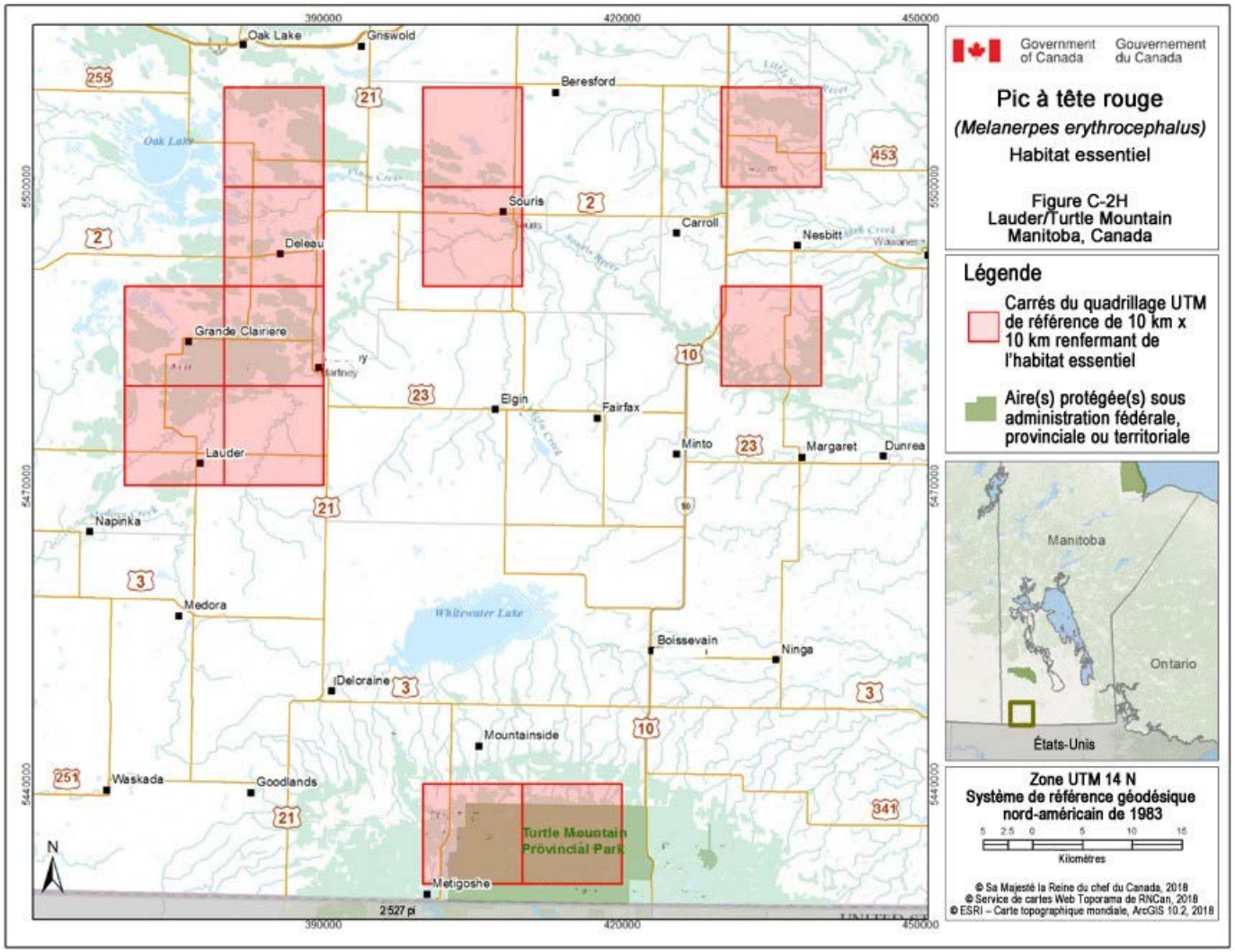


Figure C-2H. L'habitat essentiel du Pic à tête rouge au Manitoba se trouve à l'intérieur des carrés du quadrillage UTM de référence de 10 km × 10 km (bordés et ombragés en rouge), là où les critères et la méthodologie énoncés à la section 7.1 sont respectés. Ce système national de quadrillage de référence montre l'emplacement géographique général où se trouve de l'habitat essentiel; la carte détaillée de l'habitat essentiel n'est pas fournie.

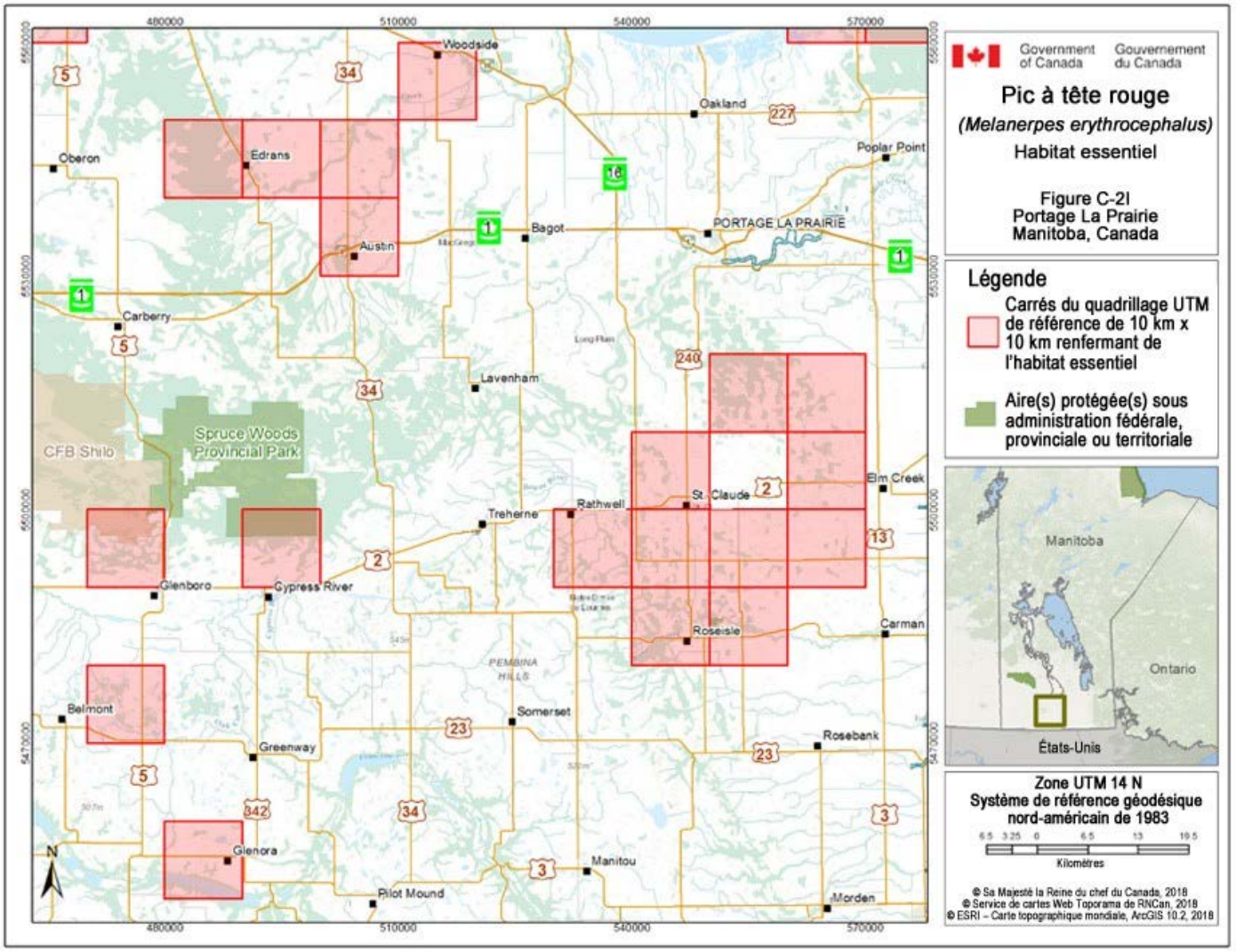


Figure C-2I. L'habitat essentiel du Pic à tête rouge au Manitoba se trouve à l'intérieur des carrés du quadrillage UTM de référence de 10 km × 10 km (bordés et ombragés en rouge), là où les critères et la méthodologie énoncés à la section 7.1 sont respectés. Ce système national de quadrillage de référence montre l'emplacement géographique général où se trouve de l'habitat essentiel; la carte détaillée de l'habitat essentiel n'est pas fournie.

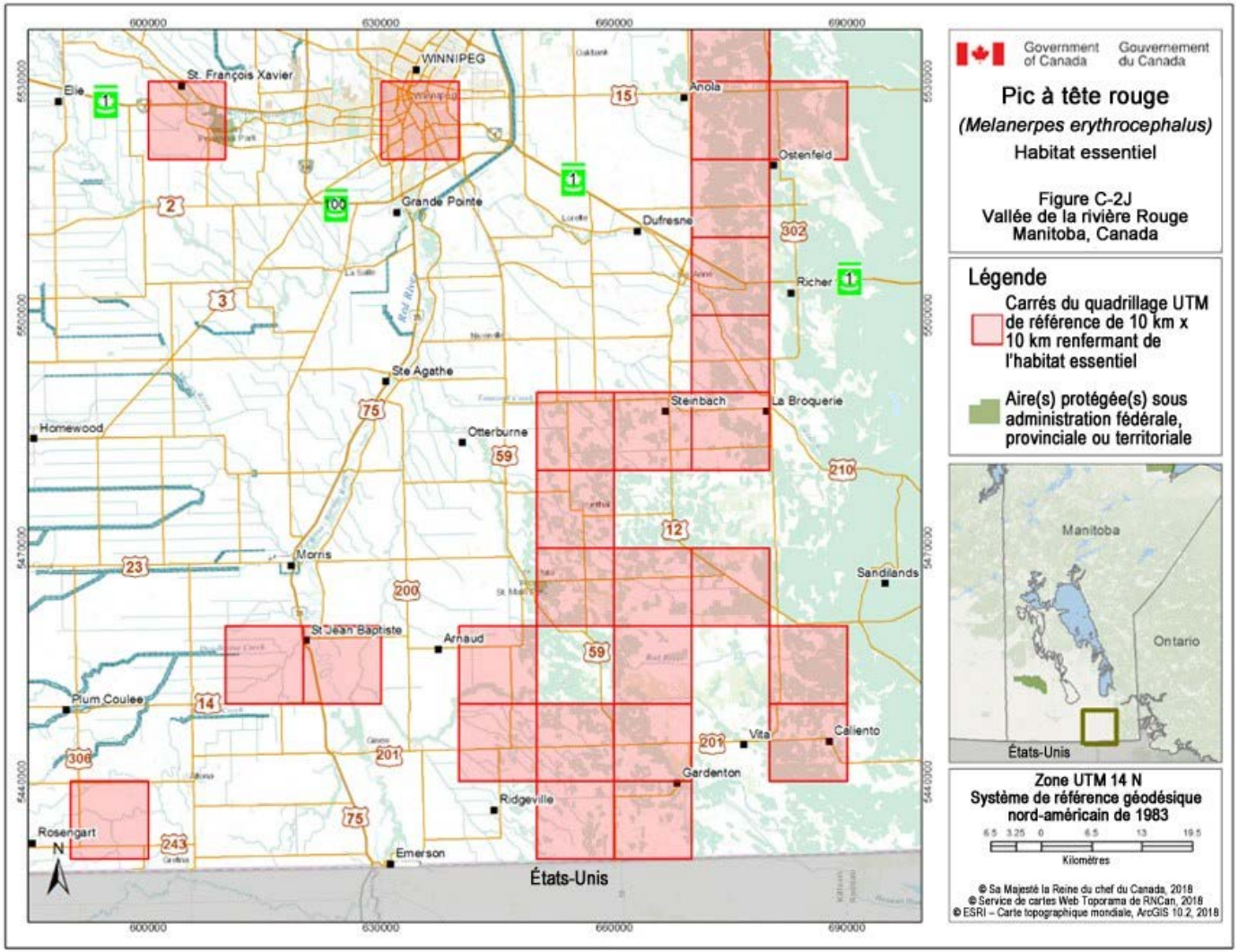


Figure C-2J. L'habitat essentiel du Pic à tête rouge au Manitoba se trouve à l'intérieur des carrés du quadrillage UTM de référence de 10 km × 10 km (bordés et ombragés en rouge), là où les critères et la méthodologie énoncés à la section 7.1 sont respectés. Ce système national de quadrillage de référence montre l'emplacement géographique général où se trouve de l'habitat essentiel; la carte détaillée de l'habitat essentiel n'est pas fournie.

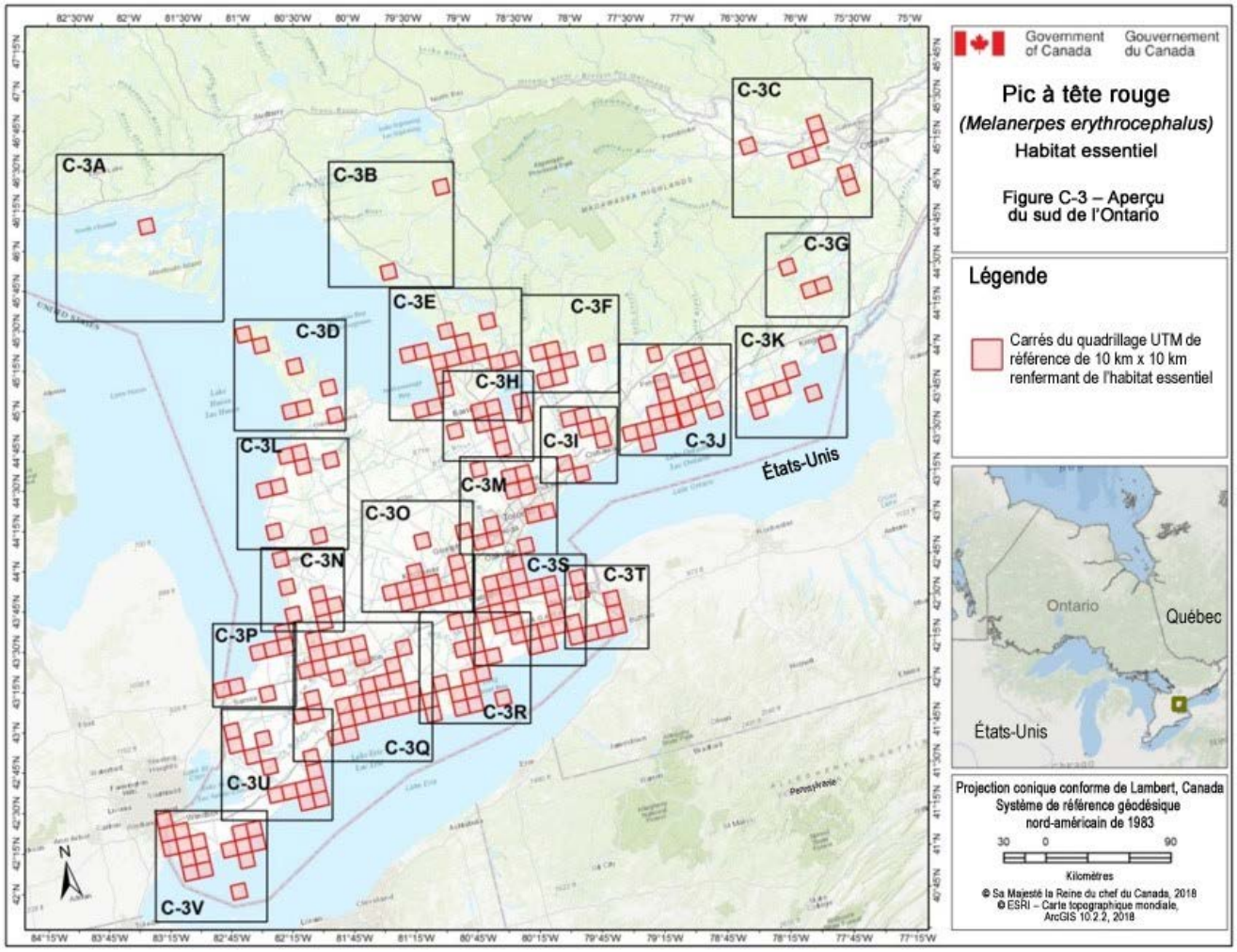


Figure C-3. L'habitat essentiel du Pic à tête rouge en Ontario se trouve à l'intérieur des carrés du quadrillage UTM de référence de 10 km × 10 km (bordés et ombragés en rouge), là où les critères et la méthodologie énoncés à la section 7.1 sont respectés. Ce système national de quadrillage de référence montre l'emplacement géographique général où se trouve de l'habitat essentiel; la carte détaillée de l'habitat essentiel n'est pas fournie.

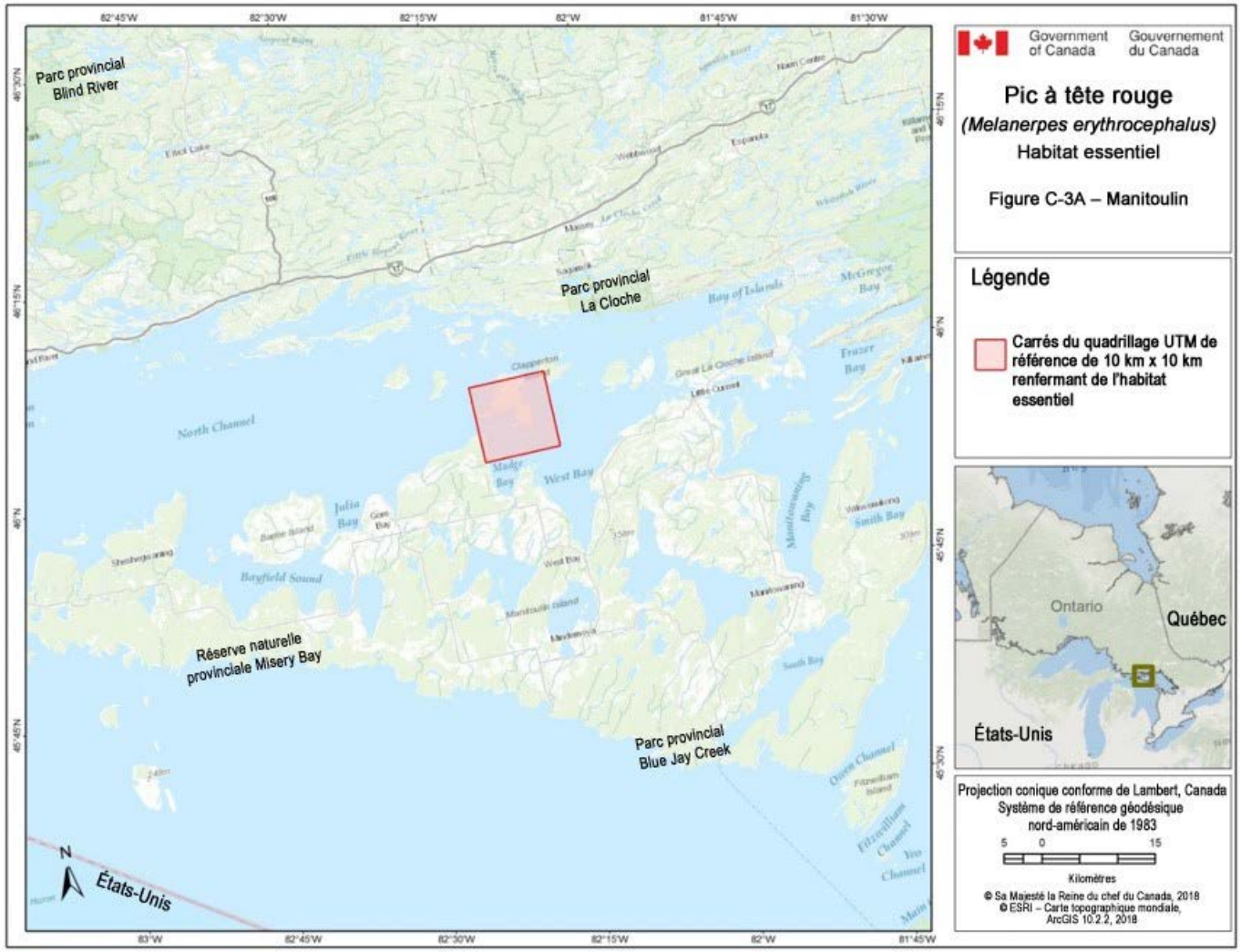


Figure C-3A. L'habitat essentiel du Pic à tête rouge en Ontario se trouve à l'intérieur du carré du quadrillage UTM de référence de 10 km × 10 km (bordé et ombragé en rouge), là où les critères et la méthodologie énoncés à la section 7.1 sont respectés. Ce système national de quadrillage de référence montre l'emplacement géographique général où se trouve de l'habitat essentiel; la carte détaillée de l'habitat essentiel n'est pas fournie.

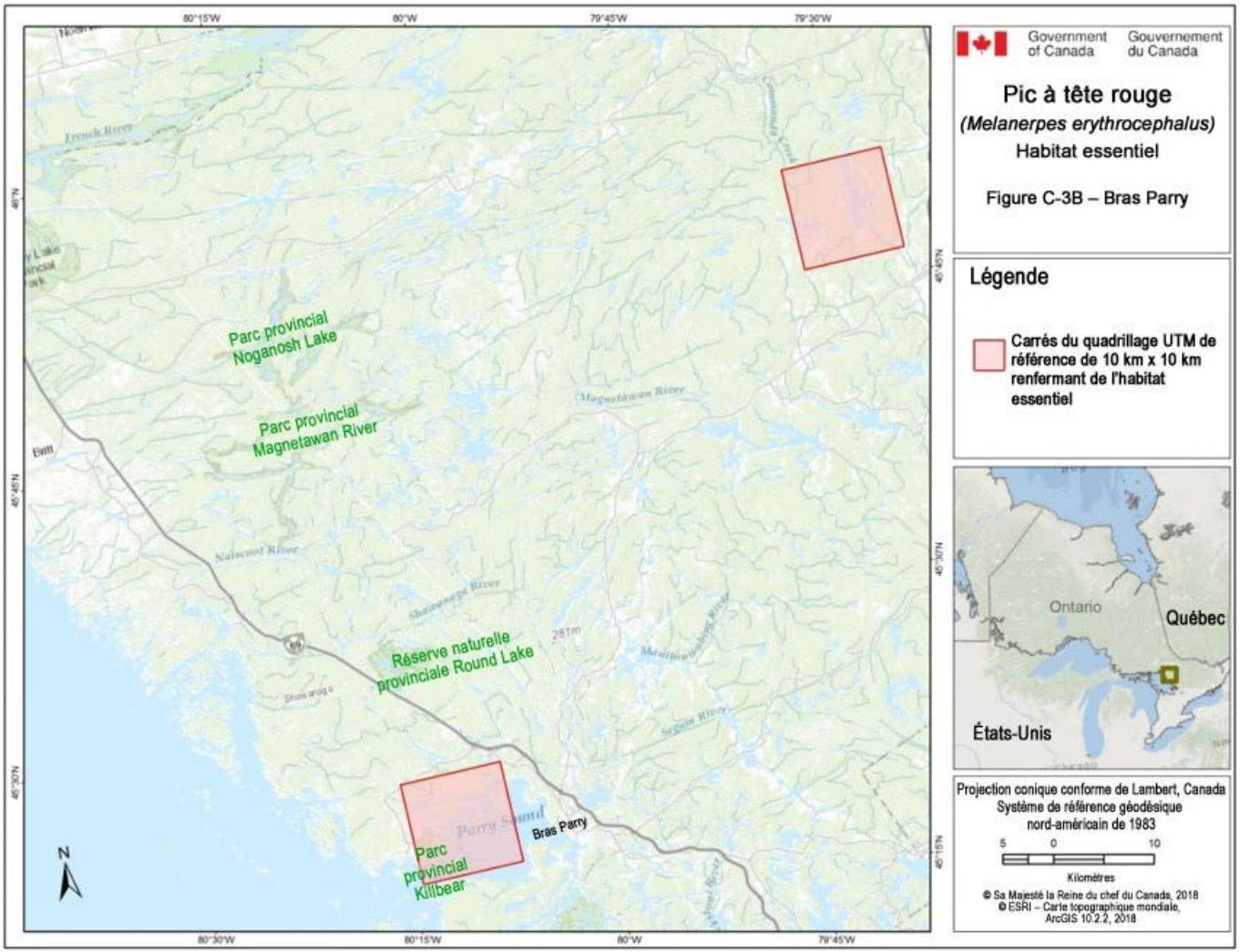


Figure C-3B. L'habitat essentiel du Pic à tête rouge en Ontario se trouve à l'intérieur des carrés du quadrillage UTM de référence de 10 km × 10 km (bordés et ombragés en rouge), là où les critères et la méthodologie énoncés à la section 7.1 sont respectés. Ce système national de quadrillage de référence montre l'emplacement géographique général où se trouve de l'habitat essentiel; la carte détaillée de l'habitat essentiel n'est pas fournie.

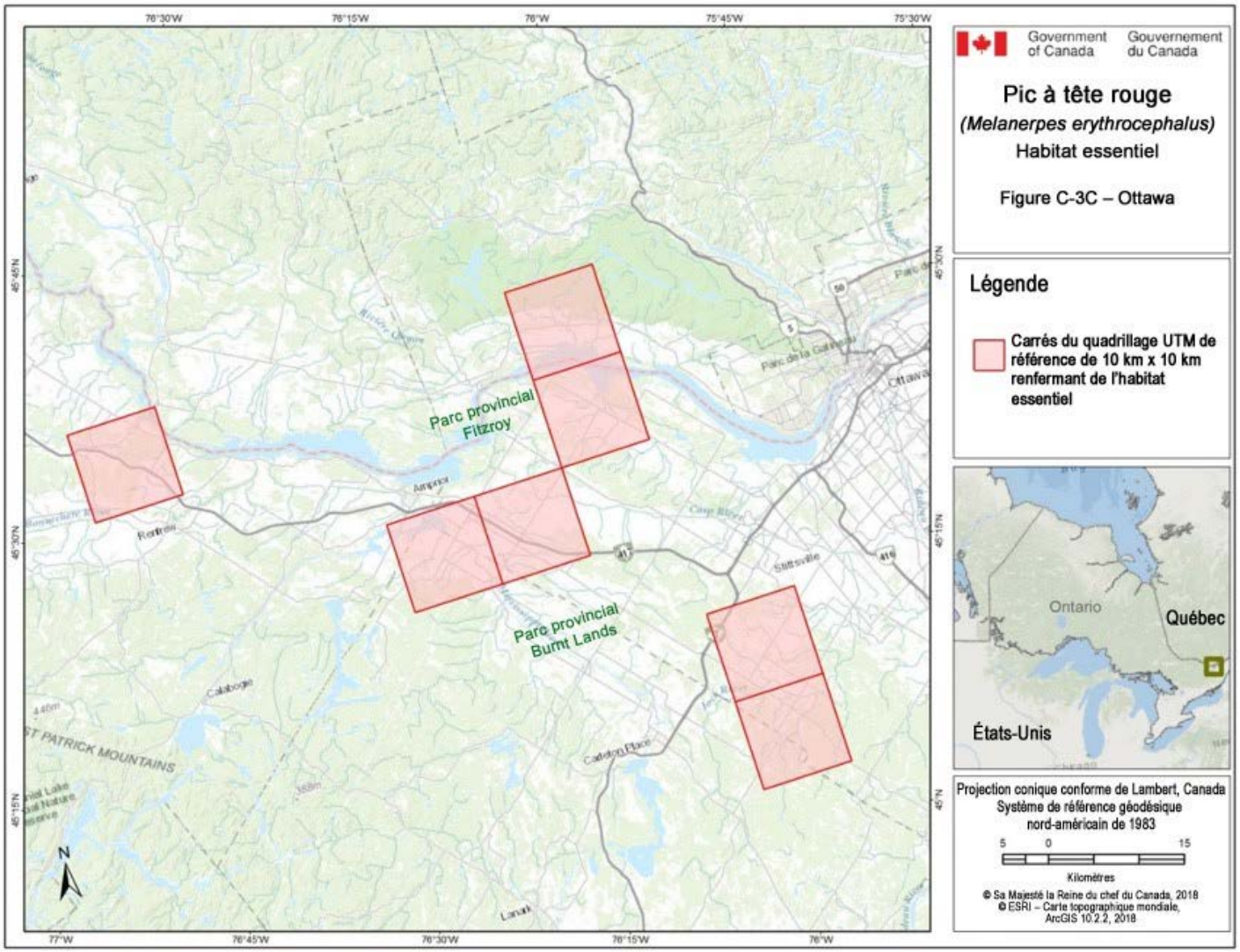


Figure C-3C. L'habitat essentiel du Pic à tête rouge en Ontario se trouve à l'intérieur des carrés du quadrillage UTM de référence de 10 km × 10 km (bordés et ombragés en rouge), là où les critères et la méthodologie énoncés à la section 7.1 sont respectés. Ce système national de quadrillage de référence montre l'emplacement géographique général où se trouve de l'habitat essentiel; la carte détaillée de l'habitat essentiel n'est pas fournie.

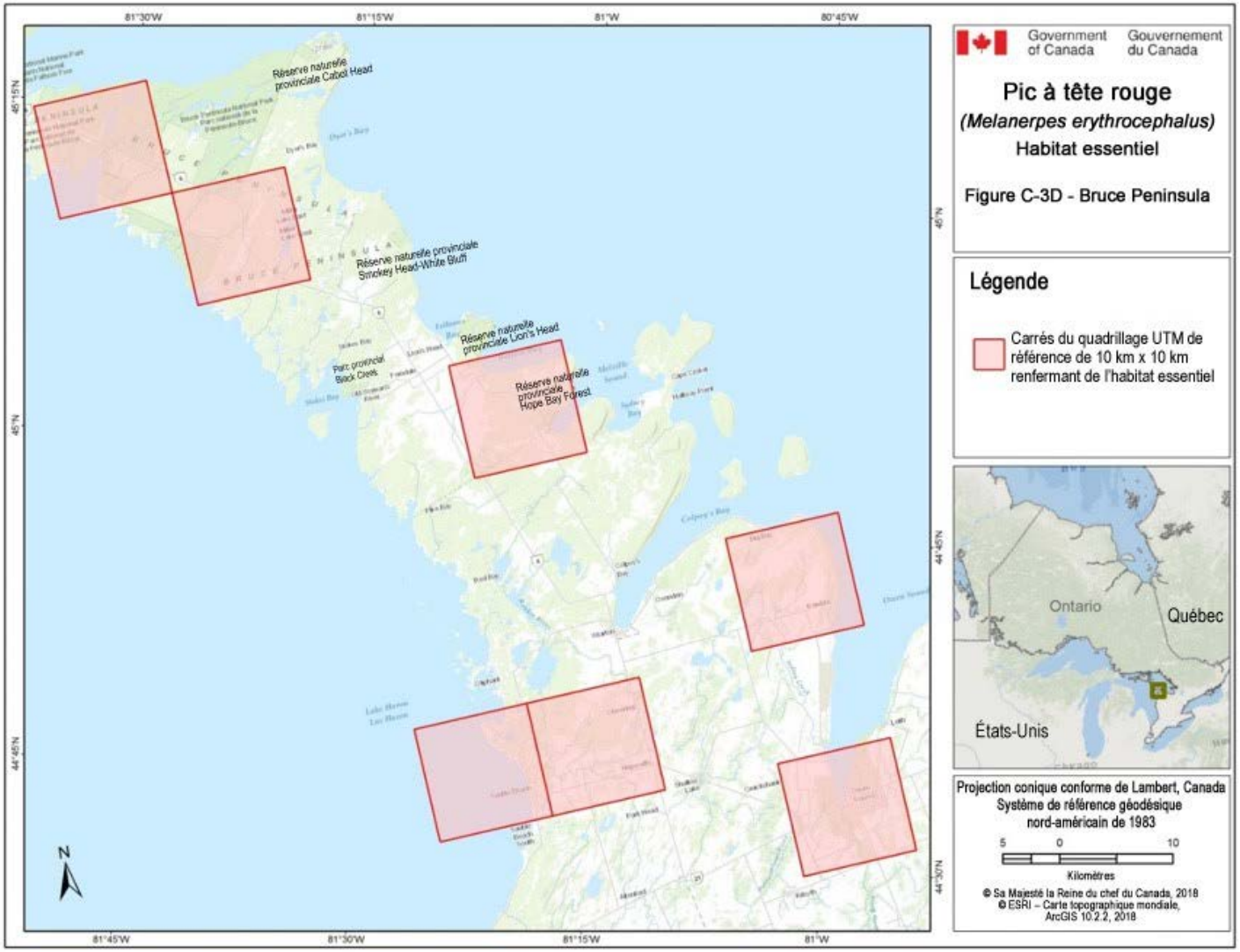


Figure C-3D. L'habitat essentiel du Pic à tête rouge en Ontario se trouve à l'intérieur des carrés du quadrillage UTM de référence de 10 km × 10 km (bordés et ombragés en rouge), là où les critères et la méthodologie énoncés à la section 7.1 sont respectés. Ce système national de quadrillage de référence montre l'emplacement géographique général où se trouve de l'habitat essentiel; la carte détaillée de l'habitat essentiel n'est pas fournie.

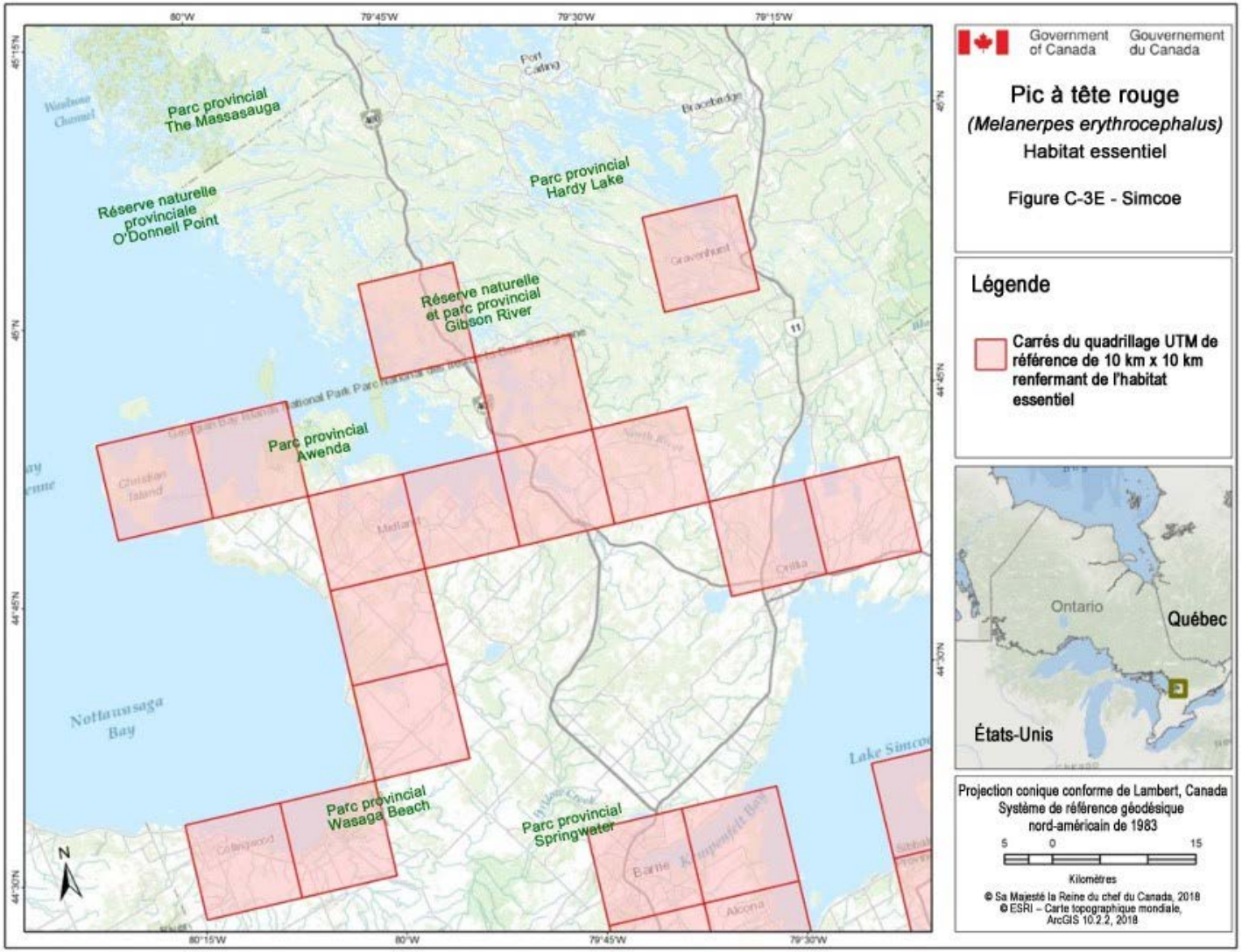


Figure C-3E. L'habitat essentiel du Pic à tête rouge en Ontario se trouve à l'intérieur des carrés du quadrillage UTM de référence de 10 km × 10 km (bordés et ombragés en rouge), là où les critères et la méthodologie énoncés à la section 7.1 sont respectés. Ce système national de quadrillage de référence montre l'emplacement géographique général où se trouve de l'habitat essentiel; la carte détaillée de l'habitat essentiel n'est pas fournie.

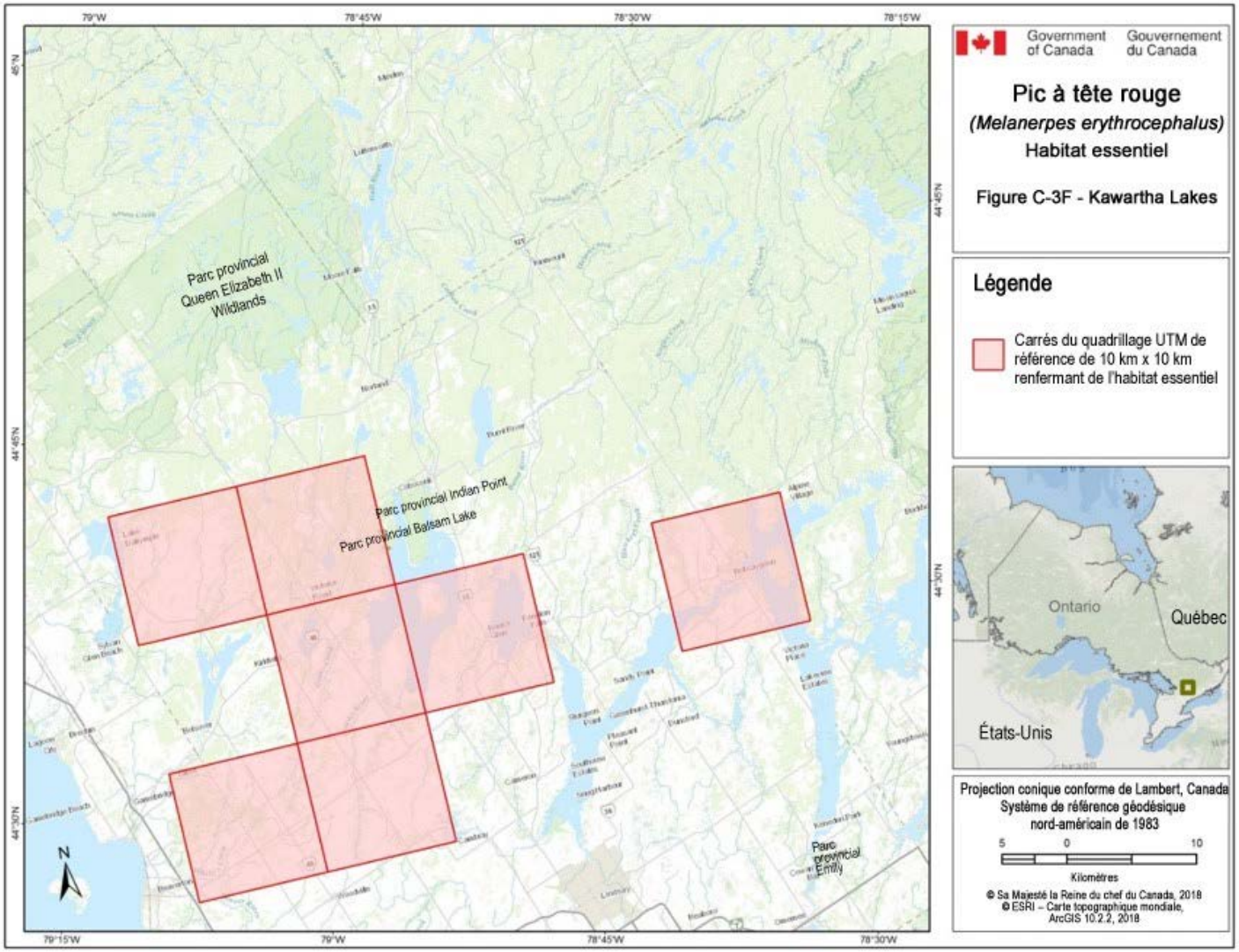


Figure C-3F. L'habitat essentiel du Pic à tête rouge en Ontario se trouve à l'intérieur des carrés du quadrillage UTM de référence de 10 km × 10 km (bordés et ombragés en rouge), là où les critères et la méthodologie énoncés à la section 7.1 sont respectés. Ce système national de quadrillage de référence montre l'emplacement géographique général où se trouve de l'habitat essentiel; la carte détaillée de l'habitat essentiel n'est pas fournie.

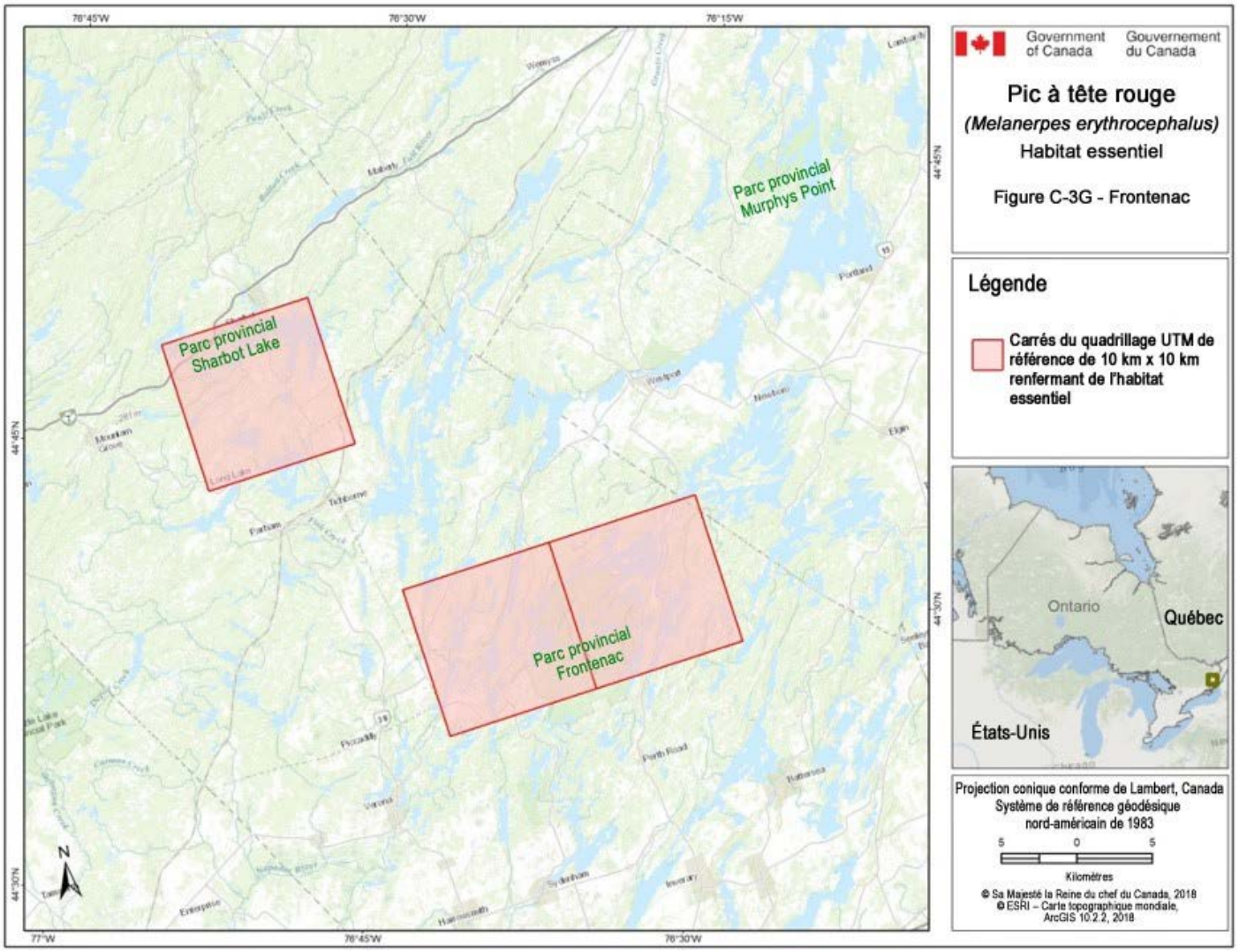


Figure C-3G. L'habitat essentiel du Pic à tête rouge en Ontario se trouve à l'intérieur des carrés du quadrillage UTM de référence de 10 km × 10 km (bordés et ombragés en rouge), là où les critères et la méthodologie énoncés à la section 7.1 sont respectés. Ce système national de quadrillage de référence montre l'emplacement géographique général où se trouve de l'habitat essentiel; la carte détaillée de l'habitat essentiel n'est pas fournie.

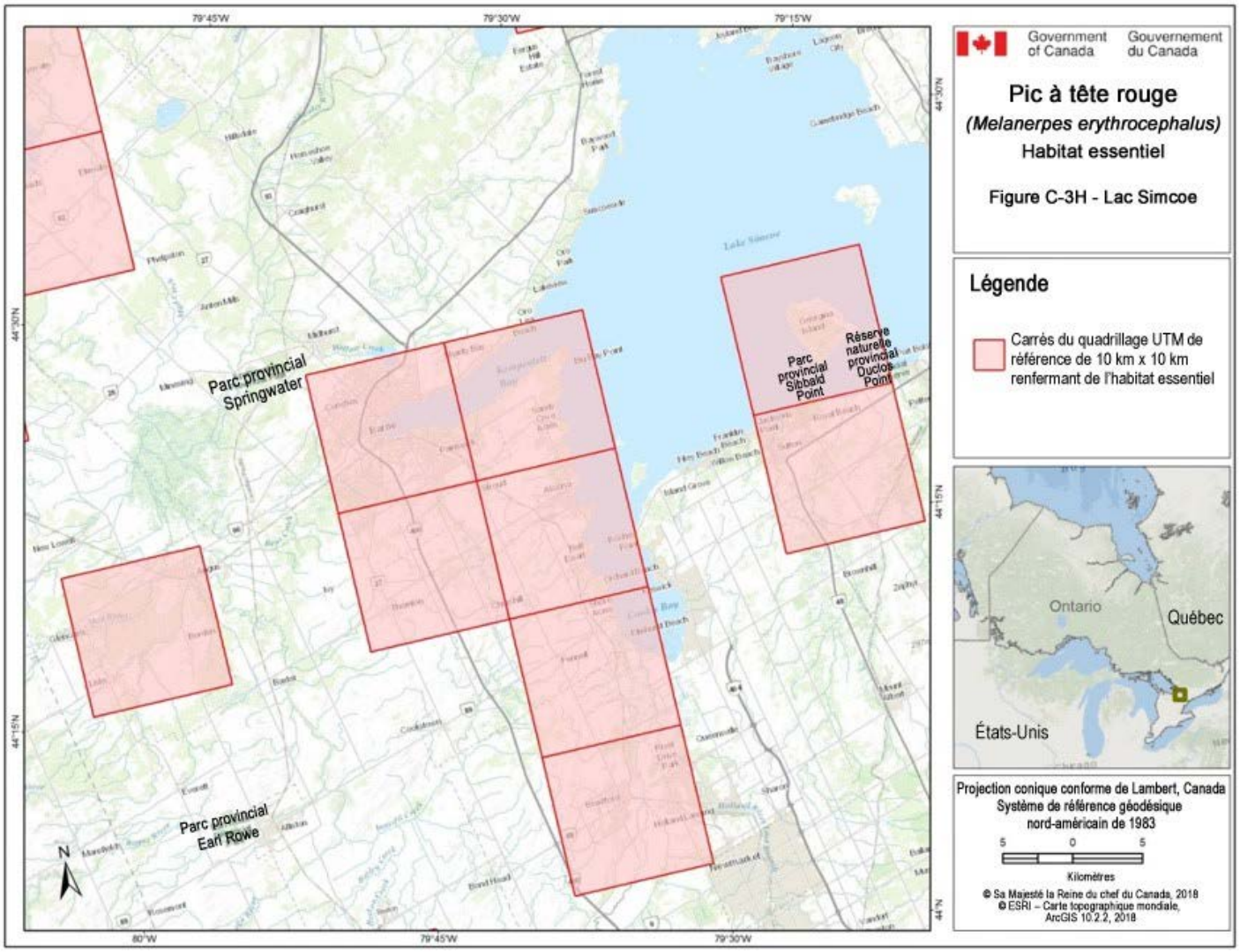


Figure C-3H. L'habitat essentiel du Pic à tête rouge en Ontario se trouve à l'intérieur des carrés du quadrillage UTM de référence de 10 km × 10 km (bordés et ombragés en rouge), là où les critères et la méthodologie énoncés à la section 7.1 sont respectés. Ce système national de quadrillage de référence montre l'emplacement géographique général où se trouve de l'habitat essentiel; la carte détaillée de l'habitat essentiel n'est pas fournie.

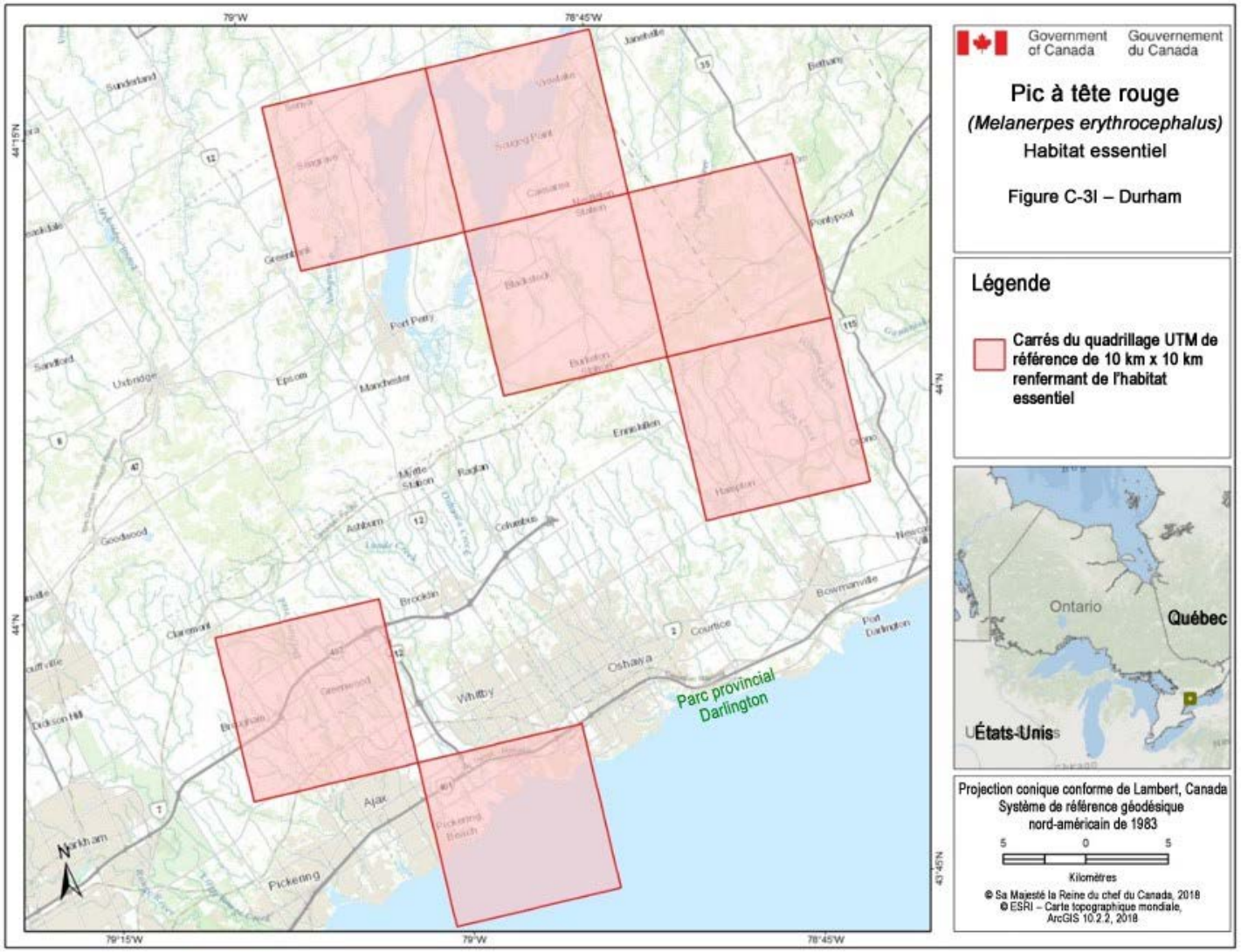


Figure C-3I. L'habitat essentiel du Pic à tête rouge en Ontario se trouve à l'intérieur des carrés du quadrillage UTM de référence de 10 km × 10 km (bordés et ombragés en rouge), là où les critères et la méthodologie énoncés à la section 7.1 sont respectés. Ce système national de quadrillage de référence montre l'emplacement géographique général où se trouve de l'habitat essentiel; la carte détaillée de l'habitat essentiel n'est pas fournie.

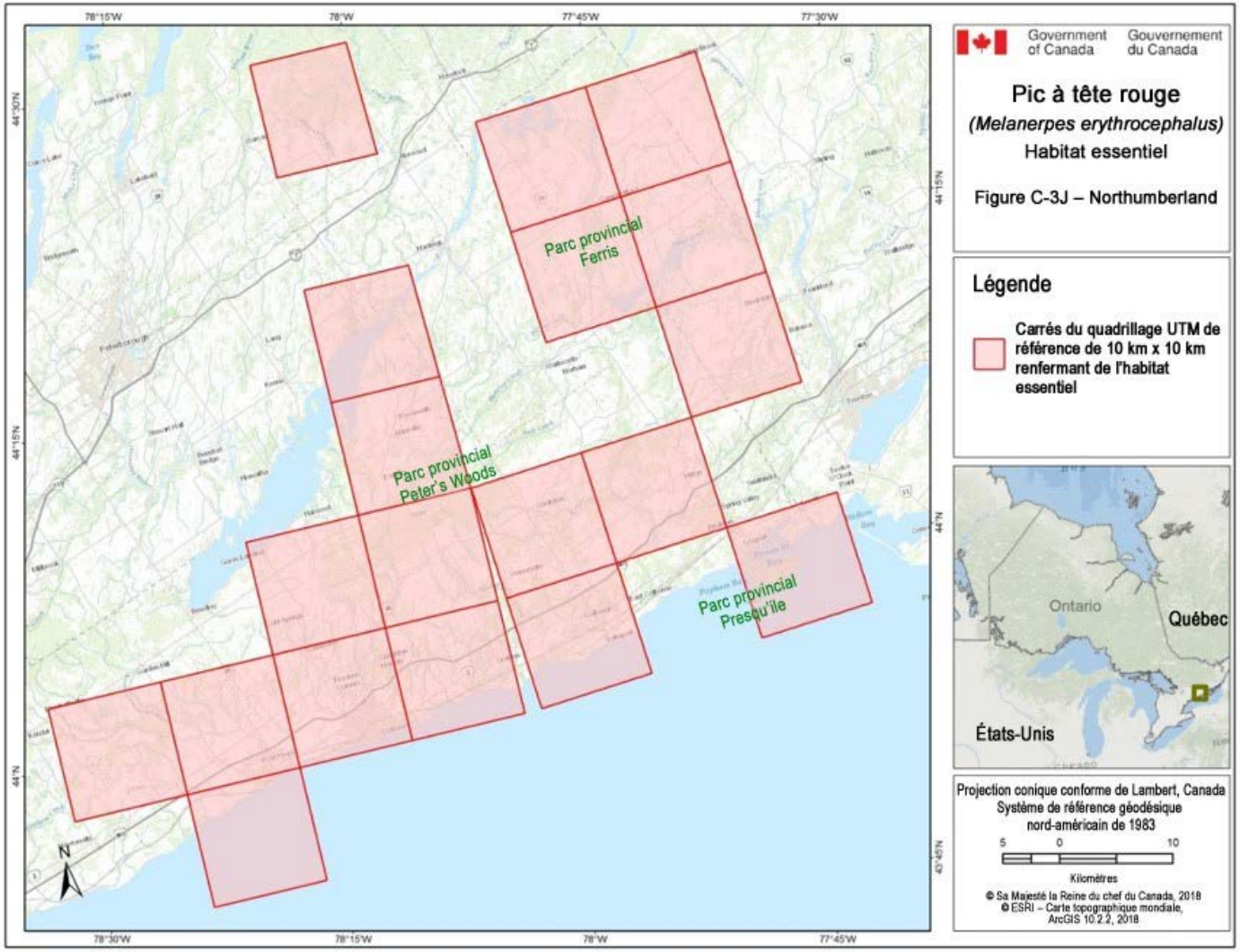


Figure C-3J. L'habitat essentiel du Pic à tête rouge en Ontario se trouve à l'intérieur des carrés du quadrillage UTM de référence de 10 km × 10 km (bordés et ombragés en rouge), là où les critères et la méthodologie énoncés à la section 7.1 sont respectés. Ce système national de quadrillage de référence montre l'emplacement géographique général où se trouve de l'habitat essentiel; la carte détaillée de l'habitat essentiel n'est pas fournie.

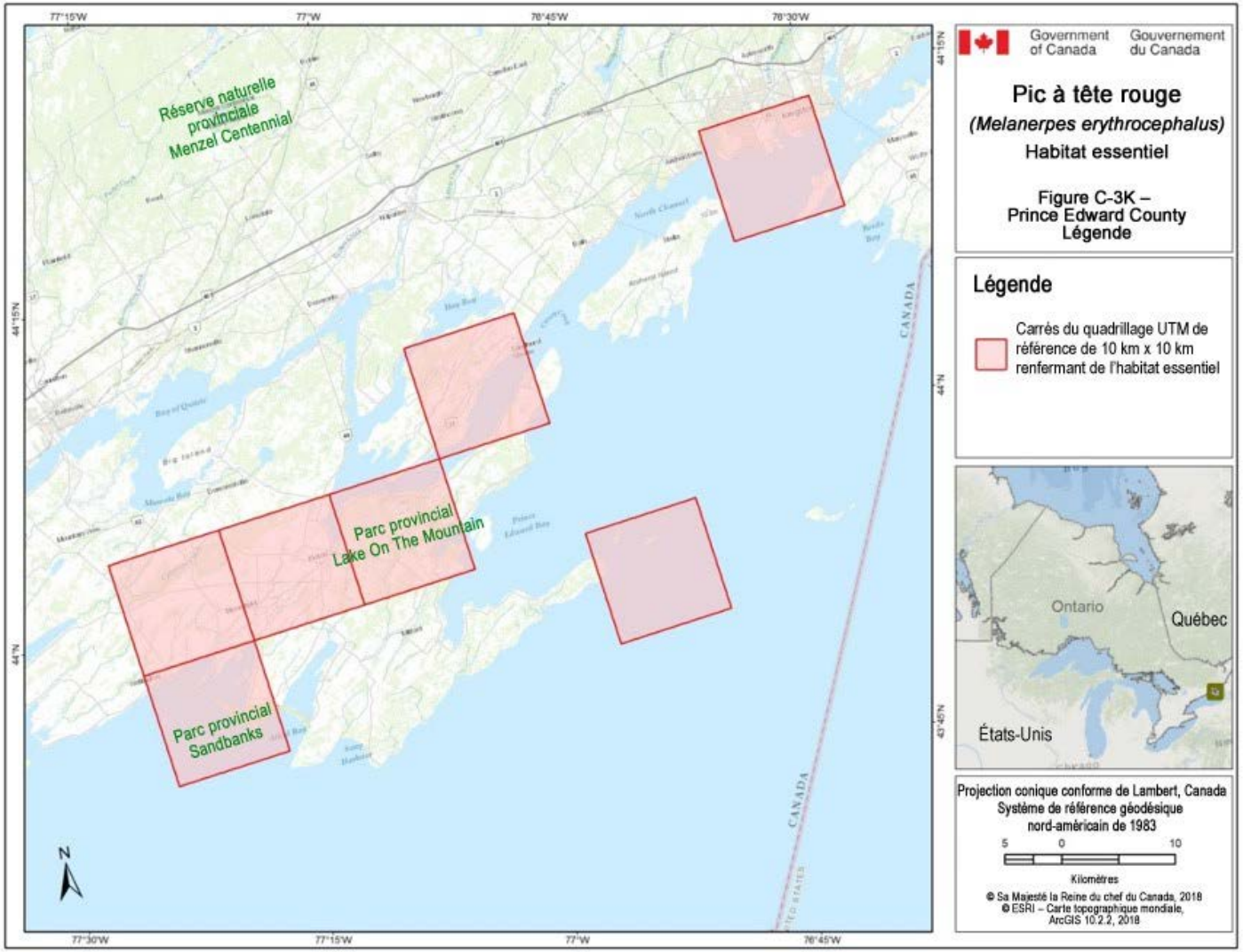


Figure C-3K. L'habitat essentiel du Pic à tête rouge en Ontario se trouve à l'intérieur des carrés du quadrillage UTM de référence de 10 km × 10 km (bordés et ombragés en rouge), là où les critères et la méthodologie énoncés à la section 7.1 sont respectés. Ce système national de quadrillage de référence montre l'emplacement géographique général où se trouve de l'habitat essentiel; la carte détaillée de l'habitat essentiel n'est pas fournie.

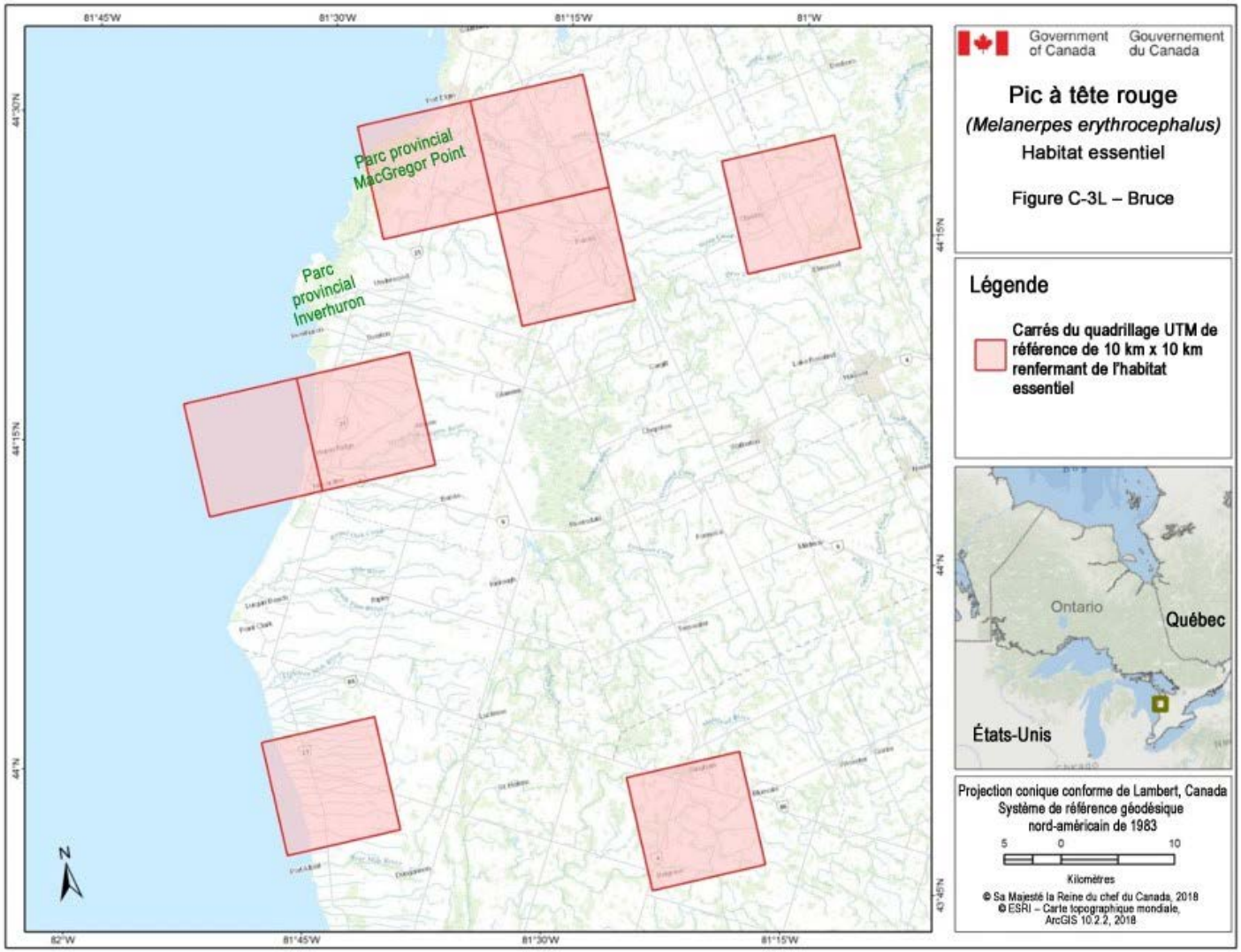


Figure C-3L. L'habitat essentiel du Pic à tête rouge en Ontario se trouve à l'intérieur des carrés du quadrillage UTM de référence de 10 km × 10 km (bordés et ombragés en rouge), là où les critères et la méthodologie énoncés à la section 7.1 sont respectés. Ce système national de quadrillage de référence montre l'emplacement géographique général où se trouve de l'habitat essentiel; la carte détaillée de l'habitat essentiel n'est pas fournie.

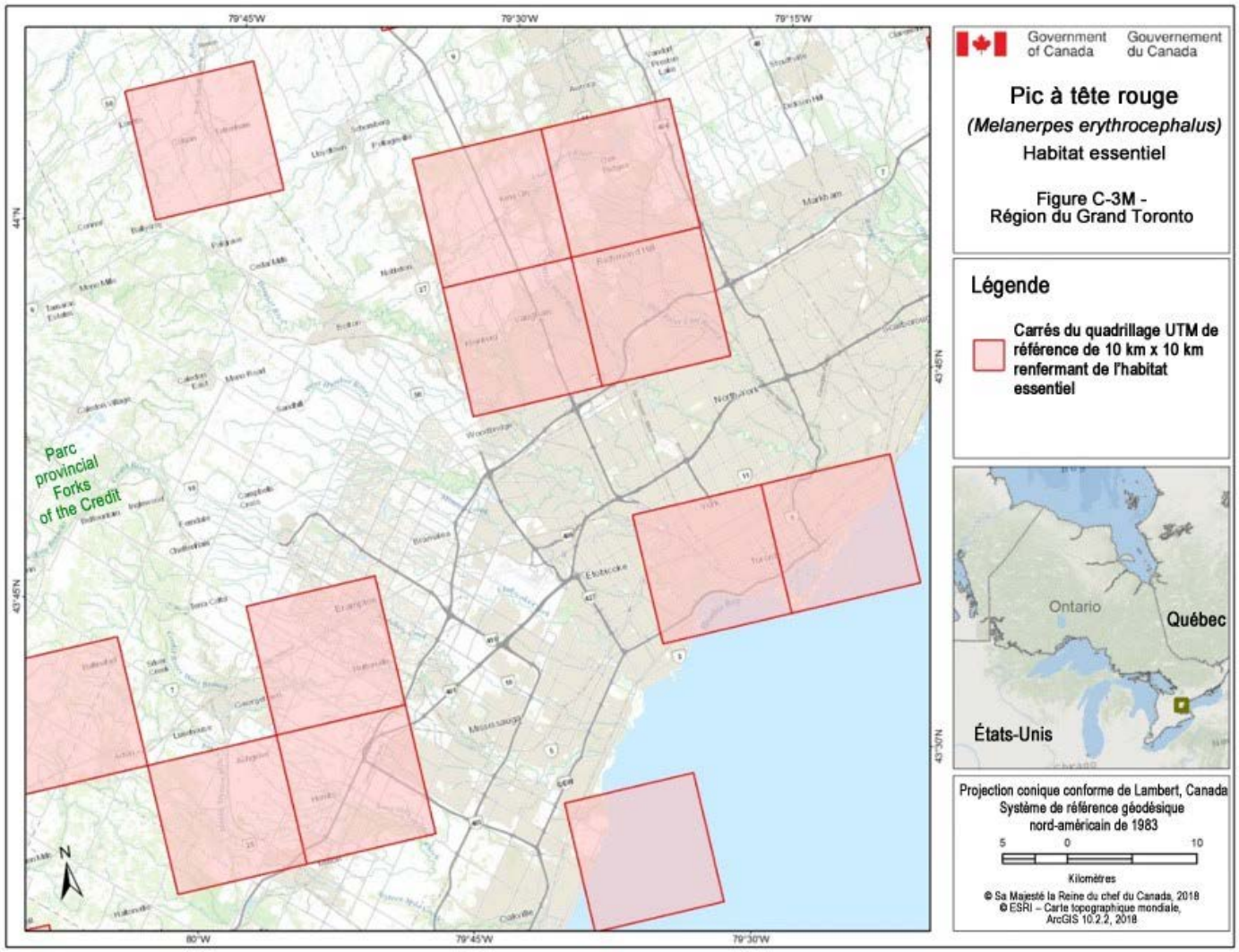


Figure C-3M. L'habitat essentiel du Pic à tête rouge en Ontario se trouve à l'intérieur des carrés du quadrillage UTM de référence de 10 km × 10 km (bordés et ombragés en rouge), là où les critères et la méthodologie énoncés à la section 7.1 sont respectés. Ce système national de quadrillage de référence montre l'emplacement géographique général où se trouve de l'habitat essentiel; la carte détaillée de l'habitat essentiel n'est pas fournie.

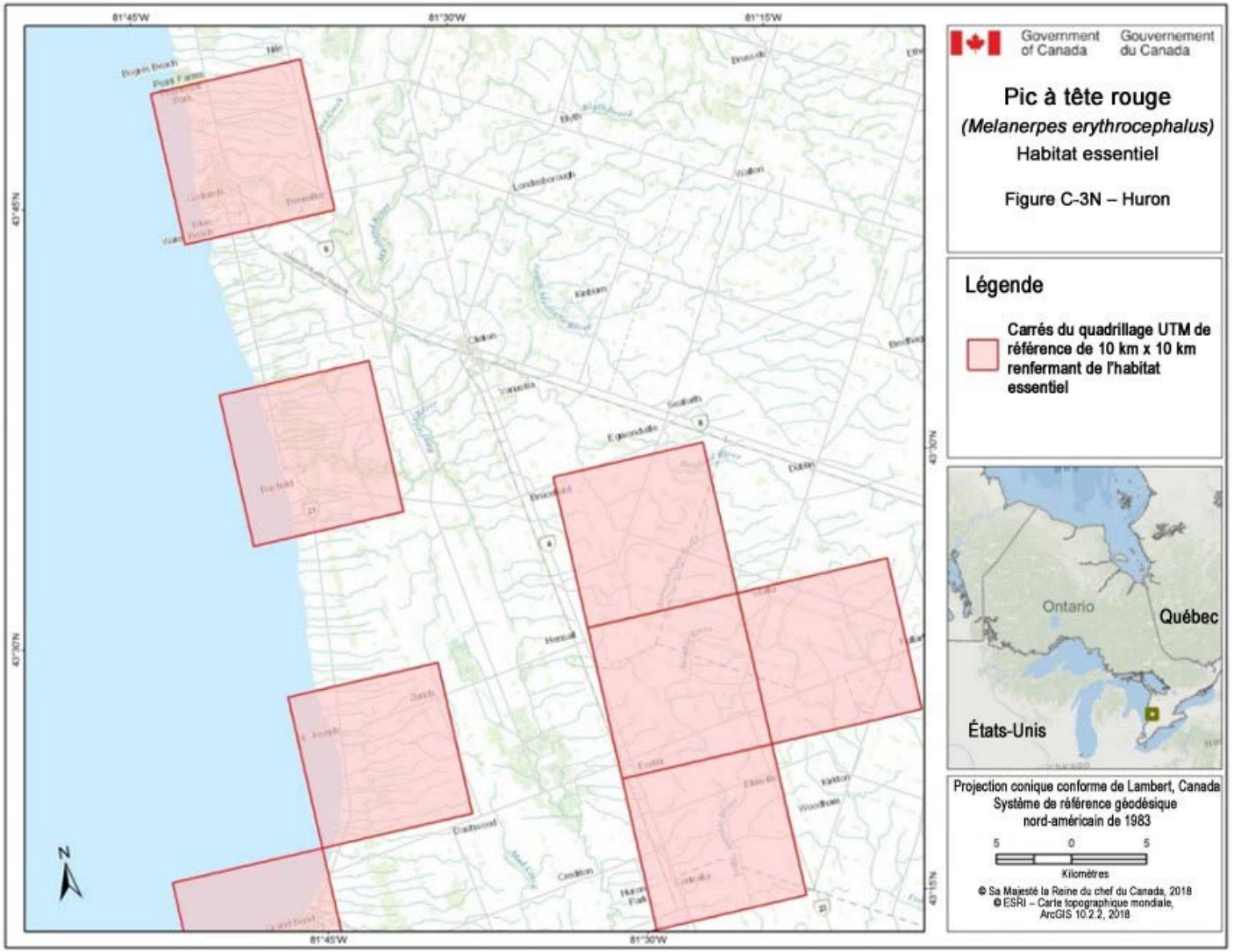


Figure C-3N. L'habitat essentiel du Pic à tête rouge en Ontario se trouve à l'intérieur des carrés du quadrillage UTM de référence de 10 km × 10 km (bordés et ombragés en rouge), là où les critères et la méthodologie énoncés à la section 7.1 sont respectés. Ce système national de quadrillage de référence montre l'emplacement géographique général où se trouve de l'habitat essentiel; la carte détaillée de l'habitat essentiel n'est pas fournie.

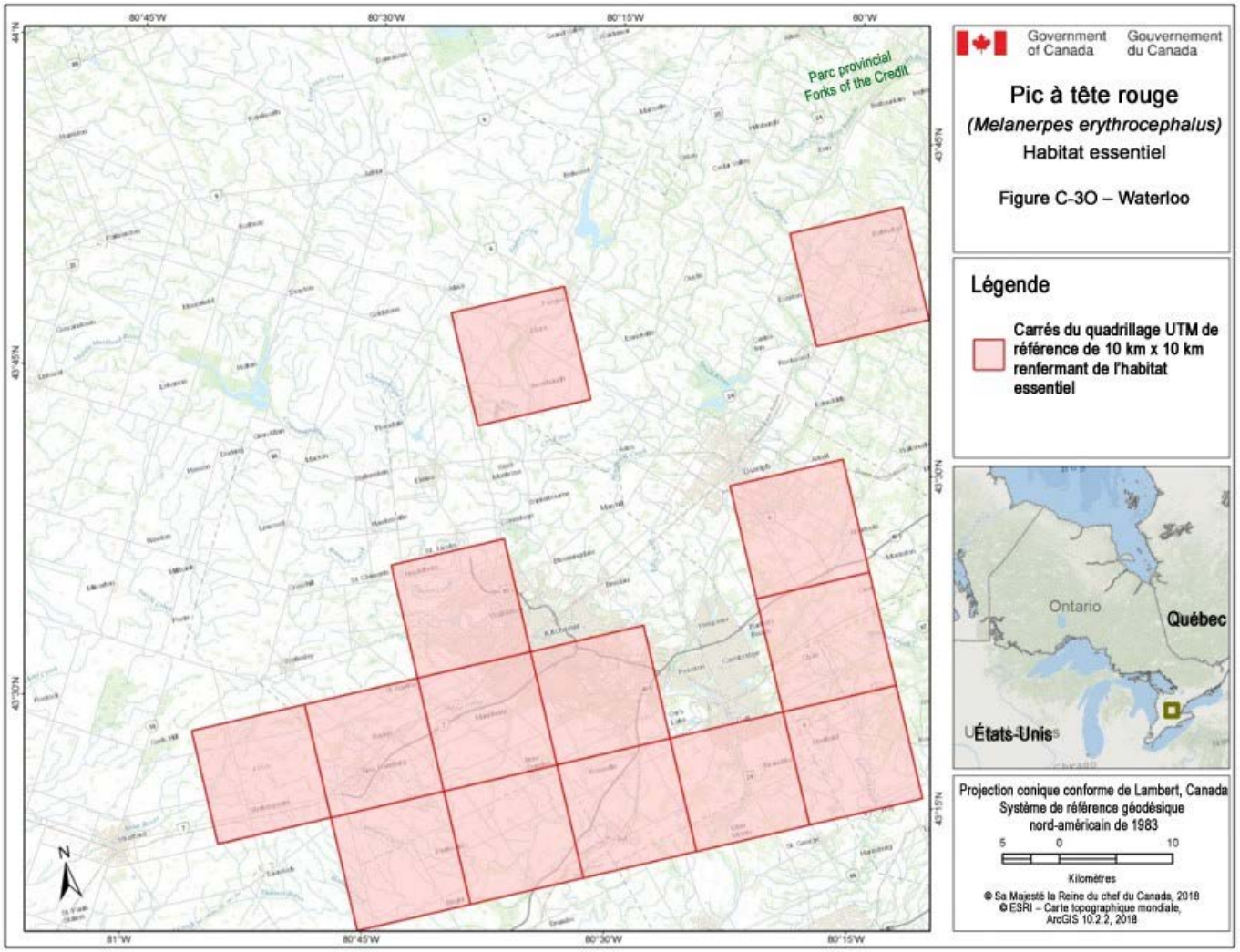


Figure C-3O. L'habitat essentiel du Pic à tête rouge en Ontario se trouve à l'intérieur des carrés du quadrillage UTM de référence de 10 km × 10 km (bordés et ombragés en rouge), là où les critères et la méthodologie énoncés à la section 7.1 sont respectés. Ce système national de quadrillage de référence montre l'emplacement géographique général où se trouve de l'habitat essentiel; la carte détaillée de l'habitat essentiel n'est pas fournie.

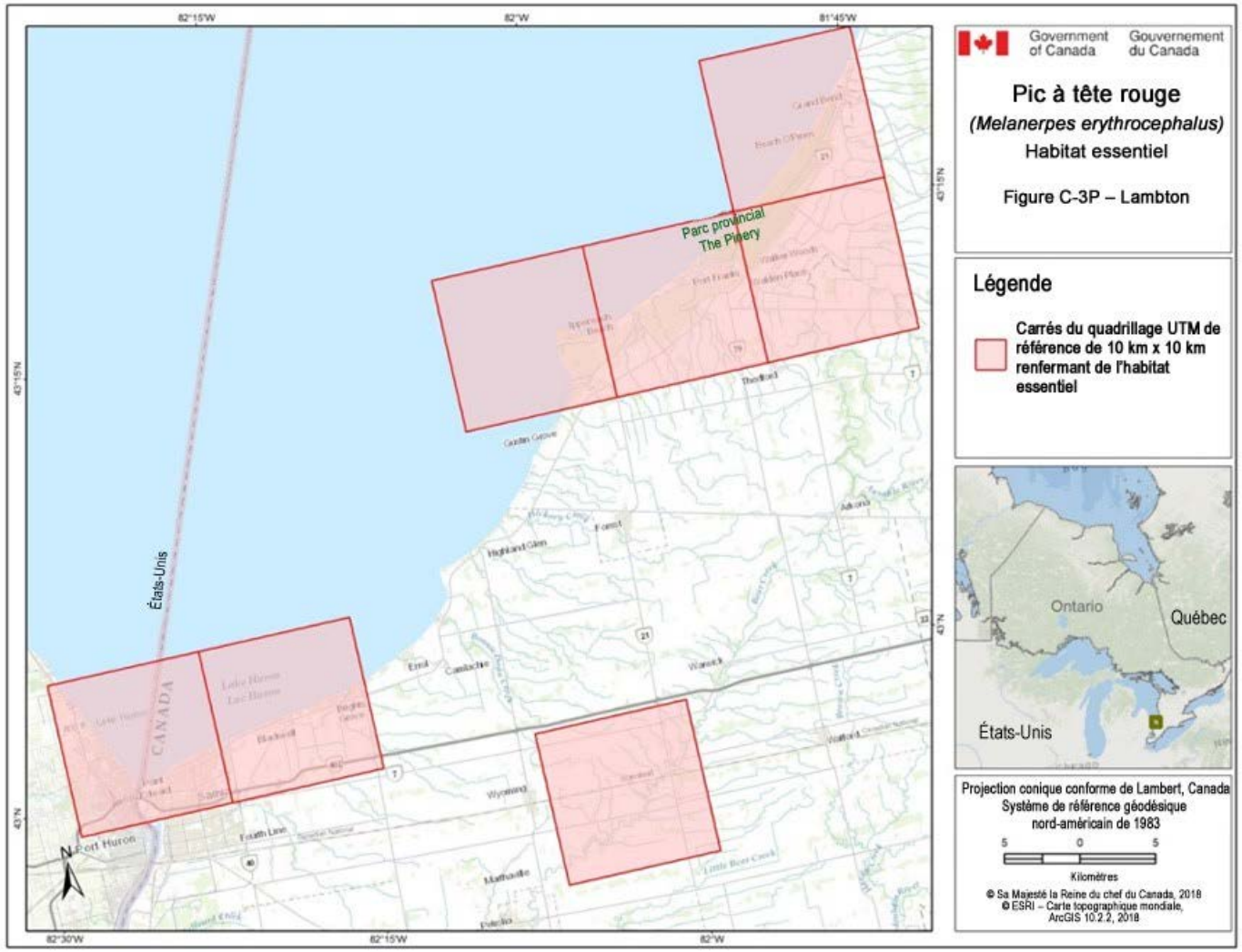


Figure C-3P. L'habitat essentiel du Pic à tête rouge en Ontario se trouve à l'intérieur des carrés du quadrillage UTM de référence de 10 km × 10 km (bordés et ombragés en rouge), là où les critères et la méthodologie énoncés à la section 7.1 sont respectés. Ce système national de quadrillage de référence montre l'emplacement géographique général où se trouve de l'habitat essentiel; la carte détaillée de l'habitat essentiel n'est pas fournie.

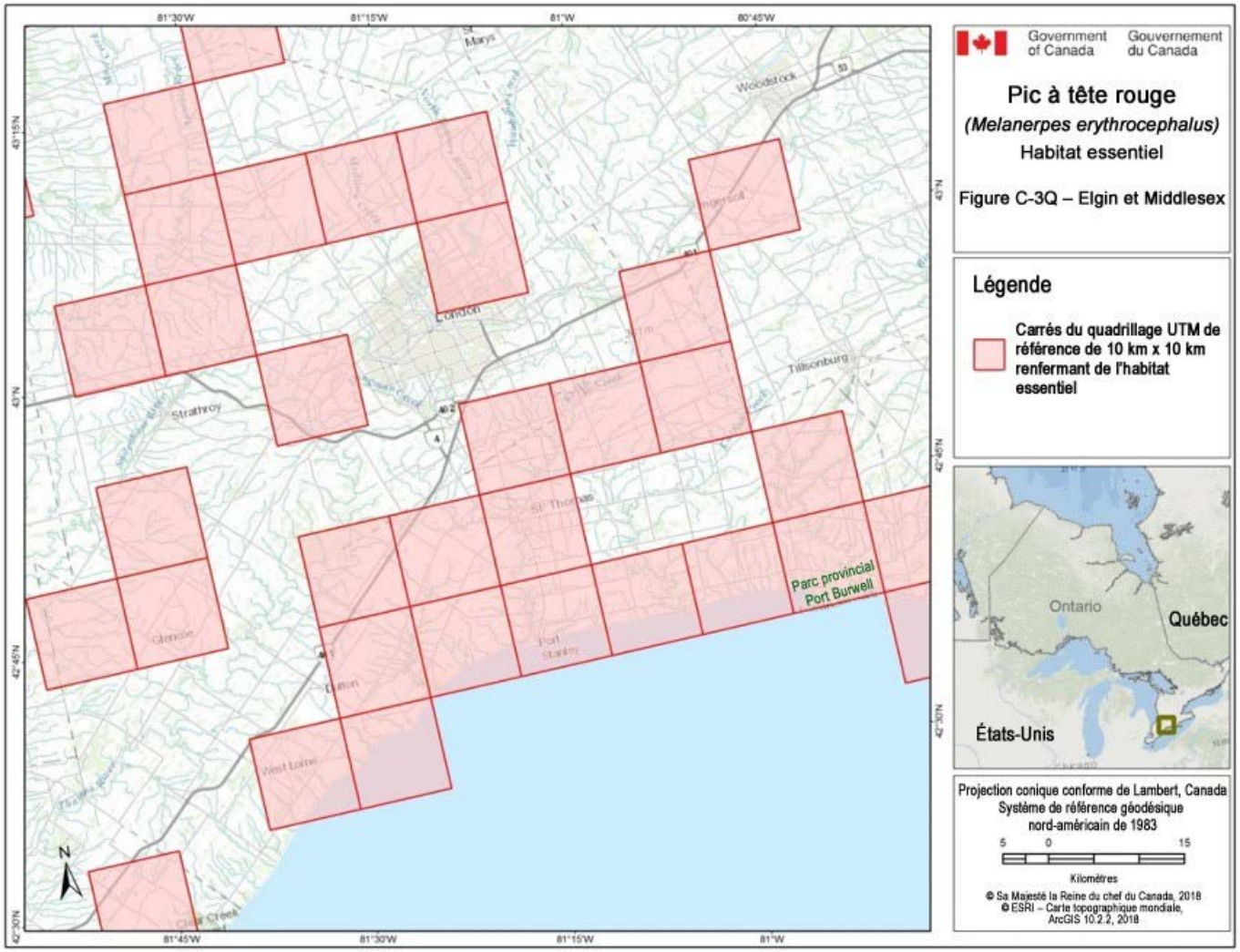


Figure C-3Q. L'habitat essentiel du Pic à tête rouge en Ontario se trouve à l'intérieur des carrés du quadrillage UTM de référence de 10 km × 10 km (bordés et ombragés en rouge), là où les critères et la méthodologie énoncés à la section 7.1 sont respectés. Ce système national de quadrillage de référence montre l'emplacement géographique général où se trouve de l'habitat essentiel; la carte détaillée de l'habitat essentiel n'est pas fournie.

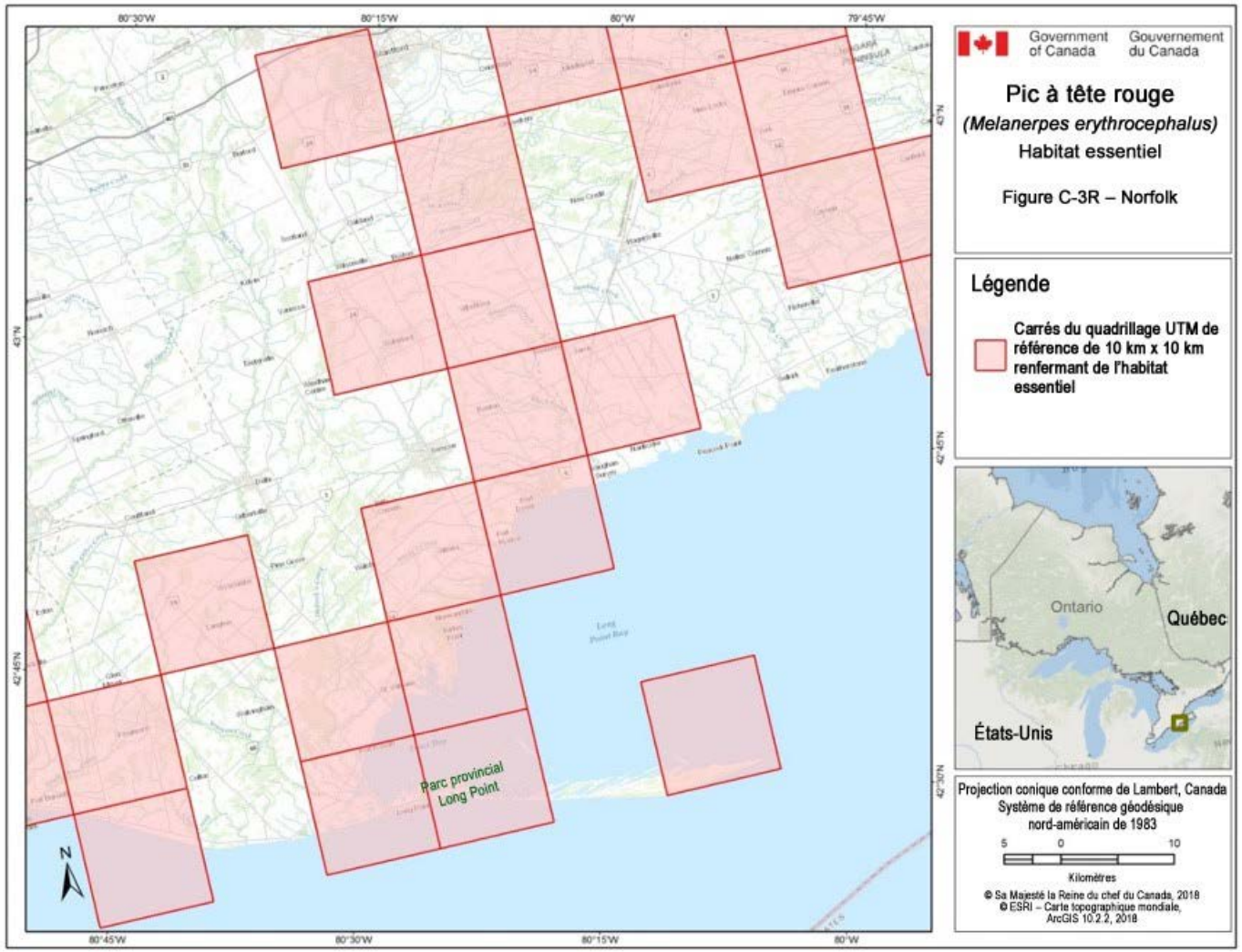


Figure C-3R. L'habitat essentiel du Pic à tête rouge en Ontario se trouve à l'intérieur des carrés du quadrillage UTM de référence de 10 km × 10 km (bordés et ombragés en rouge), là où les critères et la méthodologie énoncés à la section 7.1 sont respectés. Ce système national de quadrillage de référence montre l'emplacement géographique général où se trouve de l'habitat essentiel; la carte détaillée de l'habitat essentiel n'est pas fournie.

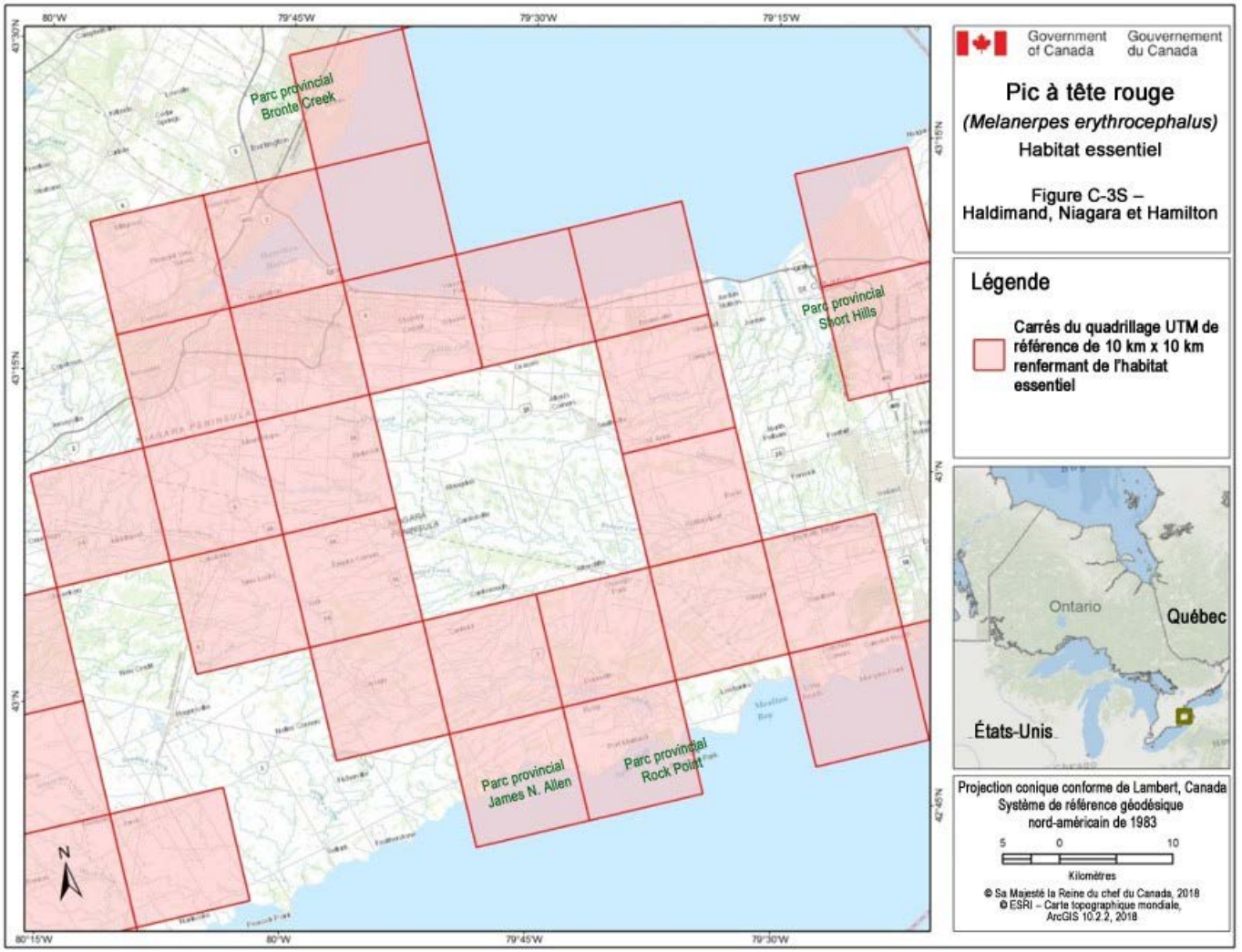


Figure C-3S. L'habitat essentiel du Pic à tête rouge en Ontario se trouve à l'intérieur des carrés du quadrillage UTM de référence de 10 km × 10 km (bordés et ombragés en rouge), là où les critères et la méthodologie énoncés à la section 7.1 sont respectés. Ce système national de quadrillage de référence montre l'emplacement géographique général où se trouve de l'habitat essentiel; la carte détaillée de l'habitat essentiel n'est pas fournie.

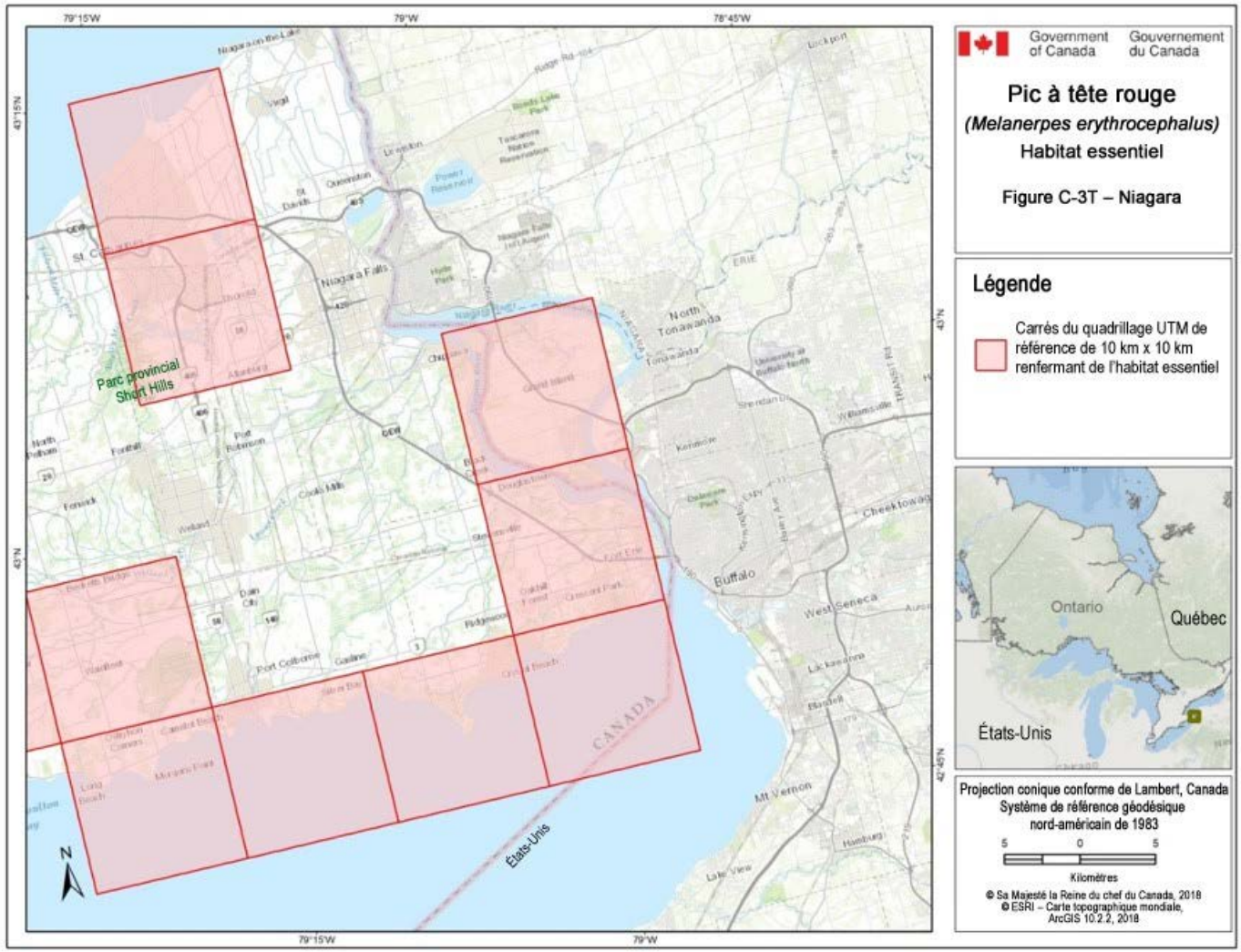


Figure C-3T. L'habitat essentiel du Pic à tête rouge en Ontario se trouve à l'intérieur des carrés du quadrillage UTM de référence de 10 km × 10 km (bordés et ombragés en rouge), là où les critères et la méthodologie énoncés à la section 7.1 sont respectés. Ce système national de quadrillage de référence montre l'emplacement géographique général où se trouve de l'habitat essentiel; la carte détaillée de l'habitat essentiel n'est pas fournie.

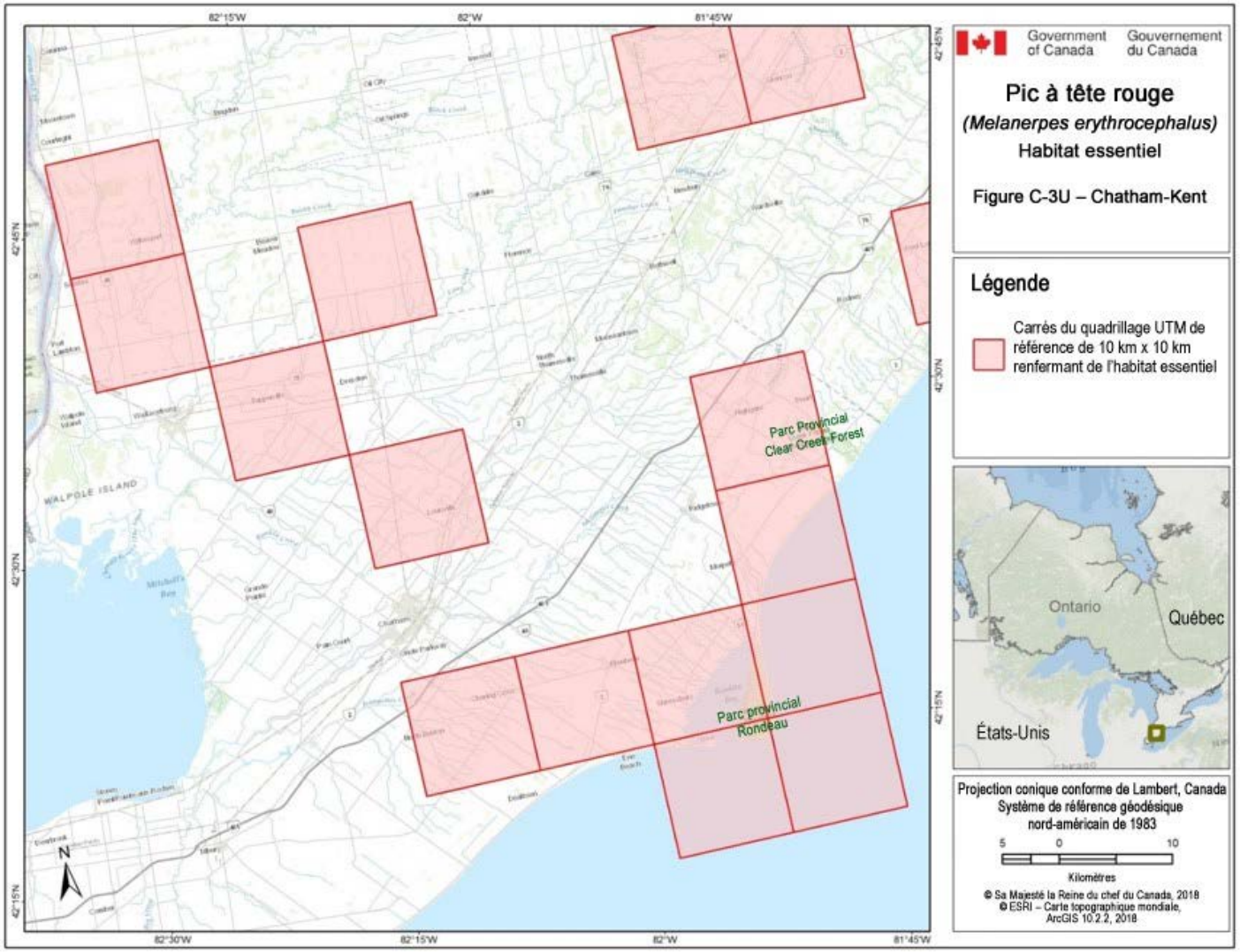


Figure C-3U. L'habitat essentiel du Pic à tête rouge en Ontario se trouve à l'intérieur des carrés du quadrillage UTM de référence de 10 km × 10 km (bordés et ombragés en rouge), là où les critères et la méthodologie énoncés à la section 7.1 sont respectés. Ce système national de quadrillage de référence montre l'emplacement géographique général où se trouve de l'habitat essentiel; la carte détaillée de l'habitat essentiel n'est pas fournie.

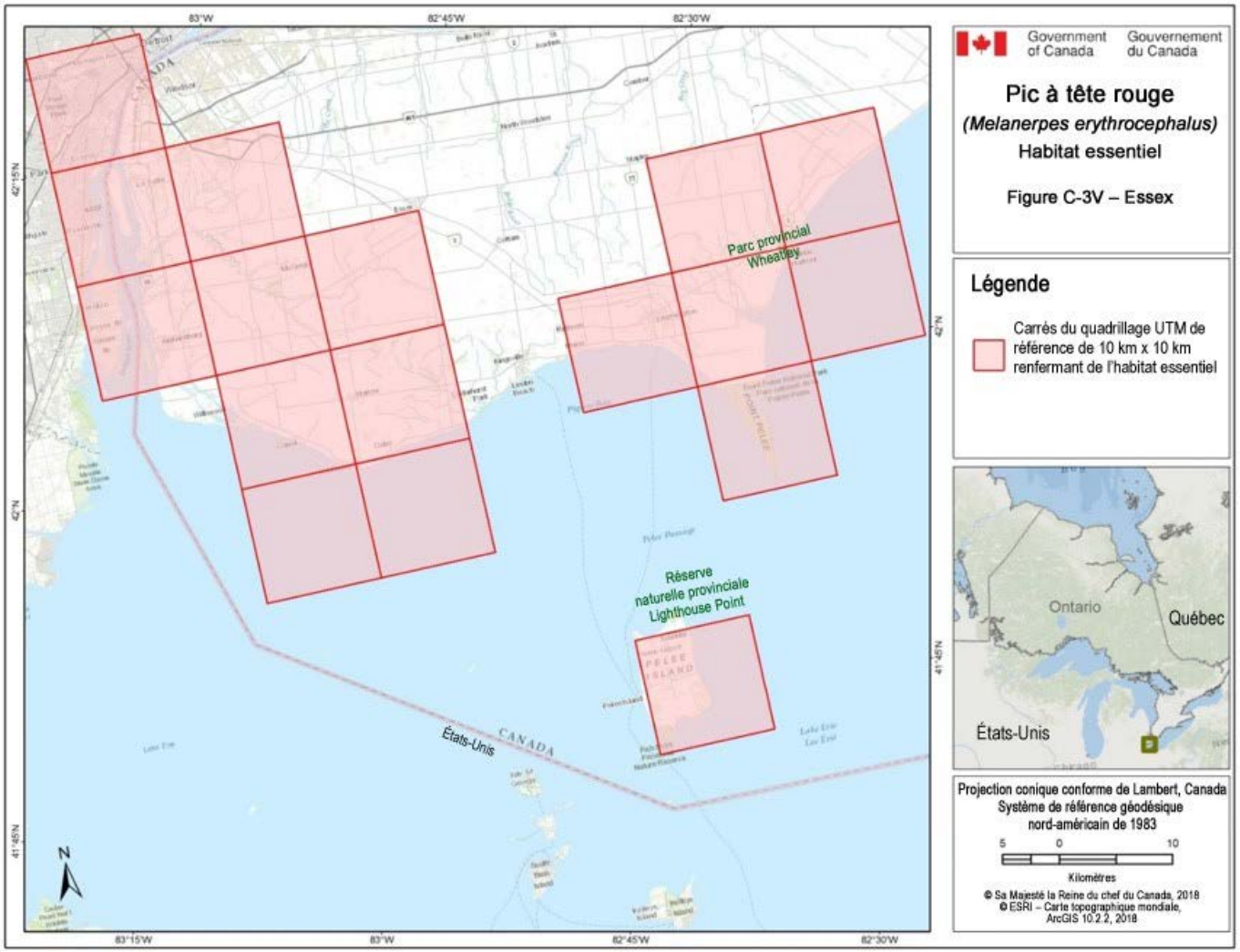


Figure C-3V. L'habitat essentiel du Pic à tête rouge en Ontario se trouve à l'intérieur des carrés du quadrillage UTM de référence de 10 km × 10 km (bordés et ombragés en rouge), là où les critères et la méthodologie énoncés à la section 7.1 sont respectés. Ce système national de quadrillage de référence montre l'emplacement géographique général où se trouve de l'habitat essentiel; la carte détaillée de l'habitat essentiel n'est pas fournie.

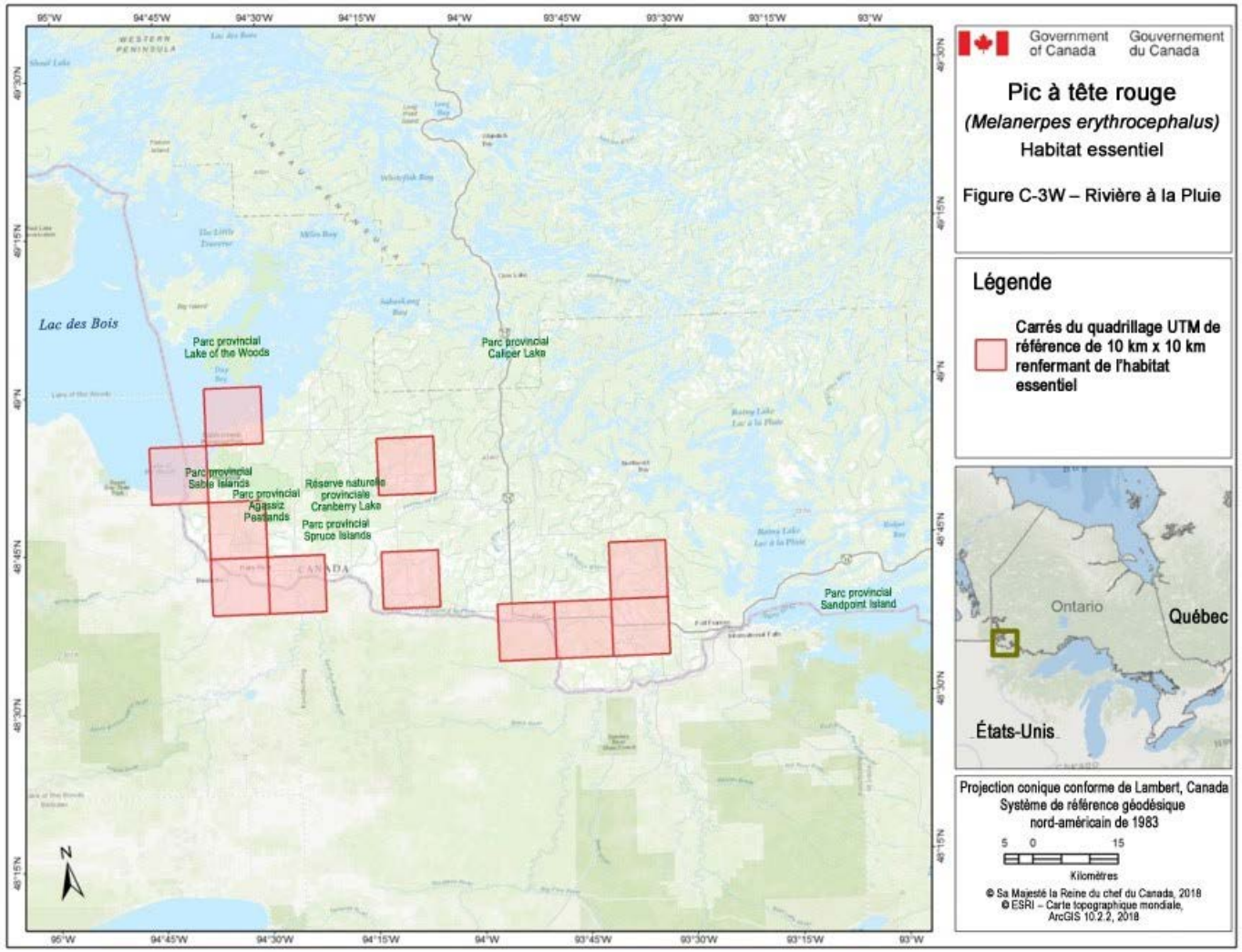


Figure C-3W. L'habitat essentiel du Pic à tête rouge en Ontario se trouve à l'intérieur des carrés du quadrillage UTM de référence de 10 km × 10 km (bordés et ombragés en rouge), là où les critères et la méthodologie énoncés à la section 7.1 sont respectés. Ce système national de quadrillage de référence montre l'emplacement géographique général où se trouve de l'habitat essentiel; la carte détaillée de l'habitat essentiel n'est pas fournie.

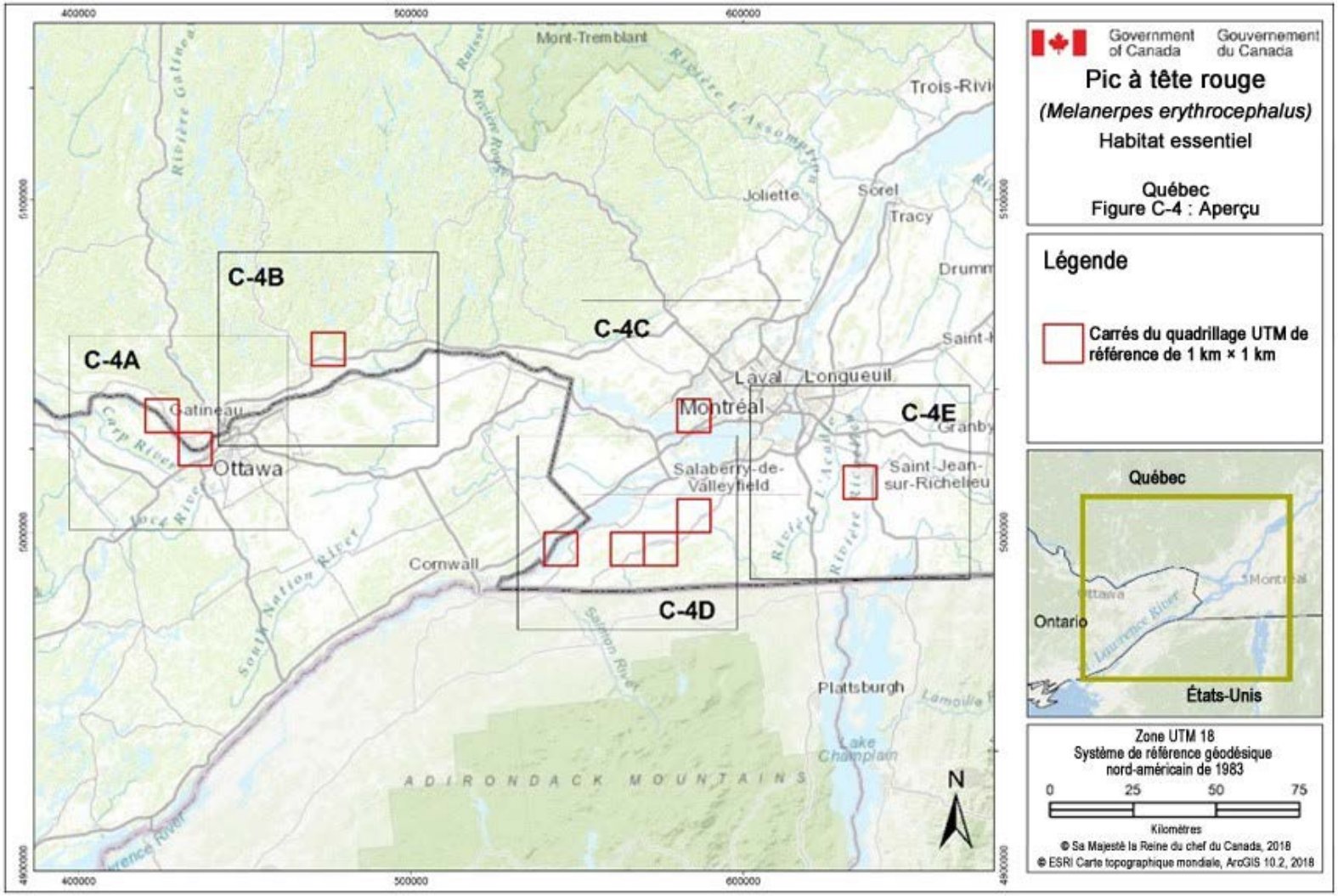


Figure C-4. L'habitat essentiel du Pic à tête rouge au Québec se trouve à l'intérieur des carrés du quadrillage UTM de référence de 10 km × 10 km (bordés de rouge), là où les critères et la méthodologie énoncés à la section 7.1 sont respectés. Ce système national de quadrillage de référence montre l'emplacement géographique général où se trouve de l'habitat essentiel; la carte détaillée de l'habitat essentiel n'est pas fournie.

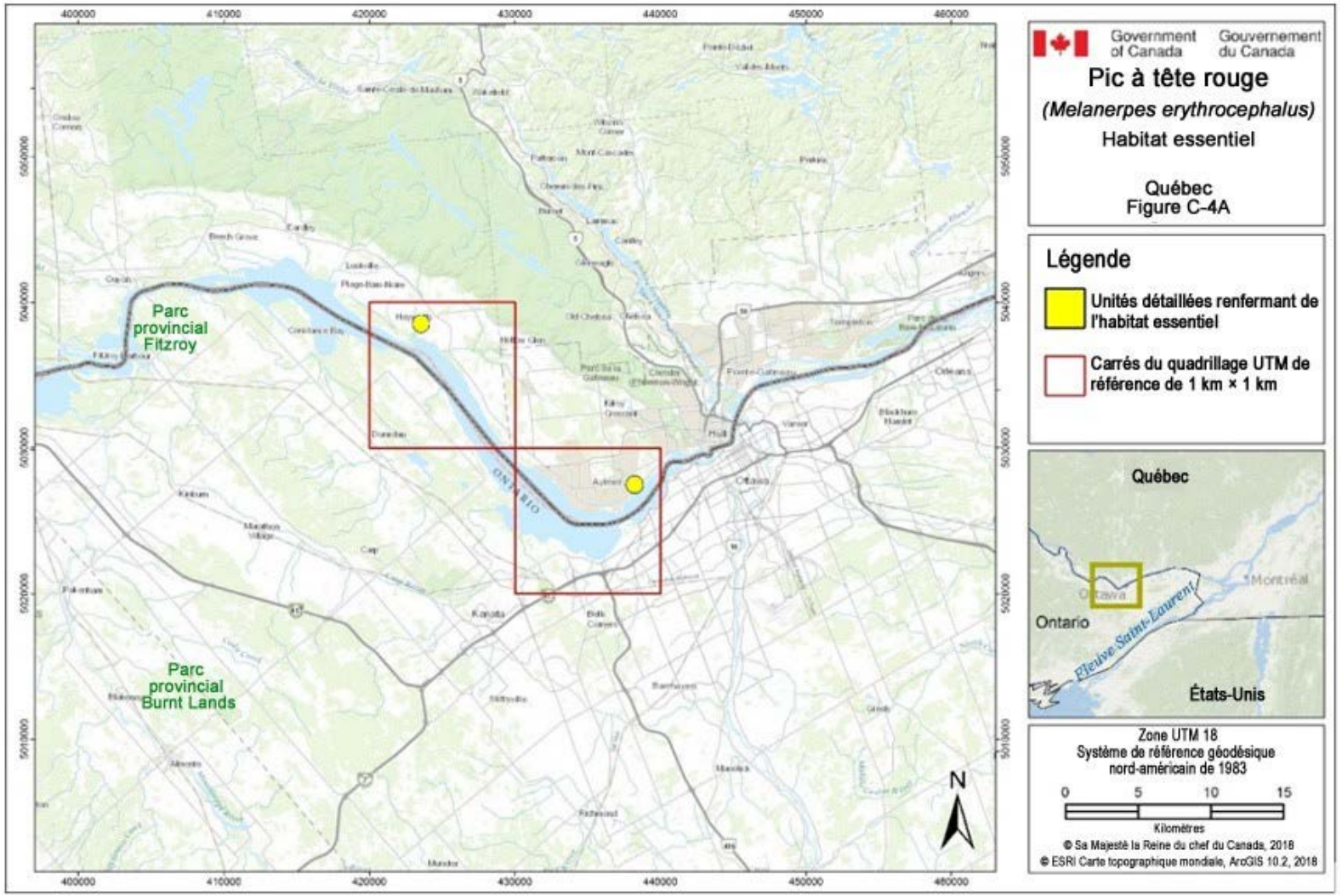


Figure C-4A. L'habitat essentiel du Pic à tête rouge au Québec se trouve à l'intérieur des carrés du quadrillage UTM de référence de 10 km × 10 km (bordés de rouge), là où les critères et la méthodologie énoncés à la section 7.1 sont respectés. Ce système national de quadrillage de référence montre l'emplacement géographique général où se trouve de l'habitat essentiel; la carte détaillée de l'habitat essentiel n'est pas fournie.

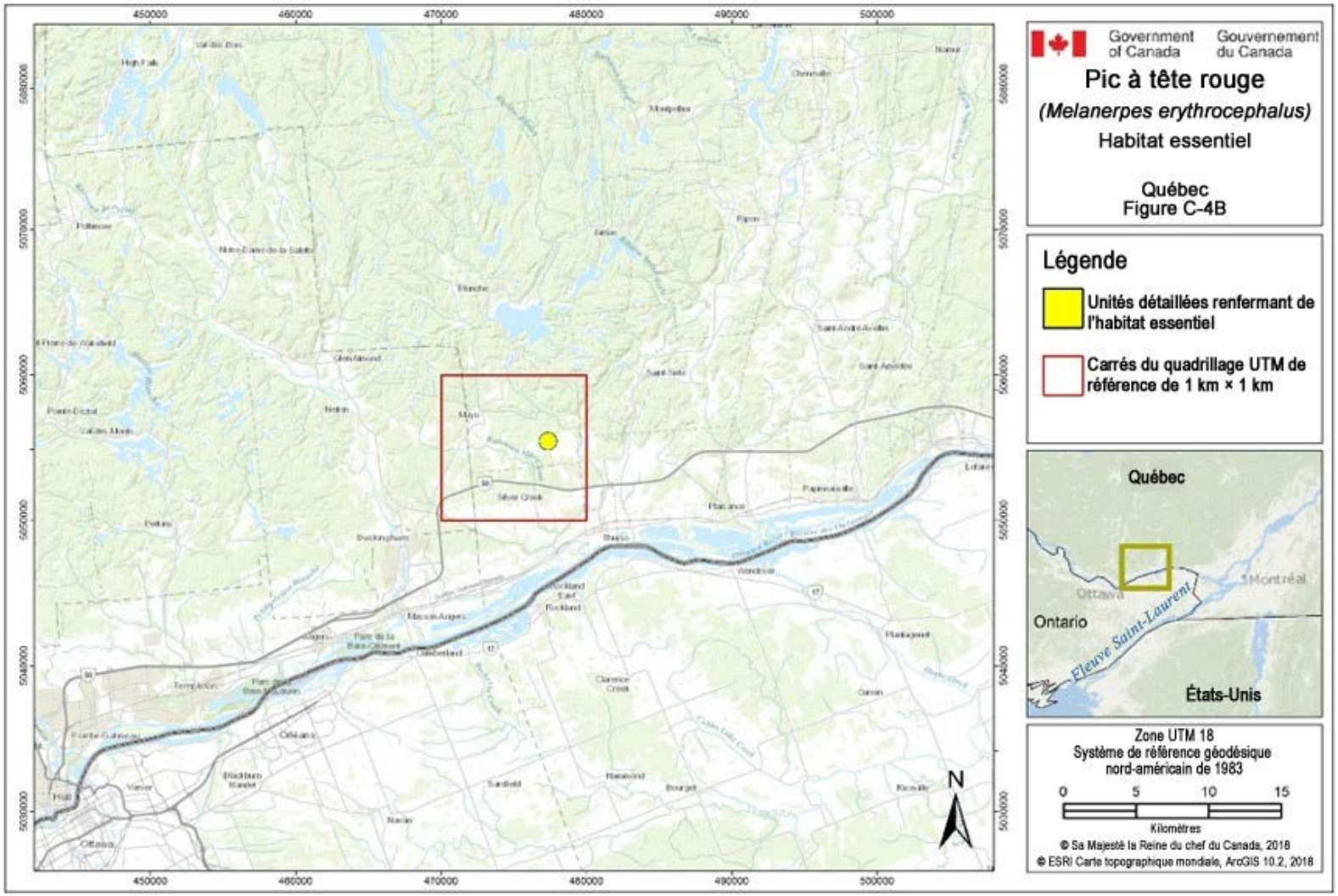


Figure C-4B. L'habitat essentiel du Pic à tête rouge au Québec se trouve à l'intérieur du carré du quadrillage UTM de référence de 10 km × 10 km (bordé de rouge), là où les critères et la méthodologie énoncés à la section 7.1 sont respectés. Ce système national de quadrillage de référence montre l'emplacement géographique général où se trouve de l'habitat essentiel; la carte détaillée de l'habitat essentiel n'est pas fournie.

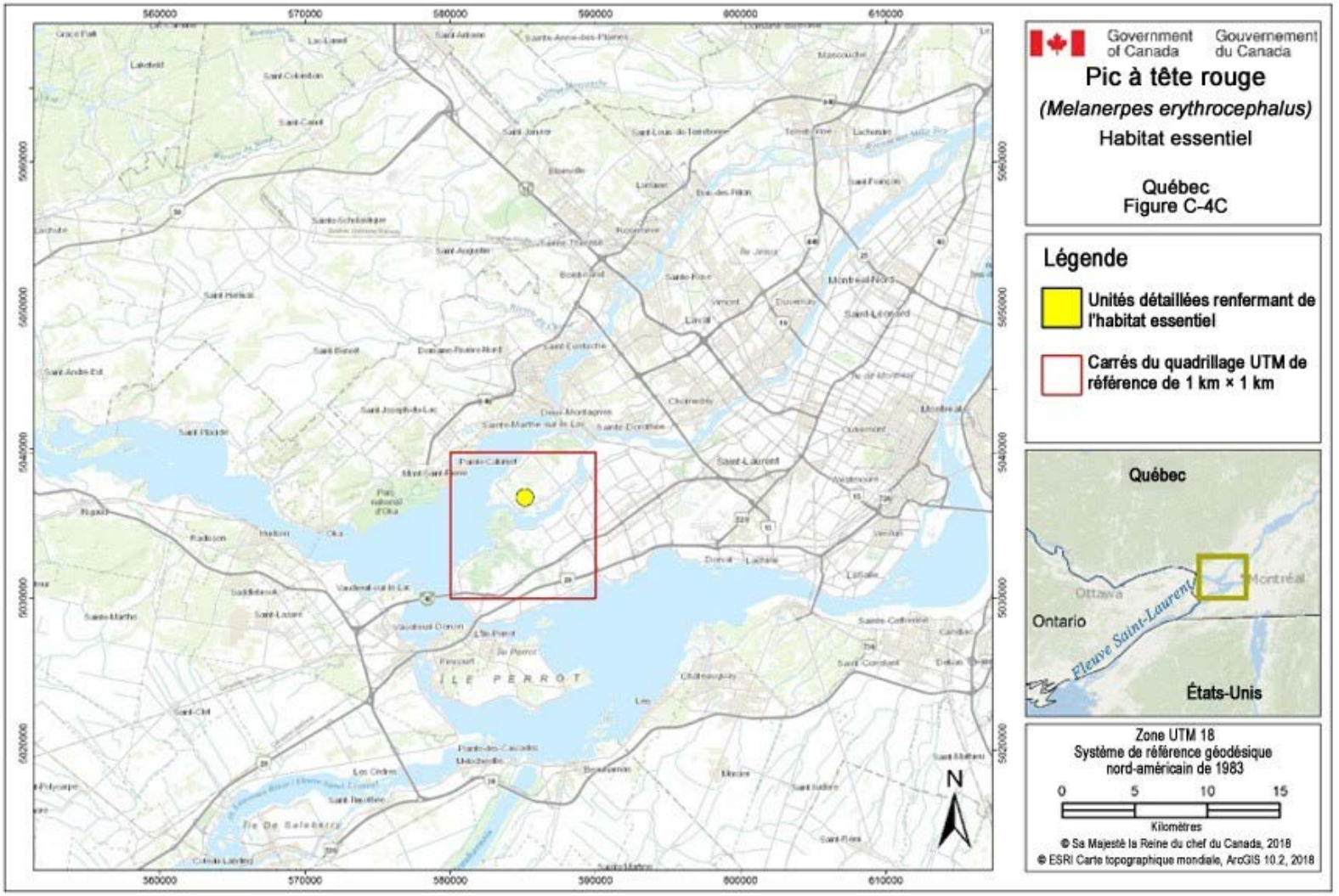


Figure C-4C. L'habitat essentiel du Pic à tête rouge au Québec se trouve à l'intérieur du carré du quadrillage UTM de référence de 10 km × 10 km (bordé de rouge), là où les critères et la méthodologie énoncés à la section 7.1 sont respectés. Ce système national de quadrillage de référence montre l'emplacement géographique général où se trouve de l'habitat essentiel; la carte détaillée de l'habitat essentiel n'est pas fournie.

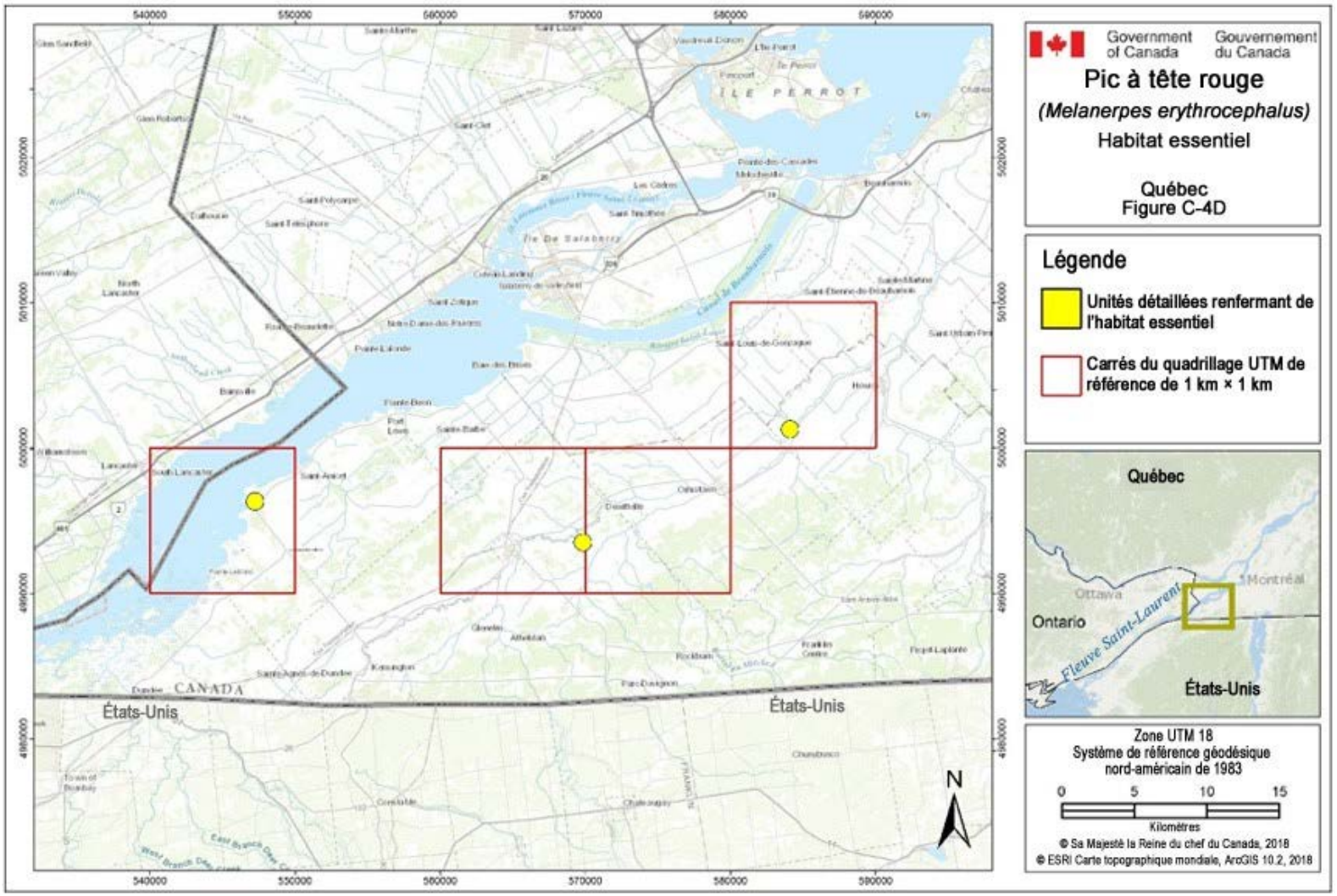


Figure C-4D. L'habitat essentiel du Pic à tête rouge au Québec se trouve à l'intérieur des carrés du quadrillage UTM de référence de 10 km × 10 km (bordés de rouge), là où les critères et la méthodologie énoncés à la section 7.1 sont respectés. Ce système national de quadrillage de référence montre l'emplacement géographique général où se trouve de l'habitat essentiel; la carte détaillée de l'habitat essentiel n'est pas fournie.

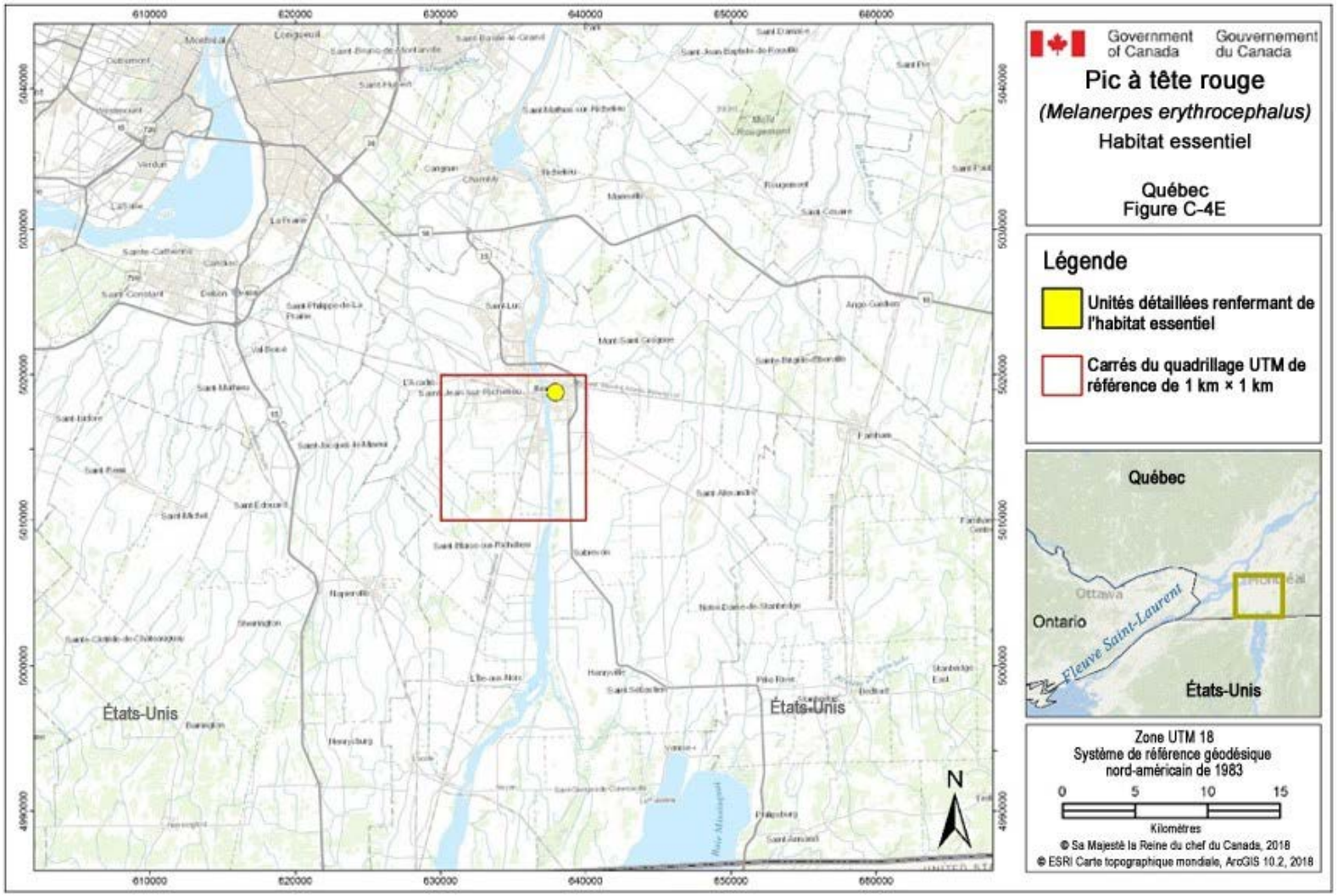


Figure C-4E. L'habitat essentiel du Pic à tête rouge au Québec se trouve à l'intérieur du carré du quadrillage UTM de référence de 10 km × 10 km (bordé de rouge), là où les critères et la méthodologie énoncés à la section 7.1 sont respectés. Ce système national de quadrillage de référence montre l'emplacement géographique général où se trouve de l'habitat essentiel; la carte détaillée de l'habitat essentiel n'est pas fournie.

Annexe D : Menaces dont l’impact sur le Pic à tête rouge est inconnu ou négligeable au Canada

Menace 1.2 – Zones commerciales et industrielles

Les effets liés au développement commercial et industriel sont semblables à ceux liés au développement résidentiel (voir la discussion sur la menace 1.1 de l’UICN, Zones résidentielles et urbaines, à la section 4), mais la portée en est probablement plus petite, et l’impact calculé pour le Pic à tête rouge au Canada est donc négligeable.

Menace 1.3 – Zones touristiques et récréatives

Le déboisement aux fins d’aménagement de zones récréatives (p. ex. parcs municipaux, terrains de golf) est responsable de moins de 2 % des activités de déboisement qui ont lieu au Canada. Il est difficile d’évaluer si ce secteur de développement a des effets négatifs sur l’espèce. La nidification du Pic à tête rouge a été constatée dans les grands parcs municipaux où des arbres dépérissants étaient présents, quoique la densité des arbres morts y soit beaucoup plus faible que dans les réserves forestières (Anderson et LaMontagne, 2015). On sait aussi que l’espèce niche dans les terrains de golf (Peck et James, 1983; Santiago, 2004; Hudson et Bollinger, 2013), et Rodewald *et al.* (2005) et Hudson et Bollinger (2013) ont constaté des taux de succès de nidification semblables à l’intérieur et à l’extérieur de ces terrains.

Menace 2.2 – Plantations pour la production de bois et de pâte

L’aménagement de plantations de conifères peut entraîner la disparition de l’habitat dégagé qu’utilise le Pic à tête rouge au Canada, et il ne crée aucun site convenable pour la nidification.

Menace 3.1 – Forage pétrolier et gazier

Dans l’Ouest du Canada, la majeure partie de l’extraction du pétrole brut a lieu hors de l’aire de répartition du Pic à tête rouge (CAPP, 2015b). On estime que le forage pétrolier et gazier touche moins de 10 % de l’aire de reproduction du Pic à tête rouge dans les Prairies et que ce forage est peu susceptible de s’intensifier dans le futur.

Le secteur pétrolier et gazier de l’Ontario réalise des activités dans l’aire de répartition du Pic à tête rouge, dans les roches sédimentaires du sud de la province. L’exploitation des pompes existantes n’a pas d’incidence sur l’espèce, mais le déboisement des terres pour la construction de nouvelles pompes pourrait entraîner l’élimination d’arbres dépérissants.

Menace 3.2 – Exploitation de mines et de carrières

La gravité de l’exploitation de mines et de carrières est extrême car, lorsque ces activités sont entreprises, elles éliminent complètement l’habitat dans l’empreinte visée par le permis. Cependant, on s’attend à ce que la portée de cette menace soit négligeable.

Des gravières et des carrières dans le sud de l'Ontario produisent du sable, du gravier et de la pierre; l'extraction d'agrégats a lieu dans 1,1 % de l'aire de répartition de l'espèce en Ontario (écorégions 5S, 6E et 7E) (OMNR, 2012). En Saskatchewan, on ne trouve aucune occurrence de l'espèce à proximité des quatre mines de potasse actives dans le sud ni dans les secteurs où des mines pourraient être exploitées au cours des dix prochaines années. Dans le sud du Manitoba, les zones visées par des permis actifs ou approuvés d'extraction de sable, de gravier et de pierre dans des carrières d'agrégats couvrent tout juste plus de 2 000 ha (ou 0,01 %) de l'aire de répartition de l'espèce (Government of Manitoba, 2017).

Menace 3.3 – Énergie renouvelable

Parc d'éoliennes

D'après l'analyse d'un rapport de suivi rédigé après la construction de 43 parc d'éoliennes dans tout le Canada, les collisions avec les éoliennes risquent peu d'avoir un effet sur la plupart des espèces d'oiseaux à l'échelle nationale (Zimmerling *et al.*, 2013). Dans les relevés de mortalité post-construction, on a dénombré 1 297 individus appartenant à 140 espèces, mais aucun n'était un Pic à tête rouge (Zimmerling, comm. pers., 2016). En Saskatchewan, au Manitoba, en Ontario et au Québec, 13 % des éoliennes étaient situées dans des zones qui pouvaient être considérées comme un habitat du Pic à tête rouge (c.-à-d. habitat de boisés mixtes ou décidus). Toutefois, toutes les éoliennes n'étaient pas nécessairement situées dans l'aire de répartition de l'espèce (Zimmerling *et al.*, 2013). Selon cette analyse, l'impact de cette menace semble être actuellement négligeable. Cependant, comme le nombre d'éoliennes au Canada devrait décupler dans les 10 à 15 prochaines années, il est probable que la mortalité des oiseaux s'accroîtra en conséquence (Zimmerling *et al.*, 2013).

La destruction des nids durant la construction des éoliennes est une autre menace potentielle, mais elle est probablement négligeable pour l'espèce. La plupart des parcs d'éoliennes n'ont pas été construits dans des boisés, et la construction a généralement lieu en dehors de la période de la reproduction (Zimmerling *et al.*, 2013).

La construction d'éoliennes entraîne une perte permanente d'habitat, mais cette menace est négligeable pour l'espèce. En 2011, une proportion de 0,096 % de la forêt décidue de l'Ontario et une proportion de 0,082 % de la forêt mixte au Québec ont été détruites à cause de la construction d'éoliennes (Zimmerling *et al.*, 2013). Cependant, on ne dispose pas de suffisamment de données pour évaluer l'évitement par l'espèce des zones avec éoliennes qui auraient pu servir à la nidification, l'alimentation ou le repos (Zimmerling *et al.*, 2013).

Menace 4.2 – Lignes de services publics

Lignes de transport d'électricité

L'impact des collisions de l'espèce avec les lignes de transport d'électricité n'est pas connu. Au Canada, on estime que de 2,5 à 25,6 millions d'oiseaux sont tués tous les ans en raison d'une collision avec une ligne de transport d'électricité (Rioux *et al.*,

2013). Toutefois, comme on a examiné les oiseaux de taille moyenne et grande dans cette étude, les résultats pourraient ne pas s'appliquer aux oiseaux de petite taille comme le Pic à tête rouge. Par ailleurs, dans l'étude, on a présumé que les oiseaux de petite taille étaient moins vulnérables aux collisions compte tenu de leur meilleure capacité de manœuvre, une hypothèse qui ne concorde pas avec les constatations concernant les collisions avec les tours de communication (voir ci-après). Aucun prolongement important des lignes de transport d'électricité n'est prévu en Saskatchewan et au Manitoba dans les années à venir (SaskPower, 2017; mise à jour de Manitoba Hydro, 2017). Dans l'aire de répartition de l'espèce en Ontario, la construction d'une nouvelle ligne de transport de 230 kV dans un nouveau corridor de 13 km a été approuvée dans la région de Leamington (Hydro One Networks, 2016).

Tours de communication

Un examen des données recueillies dans l'est des États-Unis et dans le sud du Canada a révélé que la proportion de la population d'oiseaux tués par collision avec une tour de communication variait considérablement selon l'espèce (Longcore *et al.*, 2013). Dans la zone à l'étude, laquelle couvrait presque exactement l'aire de répartition du Pic à tête rouge en Amérique du Nord, la mortalité annuelle de l'espèce a été estimée à moins de 1 % de sa population totale en Amérique du Nord (Longcore *et al.*, 2013). Les collisions surviennent le plus fréquemment durant la migration nocturne, ce qui pourrait notamment expliquer pourquoi les tours de communication représentent une menace relativement faible pour le Pic à tête rouge, que l'on croit être une espèce migratrice diurne à l'automne et nocturne au printemps (Graber et Graber , 1977), période pour laquelle la mortalité causée par ces collisions est la plus élevée (Longcore *et al.*, 2013).

Poteaux de téléphone

L'exposition aux substances chimiques des œufs pondus dans des nids creusés dans les poteaux de téléphone constitue probablement une menace minime pour l'espèce. Une proportion de mortalité de 100 % a été signalée parmi les petits de Pic à tête rouge nouvellement éclos dans les cavités creusées dans les poteaux de téléphone de 3 à 4 ans traités au créosote (Rumsey, 1970). Bien que la proportion d'échecs de la nidification chez le Pic à tête rouge en raison d'une exposition au créosote soit inconnue, d'après Sandilands (2010), l'espèce n'utilise les poteaux de téléphone que de façon occasionnelle pour nicher.

Menace 6.1 – Activités récréatives

Jackson (1976) a observé que le Pic à tête rouge se laisse facilement perturber par l'activité humaine, et que les oiseaux peuvent abandonner leur nid si des humains les perturbent avant la ponte des œufs (Martin et Geupel, 1993). Cette perturbation peut survenir lorsque des ornithologues ou des photographes recherchent des nids, diffusent à répétition des enregistrements de cris ou se tiennent à quelques mètres d'un arbre où l'oiseau niche. L'ampleur de l'échec de la nidification attribuable à la perturbation par des humains est actuellement inconnue pour le Pic à tête rouge.

Menace 8.2 – Espèces indigènes problématiques

Kilgo et Vukovich (2012) ont conclu, après avoir mené une étude en Caroline du Sud, que la mortalité du Pic à tête rouge adulte était due majoritairement à la prédation par les éperviers. À l'aide des données sur l'abondance des oiseaux d'Amérique du Nord, Koenig *et al.* (2017) ont noté une corrélation importante entre la hausse de l'abondance des Éperviers de Cooper (*A. cooperii*) et des Éperviers bruns (*A. striatus*) entre 1960 et 2014 et la baisse de l'abondance du Pic à tête rouge. Cette constatation laisse croire que la prédation des éperviers pourrait contribuer directement au déclin du Pic à tête rouge. Par contre, Koenig *et al.* (2017) ont aussi relevé une corrélation positive entre l'abondance de l'Épervier de Cooper et les températures hivernales plus élevées ainsi que l'augmentation du couvert forestier, ce qui semble indiquer que les changements climatiques et l'utilisation des terres pourraient être les principaux facteurs sous-tendant cette menace.

Menace 9.3 – Effluents agricoles et sylvicoles

<u>Insecticides agricoles</u>

Il est possible que les pesticides aient un impact direct sur le Pic à tête rouge, mais la gravité de cette menace est inconnue. Les néonicotinoïdes, par exemple, constituent peut-être une menace pour les espèces d'oiseaux granivores qui consomment des semences traitées (Gibbons *et al.*, 2015). S'il arrive en effet que le Pic à tête rouge, au Canada, se nourrisse de graines d'espèces végétales à certains moments de l'année, rien n'indique qu'il consomme des semences dans les champs cultivés au printemps, lorsque celles-ci sont disponibles.

Menace 11.1 – Déplacement et altération de l'habitat

Actuellement, rien n'indique que l'espèce soit directement menacée par les changements climatiques ou les phénomènes météorologiques violents. Cependant, comme les phénomènes météorologiques violents devraient être plus fréquents en raison des changements climatiques (Huber et Gulledge, 2011), ils pourraient modifier la disponibilité des insectes servant d'aliments (Both et Visser, 2001). Les espèces migratrices se déplaçant sur de courtes distances, comme le Pic à tête rouge, peuvent être plus aptes à réagir aux changements climatiques que les espèces qui migrent sur de longues distances car, pour une année donnée, les conditions climatiques de leurs aires d'hivernage sont un meilleur facteur prédictif des températures printanières dans les aires de reproduction (Both et Visser, 2001). Ce phénomène pourrait permettre au Pic à tête rouge de modifier le moment de son arrivée dans les aires de reproduction au Canada afin de tirer profit de l'abondance maximale des insectes, car la plupart des espèces qui nichent au Canada migrent à partir d'aires d'hivernage relativement proches situées aux États-Unis, dans des régions tempérées.

On prévoit que le réchauffement global des prairies causera un recul vers le nord des forêts-parcs à trembles (Vandall *et al.*, 2006), et l'amplification des extrêmes climatiques pourrait entraîner une augmentation de la fréquence des inondations (Sauchyn *et al.*,

2008). Ces deux phénomènes auront une incidence sur la quantité et la qualité de l'habitat boisé dans les forêts-parcs à trembles.

Enfin, les températures hivernales plus élevées en Amérique du Nord pourraient être bénéfiques à l'Épervier de Cooper (*Accipiter cooperii*) et à l'Épervier brun (*A. striatus*) (Koenig e*t al.*, 2017), ce qui augmenterait indirectement la pression exercée par les prédateurs sur la population de Pics à tête rouge (voir menace 8.2).

Annexe E : Effets sur l'environnement et sur les espèces non ciblées

Une évaluation environnementale stratégique (EES) est effectuée pour tous les documents de planification du rétablissement en vertu de la LEP, conformément à la *Directive du Cabinet sur l'évaluation environnementale des projets de politiques, de plans et de programmes*[39]. L'objet de l'EES est d'incorporer les considérations environnementales à l'élaboration des projets de politiques, de plans et de programmes publics pour appuyer une prise de décisions éclairée du point de vue de l'environnement, et d'évaluer si les résultats d'un document de planification du rétablissement peuvent affecter un élément de l'environnement ou tout objectif ou cible de la Stratégie fédérale de développement durable[40] (SFDD).

La possibilité que le présent programme de rétablissement entraîne des effets négatifs imprévus sur l'environnement et sur d'autres espèces a été examinée. Les mesures recommandées comprennent les activités bien établies d'intendance de l'habitat, l'évaluation de la gravité des menaces et les initiatives de sensibilisation du public. Nous concluons que ce programme de rétablissement est peu susceptible de produire d'importants effets négatifs.

La planification du rétablissement vise à favoriser les espèces en péril et la biodiversité en général. Il est cependant reconnu que des programmes peuvent, par inadvertance, produire des effets environnementaux qui dépassent les avantages prévus. Le processus de planification fondé sur des lignes directrices nationales tient directement compte de tous les effets environnementaux, notamment des incidences possibles sur des espèces ou des habitats non ciblés. Les résultats de l'EES sont directement inclus dans le programme lui-même, mais également résumés dans le présent énoncé, ci-dessous.

Toutes les espèces qui dépendent des insectes volants comme source de nourriture et/ou qui ont des besoins similaires en matière d'habitat, comme les chauves-souris, les hirondelles et plus particulièrement les espèces d'oiseau en péril dont le Martinet ramoneur (*Chaetura pelagica*), l'Engoulevent d'Amérique (*Cordeiles minor*), la Paruline à ailes dorées (*Vermivora chrysoptera)*, le Moucherolle à côtés olive (*Contopus cooperi*) et la Paruline orangée (*Protonotaria citrea),* pourraient bénéficier des effets des approches recommandées pour le Pic à tête rouge, notamment de l'augmentation de la disponibilité des insectes dans les habitats boisés ouverts.

Le Pic à tête rouge partage son habitat avec de nombreuses autres espèces, y compris d'autres espèces en péril. Les activités de rétablissement qui protègent les forêts décidues ouvertes (en particulier celles où les chênes et les hêtres dominent) et d'autres habitats à végétation arborée éparse, ainsi que les activités qui favorisent la

[39] www.canada.ca/fr/agence-evaluation-environnementale/programmes/evaluation-environnementale-strategique/directive-cabinet-evaluation-environnementale-projets-politiques-plans-et-programmes.html
[40] www.ec.gc.ca/dd-sd/default.asp?lang=Fr&n=CD30F295-1

rétention et l’apport d’arbres dépérissants et de cavités de nidification, auront un effet positif sur un certain nombre d’autres espèces nécessitant un habitat similaire. Le Pic à tête rouge est un cavicole primaire, et ses cavités abandonnées sont utilisées par d’autres espèces pour la nidification (COSEWIC, 2007). Son habitude, en hiver, de dissimuler de grandes quantités de glands et de faînes dans les forêts de feuillus est aussi un important mécanisme de dispersion pour certaines espèces d’arbres (COSEWIC, 2007). Ainsi, la protection de l’habitat du Pic à tête rouge pourra profiter à de nombreuses espèces cavicoles secondaires ainsi qu’à des espèces d’arbres.

Tableau E-1. Espèces qui devraient bénéficier des techniques de rétablissement visant le Pic à tête rouge.

Nom commun	Nom scientifique	Statut selon la LEP
Hêtre à grandes feuilles	*Fagus grandifolia*	
Chouette rayée	*Strix varia*	
Martinet ramoneur	*Chaetura pelagica*	Menacée
Engoulevent d'Amérique	*Cordeiles minor*	Menacée
Pic mineur	*Picoides pubescens*	
Paruline à ailes dorées	*Vermivora chrysoptera*	Menacée
Tyran huppé	*Myiarchus crinitus*	
Pic chevelu	*Picoides villosus*	
Troglodyte familier	*Troglodytes aedon*	
Petite Nyctale	*Aegolius acadicus*	
Moucherolle à côtés olive	*Contopus cooperi*	Menacée
Paruline orangée	*Protonotaria citrea*	En voie de disparition
Pic à ventre roux	*Melanerpes carolinus*	
Petit polatouche	*Glaucomys volans*	
Hirondelle bicolore	*Tachycineta bicolor*	
Mésange bicolore	*Baeolophus bicolor*	
Sittelle à poitrine blanche	*Sitta carolinensis*	

Certaines des activités de rétablissement proposées auront des retombées positives pour l'environnement en général et devraient être avantageuses pour d'autres espèces indigènes sympatriques, mais il se pourrait que ces activités aient des conséquences sur les espèces dont les besoins diffèrent de ceux du Pic à tête rouge. Par conséquent, il est important d'envisager les activités de gestion de l'habitat du Pic à tête rouge dans une perspective écosystèmique en élaborant, avec la contribution des autorités responsables, des plans visant plusieurs espèces, des programmes de rétablissement axés sur l'écosystème ou des plans de gestion régionaux, qui prennent en considération les besoins de multiples espèces, y compris d'autres espèces en péril. Un grand nombre d'activités d'intendance et d'amélioration de l'habitat effectuées dans l'intérêt du Pic à tête rouge seront mises en œuvre par le biais de programmes de conservation axés sur l'écosystème qui tiennent déjà compte des besoins d'autres espèces en péril.