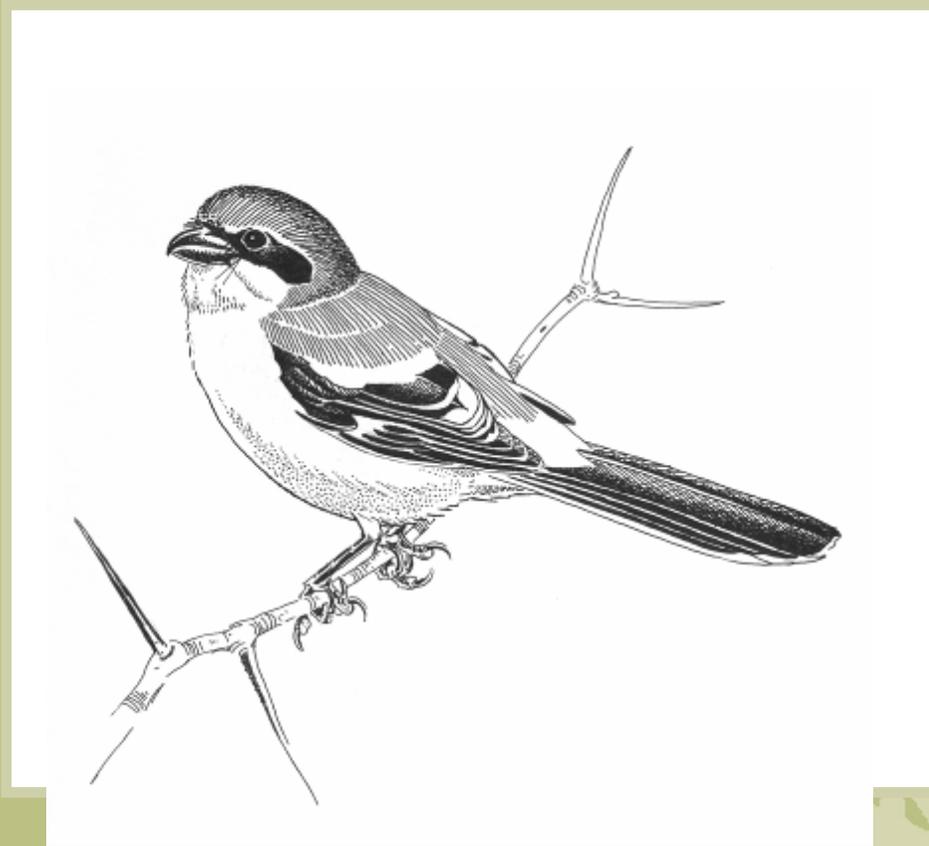


Programme de rétablissement de la
Pie-grièche migratrice de la sous-espèce
migrans (*Lanius ludovicianus migrans*)
au Canada

Pie-grièche migratrice de la sous-espèce
migrans



2015



Référence recommandée :

Environnement Canada. 2015. Programme de rétablissement de la Pie-grièche migratrice de la sous-espèce *migrans* (*Lanius ludovicianus migrans*) au Canada. Série de programmes de rétablissement de la *Loi sur les espèces en péril*, Environnement Canada, Ottawa. viii + 40 p.

Exemplaires supplémentaires :

Il est possible de télécharger des exemplaires de la présente publication à partir du [Registre public des espèces en péril](#)¹.

Illustration de la couverture : Conservation Manitoba

Also available in English under the title

“Recovery Strategy for the Loggerhead Shrike, *migrans* subspecies (*Lanius ludovicianus migrans*) in Canada”

© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, représentée par la ministre de l’Environnement, 2015. Tous droits réservés.

ISBN 978-1-100-96160-6

N° de cat. En3-4/90-2015F-PDF

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

¹ <http://sararegistry.gc.ca/default.asp?lang=Fr&n=24F7211B-1>

DÉCLARATION

Le ministre de l'Environnement et le ministre responsable de l'Agence Parcs Canada sont les ministres compétents chargés du rétablissement de la Pie-grièche migratrice de la sous-espèce *migrans* et ont élaboré le présent programme, conformément à l'article 37 de la LEP. Ce programme a été préparé en collaboration avec toutes les compétences responsables de la Pie-grièche migratrice de la sous-espèce *migrans*. Les autres compétences et organisations susceptibles de participer au rétablissement de l'espèce sont invitées à suivre les recommandations formulées dans le présent programme de rétablissement.

Les objectifs et les stratégies générales énoncés dans ce programme sont fondés sur les meilleures connaissances existantes et peuvent faire l'objet de modifications découlant de nouveaux résultats et d'objectifs révisés.

Le présent programme de rétablissement constituera la base d'un ou de plusieurs plans d'action qui présenteront en détail les mesures de rétablissement précises qui doivent être prises pour appuyer la conservation et le rétablissement de l'espèce. Les ministres compétents rendront compte des progrès réalisés d'ici cinq ans.

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 recommandations formulées dans le présent programme. Cette réussite ne pourra reposer sur Environnement Canada et l'Agence Parcs Canada ou sur toute autre compétence. Dans l'esprit de [l'Accord pour la protection des espèces en péril](#)², le ministre de l'Environnement et l'Agence Parcs Canada invitent toutes les compétences responsables ainsi que les Canadiennes et les Canadiens à se joindre à eux pour appuyer le programme et le mettre en œuvre, pour le bien de la Pie-grièche migratrice de la sous-espèce *migrans* et de l'ensemble de la société canadienne.

COLLABORATEURS

Le présent programme de rétablissement a été préparé par David Anthony Kirk (Ph. D.), Aquila Applied Ecologists; Jennie Pearce (Ph. D.), Pearce & Associates Ecological Research; Ken Tuininga, Environnement Canada, Service canadien de la faune – Ontario; Tara Imlay, anciennement à Environnement Canada, Service canadien de la faune, Région de l'Ontario.

² <http://registrelep-sararegistry.gc.ca/default.asp?lang=Fr&n=6B319869-1>

REMERCIEMENTS

Le contenu du présent programme de rétablissement est fondé sur le premier plan de rétablissement national (antérieur à la LEP) (Johns *et al.*, 1994), ainsi que sur deux documents préparés par Murray Smith (Ph. D., The Biodiversity Management Group) et Pierre Laporte (Environnement Canada, Région du Québec). De nombreuses personnes ont participé à l'élaboration du document préparé par Murray Smith (Ph. D.) : David Bird (Ph. D., Centre de recherche et de conservation des oiseaux, Université McGill), Robin Bloom (biologiste contractuel pour Environnement Canada), Amy Chabot (biologiste contractuelle pour Environnement Canada et Queen's University), Don Cuddy (ministère des Richesses naturelles de l'Ontario), Richard Danziger (ville de Kawartha Lakes), Ken De Smet (Conservation Manitoba), Andrew Didiuk (Environnement Canada, Région des Prairies et du Nord), Chris Grooms (biologiste contractuel pour Environnement Canada), Pierre Laporte (Environnement Canada, Région du Québec), Michel Lepage (ministère des Richesses naturelles et de la Faune du Québec), Steve Loughheed (Ph. D., Queen's University), Tom Mason (Zoo de Toronto), Jon McCracken (Études d'Oiseaux Canada), Todd Norris (ministère des Richesses naturelles de l'Ontario), Isabelle Ringuet (Environnement Canada, Région du Québec), Laird Shutt (Ph. D., Centre national de la recherche faunique, Environnement Canada), Peggy Strankman (Canadian Cattlemen's Association), Shaun Thompson (ministère des Richesses naturelles de l'Ontario), Robert Wenting (anciennement d'Environnement Canada, Service canadien de la faune, Région de l'Ontario) et Elaine Williams (Wildlife Preservation Canada). Luc Robillard et François Shaffer (Environnement Canada, Région du Québec) et Jessica Steiner (Wildlife Preservation Canada) ont également participé à l'élaboration du présent programme de rétablissement. Plusieurs propriétaires fonciers et associations locales ont également joué un rôle important dans l'élaboration et la mise en œuvre du programme de rétablissement de la sous-espèce. Merci à Conservation Manitoba, qui a fourni l'illustration de la page couverture. Merci également aux commanditaires officiels de l'Atlas des oiseaux nicheurs de l'Ontario (Études d'Oiseaux Canada, Service canadien de la faune, Federation of Ontario Naturalists, Ontario Field Ornithologists et ministère des Richesses naturelles de l'Ontario), qui ont fourni les données de l'Atlas; au Centre d'information sur le patrimoine naturel, qui a fourni les données d'occurrence les plus récentes; ainsi qu'aux milliers de participants bénévoles qui ont recueilli des données pour le projet. Enfin, merci aux nombreux membres du personnel du Service canadien de la faune, en particulier Krista Holmes et Angela Darwin, qui ont participé à la préparation des données, fourni des conseils et contribué d'une façon ou d'une autre à la préparation du présent document en vue de son affichage.

ÉNONCÉ DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE STRATÉGIQUE

Une évaluation environnementale stratégique (EES) est effectuée dans le cadre de 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](#)³. L'objet de l'EES est d'incorporer les considérations environnementales à

³ <http://www.ceaa.gc.ca/default.asp?lang=Fr&n=B3186435-1>

l'élaboration des projets de politiques, de plans et de programmes publics pour appuyer une prise de décisions éclairées du point de vue de l'environnement.

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 les espèces ou les habitats non ciblés. Les résultats de l'EES sont directement inclus dans le programme lui-même, mais également résumés ci-dessous.

Le présent programme de rétablissement favorisera clairement l'environnement en encourageant le rétablissement de la Pie-grièche migratrice de la sous-espèce *migrans*. La possibilité que le programme produise par inadvertance des effets négatifs sur d'autres espèces a été envisagée. L'EES a permis de conclure que le présent programme sera clairement favorable à l'environnement et n'entraînera pas d'effets négatifs significatifs. Le lecteur devrait consulter plus particulièrement la section Effets sur l'environnement et les autres espèces.

RÉSIDENCE

La LEP définit la résidence comme suit : *Gîte — terrier, nid ou autre aire ou lieu semblable — occupé ou habituellement occupé par un ou plusieurs individus pendant tout ou partie de leur vie, notamment pendant la reproduction, l'élevage, les haltes migratoires, l'hivernage, l'alimentation ou l'hibernation* [Paragraphe 2(1)].

Les descriptions de la résidence ou les raisons pour lesquelles le concept de résidence ne s'applique pas à une espèce donnée sont publiées dans le Registre public des espèces en péril : http://sararegistry.gc.ca/search/advSearchResults_f.cfm?stype=doc&lng=e&advkeywords=&docid=34&startdate=&enddate=&

PRÉFACE

La Pie-grièche migratrice de la sous-espèce *migrans* a été désignée « espèce en voie de disparition » en vertu de la *Loi sur les espèces en péril* (LEP) en juin 2003. Comme elle est également un oiseau migrateur protégé en vertu de la *Loi de 1994 sur la convention concernant les oiseaux migrateurs*, sa gestion relève du gouvernement fédéral. Le ministre de l'Environnement et le ministre responsable de l'Agence Parcs Canada sont les ministres compétents pour le rétablissement de la Pie-grièche migratrice de la sous-espèce *migrans* et ont élaboré le présent programme, conformément à l'article 37 de la LEP. Ce programme a été préparé en collaboration avec les provinces du Manitoba et de l'Ontario. D'autres organisations et personnes ont également collaboré à l'élaboration de ce programme en fournissant des conseils et des données. Toutes les compétences responsables ont examiné et approuvé la publication de ce programme.

SOMMAIRE

La Pie-grièche migratrice de la sous-espèce *migrans* (*Lanius ludovicianus migrans*), également connue sous le nom de Pie-grièche migratrice de l'Est, a récemment été évaluée comme étant une « espèce en voie de disparition » par le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC) en 2000, car sa présence au Canada se limite à de très petites populations isolées, et ses effectifs sont en déclin. Elle est inscrite sur la liste des espèces en voie de disparition de la *Loi sur les espèces en péril* (LEP) depuis 2003. Même si des individus ou des couples nicheurs isolés sont observés sporadiquement à l'échelle de l'aire de répartition historique de l'espèce en Amérique du Nord, seulement quelques populations subsistent aujourd'hui. Au Canada, il ne reste des populations nicheuses de plus de quelques couples qu'en Ontario. Celles du Manitoba ou du Québec ont disparu. En plus de la population de l'Ontario, une petite population migratrice de Pies-grièches migratrices de la sous-espèce *migrans* niche chaque année en Illinois, et une autre en Iowa, aux États-Unis. Les principaux facteurs qui menacent les populations de Pies-grièches migratrices de la sous-espèce *migrans* à l'échelle des aires de reproduction et d'hivernage sont la perte et la fragmentation de l'habitat, les contaminants de l'environnement, les maladies, la mortalité due à des collisions avec des véhicules, les événements météorologiques extrêmes et la prédation.

Le caractère réalisable du rétablissement de la Pie-grièche migratrice de la sous-espèce *migrans* présente des aspects inconnus. Conformément au principe de précaution, le présent programme de rétablissement a été élaboré en vertu de l'article 41(1) de la *Loi sur les espèces en péril*, comme c'est le cas lorsque le rétablissement est jugé réalisable. Ce programme de rétablissement tient compte des aspects inconnus liés au caractère réalisable du rétablissement.

L'objectif ultime de rétablissement est de ré-établir une population viable de Pies-grièches migratrices de la sous-espèce *migrans* au Canada. L'atteinte de cet objectif représente toutefois un défi, car l'on croit que moins de 100 individus vivent actuellement à l'état sauvage au pays. Les premières études tirées d'un programme expérimental d'élevage en captivité et de remise en liberté ont montré que la remise en liberté de populations nicheuses élevées en captivité avait contribué à la croissance de la population à l'état sauvage en Ontario et au Québec tout en conservant la structure génétique et la diversité de la population fondatrice.

Les activités de rétablissement proposées dans le présent programme de rétablissement sont centrées sur la reconstruction de la population principalement en Ontario, où l'on rencontre aujourd'hui la majorité des Pies-grièches migratrices de la sous-espèce *migrans*. Trois objectifs en matière de population et de répartition ont été fixés pour mieux orienter les activités de rétablissement. L'objectif à court terme (5 ans) est de stabiliser la population existante et de prévenir tout déclin additionnel des effectifs. L'objectif à moyen terme (10 ans) est de favoriser la croissance de l'ensemble de la population. Enfin, l'objectif à long terme (25 ans) est de faire en sorte que la sous-espèce niche régulièrement dans au moins trois des six zones principales comprises dans son aire de répartition en Ontario ou ailleurs dans son aire de reproduction canadienne. Les cibles fixées dans chaque cas sont les suivantes : à court terme, atteinte d'un nombre d'au moins 20 couples nicheurs vivant dans la plaine de Carden, d'au moins 10 couples vivant dans la plaine de Napanee et d'au moins cinq couples vivant dans les autres régions de l'Ontario; il pourrait s'agir aussi de couples individuels vivant dans diverses localités du Canada

(soit un total de 35 couples); à moyen terme, maintenir l'existence d'au moins 20 couples dans la plaine de Carden, d'au moins 20 couples dans la plaine de Napanee, d'au moins 10 couples dans une troisième zone principale qui sera déterminée d'après le succès des mesures de rétablissement en cours et d'au moins 10 couples ailleurs au Canada (soit un total de 60 couples); à long terme, faire en sorte qu'au moins 20 couples vivent dans chacune de ces trois zones principales et qu'au moins 20 couples vivent ailleurs au Canada (soit un total de 80 couples).

Les causes du déclin de la Pie-grièche migratrice de la sous-espèce *migrans* en Amérique du Nord demeurent incertaines. Une analyse de la viabilité des populations réalisée en 2009 donne à croire que les principaux facteurs qui compromettent le rétablissement de la population canadienne sont la survie des juvéniles et des adultes dans l'aire d'hivernage et (ou) le recrutement dans la population reproductrice. Les estimations récentes de la survie annuelle sont variables et ne sont pas suffisamment précises. Des recherches récentes ont révélé que les aires d'hivernage de cette sous-espèce se trouvent dans le sud-est des États-Unis. Des travaux plus approfondis s'imposent pour en préciser les emplacements exacts. Il faut s'attacher en priorité à confirmer l'emplacement des aires d'hivernage et à évaluer, en collaboration avec diverses agences et organisations concernées des États-Unis, l'ampleur des différentes menaces qui pèsent sur la sous-espèce dans ces aires.

La poursuite des travaux de recherche et des activités de suivi liées à l'habitat demeure une priorité à l'échelle de l'aire de reproduction de la sous-espèce au Canada. Les travaux de cartographie de l'habitat semblent indiquer que davantage de données quantitatives sont requises pour évaluer l'incidence de la fragmentation de l'habitat sur la Pie-grièche migratrice de la sous-espèce *migrans*. Il faut notamment s'efforcer d'obtenir des données sur la superficie minimale des parcelles de prairies, ainsi que sur leur répartition et leur connectivité à l'intérieur du paysage à l'échelle de l'aire de répartition de la sous-espèce. Il est possible que le déclin des effectifs de cette sous-espèce soit en partie attribuable à une réduction des taux de reproduction et de survie des individus découlant de la faible taille de la population.

L'habitat essentiel a été désigné en Ontario, dans la mesure du possible, selon les meilleures données disponibles sur l'occupation des sites par la sous-espèce au cours de dix années récentes, appliquées à la période 1999-2008, et les données sur le caractère propice de l'habitat. L'obtention de données additionnelles sur la qualité de l'habitat ou d'observations issues de relevés pourrait mener à la désignation d'autres parcelles d'habitat essentiel dans un plan d'action. Un ou plusieurs plans d'action seront affichés dans le Registre public des espèces en péril d'ici le 31 décembre, 2021.

CARACTÈRE RÉALISABLE DU RÉTABLISSEMENT

D'après les quatre critères suivants présentés par le gouvernement du Canada (ébauche des Politiques de la LEP, 2009), le caractère réalisable du rétablissement de la Pie-grièche migratrice de la sous-espèce *migrans* comporte des inconnues. Conformément au principe de précaution, un programme de rétablissement a été élaboré en vertu du paragraphe 41(1) de la LEP, comme cela serait fait lorsque le rétablissement est jugé réalisable. Le présent programme de rétablissement traite des inconnues entourant le caractère réalisable du rétablissement.

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. Le potentiel reproducteur de la population restante laisse croire qu'une augmentation du taux de croissance et des effectifs est possible. Des recherches génétiques en cours semblent indiquer qu'il existe un recrutement d'individus entre les populations séparées par de grandes distances (A. Chabot, comm. pers.). En outre, le recrutement des individus relâchés dans le cadre du programme d'élevage en captivité et de remise en liberté a contribué à l'augmentation de la population sauvage au Canada (Tischendorf, 2009).

2. Un 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. L'étendue de l'habitat de nidification convenable est suffisante pour assurer le maintien de la sous-espèce au Canada, et la mise en place de mesures appropriées de gestion ou de restauration de l'habitat de prairie pourrait permettre d'accroître la quantité d'habitat convenable disponible. Il est essentiel de préserver ce qui est actuellement considéré comme un habitat propice pour fournir à la sous-espèce un habitat de reproduction en attendant que les facteurs limitatifs potentiels le long des voies de migration et dans les aires d'hivernage soient évalués et atténués. Des techniques efficaces de protection et de gestion de l'habitat de prairie sont disponibles (Yosef, 1996; Dechant *et al.*, 1998; K. Hennige, comm. pers.).

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.

Inconnu. L'analyse de la viabilité de la population réalisée en 2009 a démontré que la survie annuelle des adultes et des juvéniles le long des voies de migration et dans les aires d'hivernage est un facteur limitatif clé pour le rétablissement de la sous-espèce. Il faut accroître la précision des estimations de la survie et des facteurs qui ont une incidence sur la survie. Des recherches récentes ont révélé que la sous-espèce hiverne probablement dans plusieurs États des États-Unis (Burnside, 1987; Hobson et Wassenaar, 2001; A. Chabot, comm. pers.), mais l'emplacement exact des aires d'hivernage demeure à confirmer. Une fois cette information connue, il deviendra possible d'évaluer les menaces potentielles qui compromettent la persistance à long terme de la sous-espèce. À l'échelle de l'aire de reproduction de la sous-espèce, des mesures d'amélioration et de restauration de l'habitat ont été mises en place avec succès, tandis que l'augmentation liée au programme d'élevage en captivité a contribué à la sauvegarde des populations canadiennes et permis d'observer de près les caractéristiques du cycle vital de la pie-grièche; ce programme a également démontré qu'il faut effectuer un suivi très étroit de la population sauvage pour évaluer

avec précision les taux de retour et de survie des oiseaux élevés en captivité après leur remise en liberté.

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.

Inconnu. Bon nombre des techniques de rétablissement nécessaires existent et semblent avoir été efficaces à court terme. En Ontario, la mise en place de mesures de restauration de l'habitat a mené à la création de parcelles d'habitat propice qui sont couramment utilisées par des couples nicheurs. Le programme d'élevage en captivité et de remise en liberté a au départ contribué au maintien de la diversité génétique au sein de la population fondatrice et à l'augmentation de la population sauvage (Tischendorf, 2009). Diverses techniques éprouvées peuvent être utilisées pour atténuer l'incidence de nombreux facteurs tels que la perte et la dégradation de l'habitat, la compétition avec les pies-grièches résidentes, l'épandage de pesticides et les collisions avec des véhicules motorisés (Yosef et Grubb, 1994; Flickinger, 1995; Yosef, 1996; Cade et Woods, 1997; Dechant *et al.*, 1998; Lynn *et al.*, 2006). On ignore toutefois si ces techniques permettront d'atteindre efficacement l'objectif global de rétablissement en attendant que l'on confirme les menaces potentielles pesant sur la sous-espèce dans les aires d'hivernage et que l'on s'y attaque.

TABLE DES MATIÈRES

DÉCLARATION	I
COLLABORATEURS	I
REMERCIEMENTS.....	II
ÉNONCÉ DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE STRATÉGIQUE.....	II
RÉSIDENCE.....	III
PRÉFACE.....	III
SOMMAIRE.....	IV
CARACTÈRE RÉALISABLE DU RÉTABLISSEMENT.....	VI
ÉVALUATION DE L'ESPÈCE PAR LE COSEPAC.....	1
1. INFORMATION SUR LA SITUATION DE L'ESPÈCE.....	1
2. DESCRIPTION DE L'ESPÈCE ET DE SES BESOINS.....	2
2.1 Description de l'espèce.....	2
2.2 Besoins de la Pie-grièche migratrice de la sous-espèce <i>migrans</i>	3
2.2.1. Besoins en matière d'habitat.....	3
2.2.2 Rôle écologique	4
2.2.3 Facteurs limitatifs	4
3. MENACES.....	4
3.1 Description des menaces	5
3.1.1 Perte et dégradation de l'habitat	5
3.1.2 Contaminants de l'environnement	6
3.1.3 Maladies et infestations de parasites.....	7
3.1.4 Compétition intraspécifique.....	7
3.1.5 Collisions avec des véhicules	7
3.1.6 Conditions météorologiques	8
3.1.7 Prédation	8
4. POPULATION ET RÉPARTITION.....	8
4.1 Contexte lié à la population et à sa répartition	8
4.2 Objectifs en matière de population et de répartition.....	12
4.3 Justification des objectifs en matière de population et de répartition.....	12
5. STRATÉGIES ET APPROCHES GÉNÉRALES DE RÉTABLISSEMENT	14
5.1 Planification du rétablissement.....	15
5.2 Commentaires à l'appui du tableau de planification du rétablissement	18
6. DÉSIGNATION DE L'HABITAT ESSENTIEL	18
6.1 Désignation de l'habitat essentiel de l'espèce	18
6.2 Activités susceptibles d'entraîner la destruction de l'habitat essentiel.....	25
6.3 Activités NON susceptibles d'entraîner la destruction de l'habitat essentiel.....	26
6.4 Calendrier des études requises pour la désignation de l'habitat essentiel	26
7. MESURES DÉJÀ ACHEVÉES OU EN COURS	27
7.1 Programme d'élevage en captivité et de remise en liberté	29
8. INFORMATION SUPPLÉMENTAIRE SUR LES EXIGENCES CONCERNANT L'ESPÈCE	30
9. MESURE DES PROGRÈS	31
10. EFFETS SUR L'ENVIRONNEMENT ET SUR LES ESPÈCES NON CIBLÉES.....	31
11. ÉLABORATION DE PLANS D'ACTION	32
12. RÉFÉRENCES.....	33
12.1 Communications personnelles.....	38
13. MEMBRES DE L'ÉQUIPE DE RÉTABLISSEMENT.....	39
ANNEXE A : COTES DE CONSERVATION DE NATURESERVE ET DÉFINITIONS	39

ÉVALUATION DE L'ESPÈCE PAR LE COSEPAC

Date de l'évaluation : Novembre 2000

Nom commun (population) : Pie-grièche migratrice de la sous-espèce *migrans*

Nom scientifique : *Lanius ludovicianus migrans*

Statut selon le COSEPAC : En voie de disparition

Justification de la désignation : Cette espèce se trouve au Canada en très petits nombres qui connaissent un déclin. Elle fait face à un certain nombre de menaces dans son aire de reproduction et son aire d'hivernage, y compris une baisse de la disponibilité et de la qualité de son habitat, des morts dues à des accidents avec des voitures et les effets possibles de contaminants de l'environnement.

Présence au Canada : Manitoba, Ontario, Québec

Historique du statut selon le COSEPAC : L'espèce a été considérée comme une unité et a été désignée « menacée » en avril 1986. Division en sous-espèces en avril 1991. La sous-espèce *migrans* a été désignée « en voie de disparition » en avril 1991. Réexamen et confirmation du statut en novembre 2000.

1. INFORMATION SUR LA SITUATION DE L'ESPÈCE

La Pie-grièche migratrice de la sous-espèce *migrans* est inscrite sur la liste des espèces en voie de disparition de la *Loi sur les espèces en péril* depuis 2003. L'espèce *Lanius ludovicianus* est désignée « espèce en voie de disparition » en vertu de la *Loi de 2007 sur les espèces en voie de disparition* de l'Ontario, « espèce menacée » en vertu de la *Loi sur les espèces menacées ou vulnérables* du Québec et « espèce en voie de disparition » en vertu de la *Loi sur les espèces en voie de disparition* du Manitoba. À l'échelle mondiale, le statut de conservation de la Pie-grièche migratrice de la sous-espèce *migrans* est G4T3Q (G4 – apparemment non en péril – espèce peu commune, mais non rare; le statut infraspécifique [sous-espèce] est T3 – vulnérable ou à risque modéré de disparition ou d'élimination; Q – des questions d'ordre taxinomique susceptibles d'abaisser le rang de priorité demeurent) (NatureServe, 2010). À l'échelle de l'aire de répartition de la sous-espèce *migrans*, les cotes de conservation assignées à la Pie-grièche migratrice varient (voir le tableau 1).

Tableau 1. Cotes de conservation subnationales (cotes S) assignées à la Pie-grièche migratrice de la sous-espèce *migrans* en Amérique du Nord (NatureServe, 2010).

Pays	Province/État et cotes de conservation assignées par NatureServe*
Canada	Manitoba (S1B), <i>Nouveau-Brunswick (SHB), Nouvelle-Écosse (SHB)</i> , Ontario (S2B), Île-du-Prince-Édouard (SNR), <i>Québec (S1)</i>
États-Unis	Arkansas (S3B,S3N), <i>Caroline du Sud (S3)</i> , Connecticut (SXN), District de Columbia (SHN,SXB), Géorgie (S3), <i>Illinois (S3)</i> , Iowa (S3B,S3N), Maine (SHB,S1?N), Maryland (S1), Massachusetts (SXB,S1N), Michigan (S1), Minnesota (S2B), <i>Missouri (S2), Nebraska (S5)</i> , New Hampshire (SHB), New Jersey (S1B,S1N), New York (S1B), <i>Ohio (S1)</i> , Oklahoma (S2?), Pennsylvanie (S1B), Tennessee (S3), Texas (S2B), Vermont (SHB), Virginie (S1), Virginie-Occidentale (S1B,S2N), <i>Wisconsin (S1B)</i>

*Les provinces et les États en italique sont ceux dans lesquels la Pie-grièche migratrice ne s'est pas vue assigner de cote au niveau infraspécifique, mais au niveau spécifique seulement (voir l'annexe A pour les définitions des cotes utilisées par NatureServe).

2. DESCRIPTION DE L'ESPÈCE ET DE SES BESOINS

2.1 Description de l'espèce

La Pie-grièche migratrice (*Lanius ludovicianus*) est l'une des deux seules espèces de pies-grièches présentes en Amérique du Nord, l'autre étant la Pie-grièche grise (*Lanius excubitor*). À l'instar des corvidés (p. ex. les corneilles et les geais), les pies-grièches sont des prédateurs d'autres vertébrés (petits mammifères, oiseaux et grenouilles). La façon dont elles empalent leurs proies sur une branche épineuse ou un fil barbelé pour les immobiliser pendant qu'elles les dépècent avec leur bec crochu est un trait caractéristique des pies-grièches.

La Pie-grièche migratrice de la sous-espèce *migrans* (*Lanius ludovicianus migrans*), également connue sous le nom de Pie-grièche migratrice de l'Est, est un oiseau de taille moyenne à bec crochu et au plumage noir, blanc et gris. Le dessus de son corps est gris foncé, les ailes et sa queue sont principalement noires, et son abdomen est blanchâtre. L'espèce arbore un masque facial noir caractéristique qui s'étend de la région des yeux pour se terminer sur la partie inférieure du front. Les juvéniles portent des bandes gris-brun pâle sur la poitrine et les flancs, et leur masque facial est moins marqué.

La Pie-grièche migratrice de la sous-espèce *migrans* est légèrement plus petite que la Pie-grièche grise (*Lanius excubitor*), avec laquelle elle est parfois confondue. La Pie-grièche grise n'occupe cependant l'aire de répartition de la Pie-grièche migratrice de la sous-espèce *migrans* que durant la migration et en hiver. La Pie-grièche migratrice de la sous-espèce *migrans* ressemble également beaucoup à la Pie-grièche migratrice de la sous-espèce *excubitorides* (*L. ludovicianus excubitorides*), que l'on trouve du sud-ouest du Manitoba jusqu'en Alberta.

2.2 Besoins de la Pie-grièche migratrice de la sous-espèce *migrans*

2.2.1. Besoins en matière d'habitat

De nombreuses études indiquent que la Pie-grièche migratrice est associée à des habitats de prairie ouverte parsemée d'arbres et d'arbustes, tant durant la saison de reproduction que durant la saison d'hivernage (Pruitt, 2000).

En Ontario et à l'échelle de l'aire de répartition de la sous-espèce, les territoires de reproduction contiennent généralement : 1) un arbre ou arbuste à couvert dense convenable pour la nidification; 2) des perchoirs élevés (naturels, comme des branches d'arbre, ou artificiels, comme des fils électriques ou des piquets de clôture) utilisés pour la chasse, l'accouplement et la défense du territoire; 3) des aires d'alimentation (généralement des milieux ouverts, à couvert hétérogène de graminées courtes à moyennes, parsemés d'arbustes ou de perchoirs et comportant des espaces dénudés); 4) des sites d'emplacement (arbustes à couvert dense, à tiges multiples et (ou) épineuses ou clôtures de fil barbelé) (Pruitt, 2000; Chabot *et al.*, 2001b). L'habitat convenable est créé et maintenu par un équilibre entre les processus de succession qui façonnent la structure de l'habitat (p. ex. perchoirs et arbres de nidification) et les perturbations, comme les feux de brousse périodiques, le broutage du bétail ou même le fauchage, qui empêchent l'établissement de la végétation ligneuse (tel que résumé dans Pruitt, 2000).

Il existe une certaine différence entre les types d'habitats utilisés pour la nidification dans les trois provinces. Au Manitoba (près de Winnipeg), la plupart des couples résident dans un habitat de transition, dans un milieu suburbain constitué d'un mélange de terrains résidentiels ou de parcs gazonnés, de cimetières, de petits pâturages, de friches herbeuses et de fossés routiers situés à faible distance les uns des autres. La plupart des nids découverts dans cette province au cours des dernières années se trouvaient dans des épinettes d'ornement (K. De Smet, comm. pers.), mais des essences ornementales introduites comme le caragana arborescent (*Caragana arborescens*) et l'olivier de Bohême (*Elaeagnus angustifolia*) sont également souvent utilisées. Ce sont les aubépines (*Crataegus* spp.) qui offrent la meilleure protection aux couples nicheurs du fait de leur port dense et de leurs branches épineuses (Porter *et al.*, 1975, Chabot *et al.*, 2001a). Au Québec, l'aubépine a été de loin l'espèce privilégiée comme habitat de nidification (Robert et Laporte, 1991). Dans la région de la plaine de Carden, en Ontario, les pies-grièches construisent généralement leur nid dans une aubépine. Cette essence est utilisée proportionnellement à sa disponibilité (Chabot *et al.*, 2001a). Dans la région de la plaine de Napanee, en Ontario, les pies-grièches affichent une préférence pour le genévrier de Virginie (*Juniperus virginiana*), qui a remplacé l'aubépine comme espèce ligneuse dominante dans les pâturages (Chabot *et al.*, 2001b).

La Pie-grièche migratrice de sous-espèce *migrans* cherche sa nourriture dans ou aux abords des pâturages, des prairies de fauche, des stationnements, des terrains vagues, des fossés bordant les routes, des jardins résidentiels, des routes, des cimetières, des parcs, des emprises de lignes de transport d'électricité ou d'autres endroits comportant un couvert de graminées courtes à moyennes, de structure souvent hétérogène, et où des perchoirs sont dispersés (Yosef, 1996). Les grands invertébrés constituent une partie importante de son régime, mais elle se nourrit aussi de

petits rongeurs, d'oiseaux, d'amphibiens et de reptiles, entre autres de serpents et de lézards (Yosef, 1996).

On sait peu de choses sur les préférences liées à l'habitat de la Pie-grièche migratrice de la sous-espèce *migrans* le long des voies de migration et dans les aires d'hivernage. Lors d'une étude radiotéléométrique réalisée en 2008, des individus juvéniles élevés en captivité et subséquemment relâchés ont utilisé des pâturages et des prairies de fauche comme haltes durant leur migration à travers le sud de l'Ontario (Imley et Andrews, 2008).

2.2.2 Rôle écologique

Comme prédateur d'insectes et de petits vertébrés dans les écosystèmes de prairies, la Pie-grièche migratrice de la sous-espèce *migrans* pourrait, si elle était plus abondante, faire partie intégrante de la fonction de l'écosystème. On ignore l'importance de la population canadienne pour la viabilité de la population continentale. Les taux de recrutement entre les populations canadiennes et américaines sont inconnus.

2.2.3 Facteurs limitatifs

Il est probable qu'une combinaison de facteurs limitatifs, dont les effets seraient cumulatifs, affecte les populations. Les taux de productivité et de survie jusqu'au moment de l'indépendance fluctuent d'une année à l'autre, mais ils semblent toujours se situer à l'intérieur des limites normales de variation chez la sous-espèce (Pruitt, 2000; Chabot *et al.*, 2001b). La relative stabilité des populations qui nichent dans les plaines de Carden et de Napanee (les deux zones principales abritant la majorité des individus depuis quelques années) en comparaison de celle des populations qui nichent dans les autres régions donne à croire que les populations nicheuses locales doivent conserver une taille minimale pour persister dans une région donnée. Le phénomène est peut-être lié à l'effet Allee, qui est défini comme un lien positif entre le nombre d'individus dans une population et leur aptitude phénotypique et qui influe sur la probabilité qu'un individu qui retourne sur les lieux de reproduction trouve un partenaire et se reproduise lorsque les densités de population sont faibles (Courchamp *et al.*, 2008).

3. MENACES

Bien qu'il ne fasse aucun doute que la Pie-grièche migratrice de la sous-espèce *migrans* a subi un déclin dans de nombreuses portions de son aire de répartition, on sait très peu de choses des causes précises de ce déclin. Un certain nombre de facteurs, notamment la perte et la fragmentation de l'habitat, semblent avoir contribué au déclin de la sous-espèce, et plusieurs facteurs, incluant l'épandage de pesticides, la compétition intraspécifique et les collisions avec des véhicules, menacent la sous-espèce dans les aires d'hivernage (COSEPAC, 2000). Une récente analyse de la viabilité de la population (Tischendorf, 2009) a révélé que la survie en hiver et (ou) les faibles taux de recrutement des juvéniles et des jeunes adultes dans la population reproductrice sont les principaux facteurs qui influent sur la dynamique des populations. Pruitt (2000) énumère une série de causes possibles du déclin des effectifs de la Pie-grièche migratrice, dont plusieurs sont potentiellement liées aux taux de survie et de retour des juvéniles et des

jeunes adultes, notamment : la perte et la dégradation de l'habitat, l'utilisation accrue de pesticides, la baisse de la disponibilité des proies, les maladies et les parasites, les collisions avec des véhicules, les printemps pluvieux, et la tendance de réchauffement du climat qui pourrait avoir des répercussions sur la végétation et la prédation.

3.1 Description des menaces

3.1.1 Perte et dégradation de l'habitat

Avant la colonisation européenne, la Pie-grièche migratrice de la sous-espèce *migrans* occupait probablement les prairies et les prairies d'alvar du sud et du centre de l'Ontario ainsi que les prairies à graminées du Manitoba, toutes plus étendues à l'époque. L'expansion coloniale européenne du XIX^e et du XX^e siècle dans l'est de l'Amérique du Nord a entraîné une réduction de ces habitats de prairie, mais aussi une augmentation des habitats de pâturage qui conviennent également à la sous-espèce (Pruitt, 2000).

L'habitat de la Pie-grièche migratrice de la sous-espèce *migrans* a depuis été détruit ou dégradé. Au cours du siècle dernier, les prairies indigènes et les pâturages aménagés par l'humain ont été transformés en grandes cultures, en particulier dans les régions où les sols sont les plus productifs (Johns *et al.*, 1994; Pruitt, 2000). Les haies brise-vent et les haies qui séparaient les champs des petites fermes et pouvaient servir d'habitat à la sous-espèce ont été abattues pour former de plus grands champs (Laporte et Robert, 1995). La construction d'ensembles résidentiels et l'extraction d'agrégats ont entraîné la disparition d'autres habitats. La succession végétale représente une autre menace, car en l'absence de pâturage ou de mesures de gestion, la forêt pourrait remplacer à terme les pâturages. Le déclin de l'industrie d'élevage bovin en pâturage semble avoir contribué à accélérer le changement d'utilisations des terres.

Malgré l'importance des pertes subies, la cartographie de l'habitat en Ontario et au Québec donne à croire qu'une certaine partie de l'habitat convenable n'a apparemment pas été utilisée par des couples nicheurs au cours des 10 dernières années, ce qui signifie que la quantité d'habitat ne serait pas un facteur limitatif dans l'aire de reproduction (Jobin, 2003). Toutefois, l'habitat de la sous-espèce est de plus en plus fragmenté, et sa qualité s'est probablement détériorée et devrait continuer de se dégrader dans les régions où l'industrie de l'élevage bovin en pâturage est en déclin. Dans certaines régions (p. ex. Smiths Falls en Ontario et Le Gardeur au Québec), la perte d'habitat convenable semble être la cause du déclin de la sous-espèce (A. Chabot, comm. pers.). Le déclin à l'échelle continentale des populations d'oiseaux des prairies a été largement attribué aux effets de la fragmentation de l'habitat, notamment la petite taille et l'isolement des parcelles ainsi que le taux de prédation plus élevé qui s'ensuit dans les petites parcelles de prairies fragmentées (Herkert *et al.*, 2003). Les Pies-grièches migratrices qui nichent au Canada font cependant preuve de versatilité, car la superficie des parcelles de prairies utilisées varie considérablement selon la configuration du paysage (R. Bloom, comm. pers.). Par exemple, la sous-espèce niche à la fois dans des habitats suburbains très fragmentés et dans de vastes étendues de prairies rurales. De façon globale, les déclinés récents des populations de Pies-grièches migratrices de la sous-espèce *migrans* au Canada semblent plus prononcés que ce que pourraient laisser croire l'importance des pertes d'habitat subies et la rapidité avec laquelle ces

pertes se sont produites à l'échelle de l'aire de reproduction. La perte d'habitat de nidification ne semble donc pas être le seul facteur responsable de ces déclin.

3.1.2 Contaminants de l'environnement

Le rôle des pesticides et des autres contaminants dans le déclin des populations de Pies-grièches migratrices de la sous-espèce *migrans* demeure obscur (Yosef, 1996). Il a été suggéré que le déclin des pies-grièches coïncidait avec l'introduction des pesticides organochlorés. Cependant, une récente comparaison des résidus de pesticides dans des œufs de Pies-grièches migratrices recueillis entre 1971 et 1972 et entre 1995 et 1996 a révélé que le déclin des pies-grièches s'est poursuivi même si la teneur en résidus avait chuté de 79 % entre 1995 et 1996 (Herkert, 2004). En comparaison, la plupart des populations de rapaces touchées par les pesticides organochlorés ont vu leur nombre d'individus augmenter (pour un résumé, voir Kirk et Hyslop, 1998).

Les aires d'hivernage les plus probables de la Pie-grièche migratrice de la sous-espèce *migrans* dans le sud-est des États-Unis sont des endroits où les proies (p. ex. courtilières [*Neocurtilla hexadactyla* ou *Scapteriscus* spp.] et invertébrés ravageurs des vergers) sont exposées à de fortes concentrations de pesticides utilisés à des fins antiparasitaires, dont le diazinon et son dérivé, le diazoxon, tous deux hautement toxiques pour les oiseaux (EPA, 2000) (P. Mineau, comm. pers.).

Les insecticides et les herbicides peuvent avoir des effets indirects sur la disponibilité des proies et la structure de l'habitat. En Europe, le déclin de certaines espèces d'oiseaux associées aux terres agricoles a été attribué aux effets des pesticides sur la disponibilité des proies (p. ex. Perdrix grise [*Perdix perdix*]; Potts, 1997). Certains herbicides ont des effets toxiques sur les invertébrés, mais on estime que ce sont leurs effets indirects qui sont les plus importants (Freemark et Boutin, 1995). En diminuant la complexité de la structure verticale de la végétation, les herbicides ont un effet néfaste sur l'abondance et la diversité des invertébrés (voir par exemple Baines *et al.*, 1998; Moreby et Southway, 1999). Des augmentations importantes de la superficie des territoires et la perte de pies-grièches jeunes et adultes ont été observées dans des pâturages pour bovins de Floride ayant fait l'objet d'épandages de nitrates d'ammonium et de sodium, un engrais communément utilisé (Yosef et Deyrup, 2005).

La présence accrue de résidus d'agents ignifuges bromés dans la chaîne alimentaire, y compris dans les œufs, le sang et les tissus des oiseaux prédateurs, pourrait également avoir un impact sur la Pie-grièche migratrice de la sous-espèce *migrans*. De très fortes concentrations de ces produits chimiques lipophiles et bioaccumulables ont été observées chez plusieurs espèces d'oiseaux prédateurs occupant le sommet de la chaîne alimentaire, dont le Faucon crécerelle (*Falco tinnunculus*; Chen *et al.*, 2007). Ces perturbateurs endocriniens ont récemment été tenus responsables de l'échec de la reproduction de Crécerelles d'Amérique (*F. sparverius*) élevées en captivité. Cette espèce fréquente les mêmes habitats que la Pie-grièche migratrice et présente un régime alimentaire similaire (Fernie *et al.*, sous presse). On ignore si les populations sauvages de pies-grièches ou de crécerelles qui nichent dans les zones principales encore existantes ou à proximité de ces zones ont été exposées à ces produits chimiques.

3.1.3 Maladies et infestations de parasites

En 2001, plusieurs Pies-grièches migratrices de la sous-espèce *migrans* élevées en captivité au zoo de Toronto sont mortes des suites d'une apparente infestation de l'œsophage par un nématode (*Capillaria* sp.) qui a également été trouvé chez des oiseaux sauvages (Bertelsen *et al.*, 2004). Ce parasite semble persistant, car en dépit de traitements répétés, il a été décelé lors d'autopsies pratiquées subséquemment sur plusieurs autres oiseaux élevés en captivité à cet endroit.

La mort de cinq oiseaux au zoo de Toronto en 2002 a été imputée au virus du Nil occidental. Tous les individus exposés sont morts, car les oiseaux élevés en captivité ne développent pas naturellement d'anticorps (Bertelsen *et al.*, 2004). L'impact du virus sur les populations sauvages est cependant inconnu. Bien que des cas de sensibilité au virus du Nil occidental aient été signalés parmi la population sauvage de Pies-grièches migratrices de la sous-espèce *migrans* par les Centers for Disease Control and Prevention des États-Unis et que cette maladie soit potentiellement un facteur limitatif important, le virus ne peut être tenu responsable des déclinés passés.

3.1.4 Compétition intraspécifique

Dans les aires d'hivernage, la compétition intraspécifique avec des pies-grièches résidentes y occupant des territoires durant toute l'année a probablement joué un rôle dans le déclin de la Pie-grièche migratrice de la sous-espèce *migrans* (Brooks et Temple, 1990; Cade et Woods, 1997; Pruitt, 2000; COSEPAC, 2000). La perte d'habitat dans les aires d'hivernage pourrait amplifier la compétition (Lynn et Temple, 1991).

3.1.5 Collisions avec des véhicules

Les pies-grièches recherchent souvent leur nourriture aux abords des routes, car elles y trouvent bon nombre des caractéristiques essentielles de leur habitat, et les perchoirs et les arbres propices à la nidification y sont souvent plus nombreux qu'à l'intérieur des parcelles d'habitat convenable. Elles peuvent également y être attirées par les invertébrés qui se trouvent sur la chaussée chaude des routes. Comme elles volent généralement près du sol lorsqu'elles se déplacent d'un perchoir à l'autre et fondent sur leurs proies, les pies-grièches sont particulièrement susceptibles d'entrer en collision mortelle avec les véhicules (T. Norris, comm. pers.). Dans l'est du Manitoba, plusieurs Pies-grièches migratrices de la sous-espèce *migrans* juvéniles et quelques adultes ont été tués par des véhicules (K. De Smet, comm. pers.). En Virginie, 29 % de la mortalité hivernale est due à des collisions avec des véhicules (Blumton, 1989). Les collisions avec des véhicules pourraient également entraîner la mort de Pies-grièches migratrices de la sous-espèce *migrans* dans les aires d'hivernage (COSEPAC, 2000).

3.1.6 Conditions météorologiques

Pendant de nombreuses années, les conditions météorologiques extrêmes à l'échelle locale ont été un facteur important d'échec de la nidification des Pies-grièches migratrices de la sous-espèce *migrans* (p. ex. abandon des nids ou mort d'oisillons durant des saisons de reproduction froides et humides, surtout lorsque les pluies étaient abondantes; Pruitt, 2000; K. DeSmet, A. Chabot et C. Grooms, comm. pers.).

3.1.7 Prédation

Les pies-grièches sont les proies de nombreux prédateurs, dont les chats, les rats laveurs, les corneilles, les pies et plusieurs espèces de rapaces (Blumton, 1989; Wiggins, 2004; R. Wenting, comm. pers.), mais l'incidence de la prédation sur les populations de Pies-grièches migratrices n'a pas été évaluée. Dans certains paysages, les prédateurs des nids sont généralement plus communs près des bordures (Dijak et Thompson, 2000; Winter *et al.*, 2000), et plusieurs études ont démontré que les taux de prédation des nids sont inférieurs dans les grands fragments de prairie (Herkert *et al.*, 2003). Les pies-grièches qui occupent des habitats linéaires seraient plus vulnérables à la prédation que celles qui nichent dans des habitats non linéaires (Yosef, 1994), car une grande variété de prédateurs empruntent les corridors linéaires pour se déplacer (DeGeus, 1990).

4. POPULATION ET RÉPARTITION

4.1 Contexte lié à la population et à sa répartition

Bien qu'elle couvre encore une bonne partie des États-Unis et du centre-sud du Canada, l'aire de répartition de la Pie-grièche migratrice (*Lanius ludovicianus*) s'est considérablement rétractée le long de sa limite nord-est (Pruitt, 2000 (figure 1)).

On croit que l'aire de répartition de la Pie-grièche migratrice de la sous-espèce *migrans* s'est étendue dans l'est de l'Amérique du Nord à la suite du déboisement et de la création de pâturages par les colons européens (Yosef, 1996). Il est généralement reconnu que l'aire de répartition s'étendait autrefois à l'est, depuis le Manitoba jusqu'au Nouveau-Brunswick et, vers le sud, jusqu'au nord-est du Texas, l'ouest de la Caroline du Nord et le Maryland (COSEPAC, 2000). Toutefois, depuis les années 1960, le nombre de pies-grièches est en constant déclin dans le nord-est des États-Unis et au Canada. La dernière mention de reproduction date de 1978 pour la Nouvelle-Angleterre et de 1972 pour les provinces Maritimes (Laughlin et Kibbe, 1985; Erskine, 1992; Yosef, 1996). Même si des individus ou des couples nicheurs isolés de Pies-grièches migratrices de la sous-espèce *migrans* sont observés sporadiquement à l'échelle de l'aire de répartition historique de l'espèce en Amérique du Nord, seules quelques populations migratrices obligées comptent plusieurs couples nicheurs (Pruitt, 2000; Cade et Woods, 1997; Yosef, 1996; Sauer *et al.*, 2008; A. Chabot, comm. pers.). En 2010, on a signalé la présence d'un couple nicheur au Québec, après une absence de l'espèce depuis 1995. La population du Manitoba a chuté, passant d'environ 11 couples en 2000 à aucun couple en 2010 (Lindgren,

2005; K. DeSmet, comm. pers.). Le statut taxinomique de la population du sud-est du Manitoba est incertain depuis que des analyses génétiques récentes ont révélé que les sous-espèces *migrans* et *excubitorides* peuvent s'hybrider (Vallianatos *et al.*, 2001; Chabot *et al.*, 2006). Les populations restantes comptant plus d'un couple nicheur incluent la population de l'Ontario et deux populations aux États-Unis, une nichant dans la réserve naturelle Midewin National Tallgrass Prairie, dans le nord de l'Illinois, et l'autre, en Iowa (Pruitt, 2000; Cade et Woods, 1997; Yosef, 1996; Sauer *et al.*, 2008; A. Chabot, comm. pers.).

Des analyses préliminaires récentes utilisant des isotopes stables donnent à croire que les Pies-grièches migratrices qui se reproduisent au Canada et dans le nord des États-Unis passent l'hiver en Arkansas, en Louisiane, au Mississippi, en Alabama, au Tennessee et au Texas (A. Chabot, comm. pers.). Des analyses de données de baguage semblent corroborer cette hypothèse (Burnside, 1987). D'autres travaux avec des isotopes stables ont révélé que les individus migrants provenant du nord passent l'hiver dans certains secteurs suburbains de l'est de la Floride (comtés d'Orange, de St. Lucie, de Martin et d'Okeechobee) (Hobson et Wassenaar, 2001). De façon globale, l'aire d'hivernage de la Pie-grièche migratrice de la sous-espèce *migrans* semble englober les États de la Côte du Golfe et les régions de la portion médiane de la côte est de la Floride, mais pas les autres États du sud-est des États-Unis. On sait peu de choses sur les voies de migration empruntées par la Pie-grièche migratrice en Ontario. Toutefois, la récupération récente de plusieurs individus bagués et l'analyse des données télémétriques disponibles donnent à croire que l'espèce traverse le sud-ouest de la province et se concentre le long du littoral du lac Érié de la pointe Long à la pointe Pelée en automne (Imlay et Andrews, 2008; J. McCracken, comm. pers.).

La Pie-grièche migratrice de la sous-espèce *migrans* se reproduit actuellement dans le centre et l'est du Canada et des États-Unis, à l'intérieur de l'aire de répartition de l'ensemble des sous-espèces de pies-grièches (figure 1). Durant la saison de reproduction, la population de l'Ontario et du Québec est essentiellement isolée des plus grandes populations du centre-sud des États-Unis (figures 1 et 2). On estime que la population canadienne de Pies-grièches migratrices de la sous-espèce *migrans* compte actuellement moins de 100 individus. En Ontario, la sous-espèce se trouve principalement dans la plaine de Carden (17 couples en 2010) et dans la plaine calcaire de Napanee (5 couples en 2010). On a également relevé un couple dans la région de Pembroke, en Ontario, et un autre dans la région de Quyon, au Québec, en 2010, ce qui donne un total de 24 couples reproducteurs au Canada (J. Steiner, comm. pers.). Quelques couples ont également été observés récemment dans les autres zones anciennement occupées (ou zones principales) (p. ex. à Smiths Falls [1] et dans les comtés de Grey et de Bruce [2]) en 2009. La sous-espèce n'y a pas été observée en grand nombre depuis 2000. Il convient toutefois de noter que l'effort de recherche est souvent moins intense à l'extérieur des zones de Carden et de Napanee.

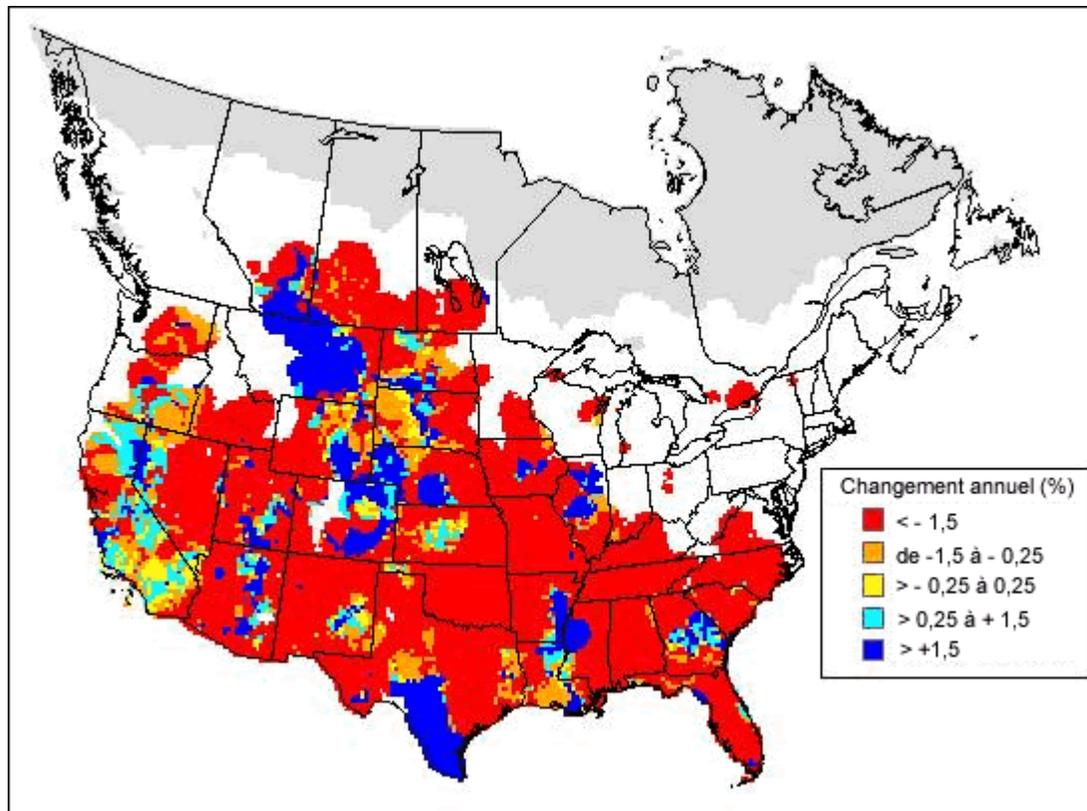


Figure 1. Aire de reproduction de la Pie-grièche migratrice en Amérique du Nord et tendance des populations de 1966 à 2003 (Relevé des oiseaux nicheurs)⁴

Durant la préparation du premier Atlas des oiseaux nicheurs de l'Ontario (entre 1981 et 1985), des Pies-grièches migratrices de la sous-espèce *migrans* ont été observées dans 145 des 1 824 quadrilatères inventoriés (8 %) (Cadman *et al.*, 1987). Parmi elles, 60 étaient des oiseaux nicheurs potentiels (41 %), 28 des nicheurs probables (19 %) et 57 des nicheurs confirmés (39 %). À l'époque, on estimait que la population comptait entre 50 et 100 couples (Cadman *et al.*, 1987). Lors de la préparation du deuxième atlas (entre 2001 et 2005), la sous-espèce n'a été observée que dans 29 carrés (Cadman *et al.*, 2007), et l'on estimait la taille de la population à 18 couples (Cadman *et al.*, 2007). Dans 14 de ces carrés, elle a été observée durant les travaux des deux atlas, mais dans les 15 autres carrés, elle n'y a été observée que durant les travaux du deuxième atlas. Depuis 1991, le nombre maximal de pies-grièches recensées dans toutes les zones principales (pas nécessairement au cours de la même année) s'élève à 81 couples reproducteurs.

⁴ La carte de la figure 1, ci-dessus, inclut l'aire de reproduction de toutes les sous-espèces de Pie-grièche migratrice, dont la sous-espèce *migrans*.

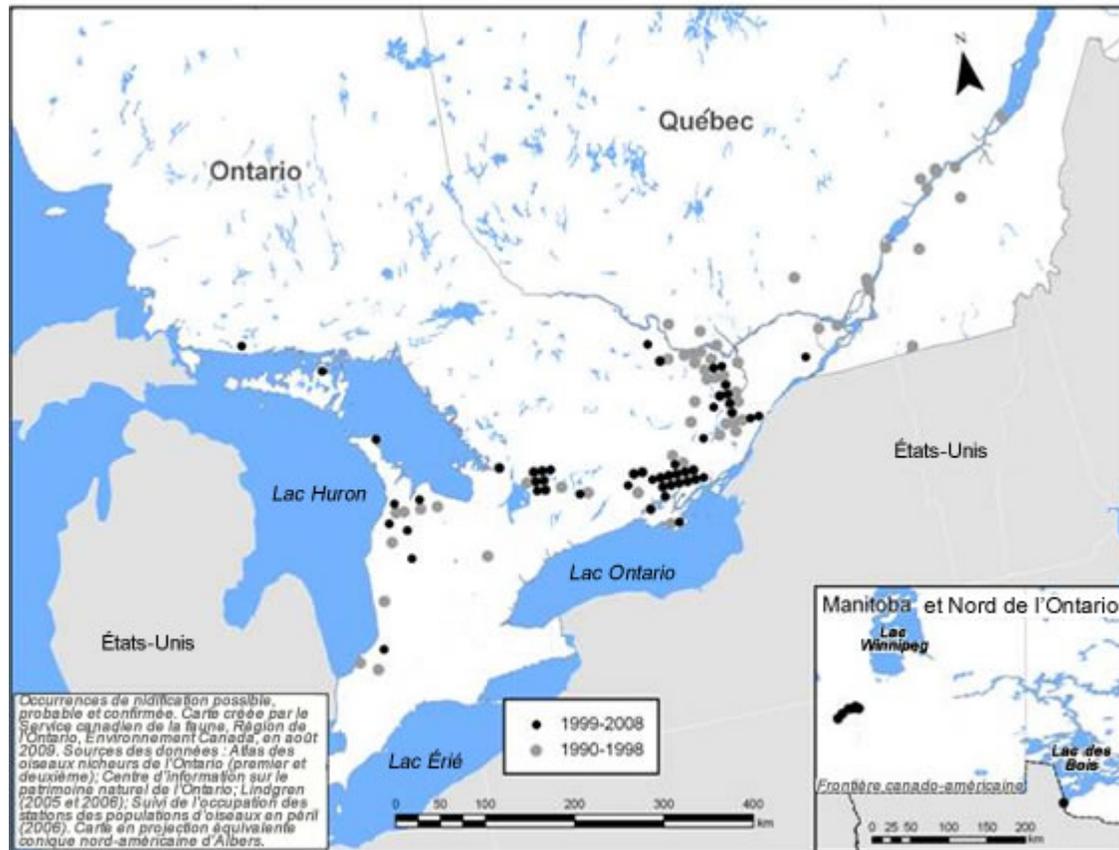


Figure 2. Aire de reproduction de la Pie-grièche migratrice de la sous-espèce *migrans* au Canada

On estime que le Québec pourrait avoir abrité une centaine de couples nicheurs au début des années 1900, mais les effectifs ont commencé à décliner au cours des années 1940 sous l'effet de la disparition rapide des pâturages (Robert et Laporte, 1991). Depuis les années 1980, moins de 10 couples ont niché au Québec (Robert et Laporte, 1991). Un individu solitaire y a été observé en 2003, mais aucun couple nicheur n'y a été observé depuis 1995 (L. Robillard, comm. pers.), jusqu'à ce qu'on signale un couple unique en 2010. Plus à l'ouest, on croit que moins de 50 couples nichaient au Manitoba à la fin des années 1980 (Cadman, 1990). Le déclin de la population manitobaine s'est poursuivi, et seulement 11 couples ont été observés dans cette province en 2000 (Lindgren, 2005). On a vu pour la dernière fois un couple nicheur au Manitoba en 2009 (K. De Smet, comm. pers.). Dans les Maritimes, la dernière mention de nidification de la sous-espèce date de 1972.

Les renseignements sur les tendances démographiques à long terme de la Pie-grièche migratrice de la sous-espèce *migrans* proviennent du Relevé des oiseaux nicheurs (Service canadien de la faune, 2007). Depuis les débuts de ce relevé au Canada en 1968, jusqu'en 2007, la tendance démographique globale est négative, mais non statistiquement significative (pourcentage de changement annuel moyen de $-24,2$, d'après les données recueillies dans 21 parcours), dans la région de conservation des oiseaux 13 (plaines du bassin inférieur des Grands Lacs et du Saint-

Laurent – au sud de la Voie maritime du Saint-Laurent en Ontario et au Québec, jusqu'aux environs de la ville de Québec). Cette tendance non significative s'explique probablement par le nombre relativement peu élevé de parcours effectués et le très faible nombre de pies-grièches observées le long de ceux-ci. Des analyses récentes des données sur les tendances démographiques du programme annuel de suivi de la Pie-grièche migratrice de la sous-espèce *migrans* ont révélé que la population de l'Ontario a perdu 2 couples par année de 1991 à 2008 (Tischendorf, 2009). Si l'on ne parvient pas à inverser cette tendance, on s'attend à ce que la Pie-grièche migratrice de la sous-espèce *migrans* disparaisse du Canada dans les 50 prochaines années (Tischendorf, 2009).

4.2 Objectifs en matière de population et de répartition

L'objectif ultime en matière de population et de répartition est de ré-établir une population viable de Pies-grièches migratrices de la sous-espèce *migrans* au Canada.

Trois objectifs particuliers applicables à la population et à sa répartition, comportant chacun un échéancier distinct, ont été fixés pour assurer des progrès en vue de l'atteinte de l'objectif ultime de rétablissement. L'objectif à court terme (5 ans) consiste à stabiliser la population existante en Ontario et à prévenir tout déclin additionnel des effectifs. L'objectif à moyen terme (10 ans) est de favoriser la croissance de l'ensemble de la population en Ontario. Enfin, l'objectif à long terme (25 ans) est de faire en sorte que la sous-espèce niche régulièrement dans au moins trois des six zones principales comprises dans son aire de répartition en Ontario ou ailleurs dans son aire de reproduction canadienne. Les cibles fixées dans chaque cas sont les suivantes : à court terme, d'atteindre un nombre d'au moins 20 couples nicheurs vivant dans la plaine de Carden, d'au moins 10 couples vivant dans la plaine de Napanee et d'au moins cinq couples vivant dans les autres régions de l'Ontario; il pourrait aussi s'agir de couples individuels vivant dans diverses localités du Canada (soit un total de 35 couples); à moyen terme, maintenir l'existence d'au moins 20 couples dans la plaine de Carden, d'au moins 20 couples dans la plaine de Napanee, d'au moins 10 couples dans une troisième zone principale qui sera déterminée d'après le succès des mesures de rétablissement en cours et d'au moins 10 couples ailleurs au Canada (soit un total de 60 couples); à long terme, faire en sorte qu'au moins 20 couples vivent dans chacune de ces trois zones principales et qu'au moins 20 couples vivent ailleurs au Canada (soit un total de 80 couples).

4.3 Justification des objectifs en matière de population et de répartition

Les activités de rétablissement proposées dans le présent programme de rétablissement sont centrées sur la reconstruction de la population en Ontario, où demeurent aujourd'hui la majorité des Pies-grièches migratrices de la sous-espèce *migrans*. La population nicheuse du Manitoba pourrait ne plus exister, et ce n'est qu'en 2010 qu'on a signalé le premier couple nicheur au Québec depuis 1995. Il est possible que les populations du Manitoba et du Québec augmentent ou se rétablissent naturellement sous l'effet de l'augmentation et de la dispersion de la population de l'Ontario. Les objectifs applicables à la population et à sa répartition seront réévalués dans cinq ans, au moment de la révision du présent programme, ou plus tôt, selon le

succès des mesures de rétablissement mises en place en Ontario et les conclusions de l'examen du statut taxinomique de la population du Manitoba.

L'objectif à court terme a été établi en considération des premiers succès obtenus dans le cadre du programme expérimental d'élevage en captivité et de remise en liberté, qui a permis de stabiliser les effectifs reproducteurs à Carden en favorisant le recrutement des oiseaux relâchés dans la population reproductrice. Pour atteindre l'objectif à court terme, et peut-être l'objectif à moyen terme, il faudra apporter des améliorations au programme d'élevage en captivité et de remise en liberté afin d'optimiser le succès reproducteur et le nombre d'oiseaux relâchés dans les zones principales et d'accélérer le rétablissement de la population.

La population de Carden semble stable ou en croissance, et on a signalé plusieurs couples reproducteurs à l'extérieur des deux zones principales (Carden et Napanee). Les objectifs à moyen et à long termes ont été établis en considération de l'abondance historique et actuelle (maximums) et de la répartition de la Pie-grièche de la sous-espèce *migrans* en Ontario (nombre total de 77 couples : 18 couples à Carden [2009], 39 couples à Napanee [1994] et 20 couples à Smith Falls [1994]). En 2009, les effectifs nicheurs, totalisant 31 couples, étaient répartis comme suit : 18 couples à Carden, 9 couples à Napanee, 2 couples dans les comtés de Grey et de Bruce, 1 couple à Pembroke et 1 couple à Smiths Falls. Il y a eu une baisse de 26 % des couples reproducteurs en 2010 à travers l'Ontario, mais la population de Carden est restée presque la même, ne comptant qu'un seul couple reproducteur de moins, soit 17 en 2010. La diminution de 2010 peut être due en partie à l'hiver rigoureux qu'ont connu en 2009-2010 les États côtiers du golfe du Mexique, où on croit que la Pie-grièche migratrice de la sous-espèce *migrans* passe la saison hivernale (J.-P. Savard, comm. pers.). Les améliorations apportées aux techniques destinées à accroître les taux annuels de survie et de recrutement des individus éventuellement relâchés pourraient permettre d'accélérer la croissance de la population et d'accroître la probabilité d'atteindre d'ici 25 ans l'objectif à long terme de 80 couples au Canada. L'atteinte de ces objectifs contribuera au succès de l'objectif ultime de ré-établir une population viable de Pies-grièches migratrices de la sous-espèce *migrans* au Canada.

L'analyse de la viabilité de la population (AVP) réalisée en 2009 a révélé que, dans les conditions actuelles, la disparition de la population de Pies-grièches migratrices de la sous-espèce *migrans* au cours des 100 prochaines années est très probable, voire inéluctable (Tischendorf, 2009). Avec un scénario comportant des taux de productivité et de survie significativement plus élevés que ceux qui sont actuellement observés chez la population sauvage, l'analyse a indiqué qu'une population comptant environ 200 couples nicheurs pourrait être viable pendant une période de 100 ans (95 % des fois) et qu'une population totalisant 100 couples pourrait se maintenir pendant 70 ans (Tischendorf, 2009). Toutefois, la concrétisation d'un tel scénario n'est envisageable que si l'on parvient à hausser les taux de productivité, de survie et de recrutement tout en atténuant l'ampleur des menaces qui pèsent sur la sous-espèce et l'impact des facteurs limitatifs qui compromettent son rétablissement (voir ci-dessus). Selon cette analyse, le nombre de couples reproducteurs sauvages requis pour maintenir une population viable est probablement largement supérieur à 200. Le modèle d'analyse de la viabilité de la population est un outil qui fournit une indication grossière de la taille de la population ciblée, mais les résultats qu'il fournit diffèrent considérablement en fonction des paramètres démographiques d'entrée. Pour préciser cette analyse, on utilisera des estimations révisées des paramètres démographiques reflétant les changements induits par les mesures de

conservation décrites dans le présent programme de rétablissement (Stratégie générale et approche n° 1). Des améliorations pourraient être apportées au modèle d'AVP pour obtenir une cible numérique approximative de la taille d'une population viable.

5. STRATÉGIES ET APPROCHES GÉNÉRALES DE RÉTABLISSEMENT

Les stratégies et approches générales de rétablissement recommandées pour les cinq prochaines années sont présentées dans le tableau 2.

5.1 Planification du rétablissement

Les approches et stratégies générales recommandées pour atteindre les objectifs de rétablissement (population et répartition) établis pour la Pie-grièche migratrice de la sous-espèce *migrans* au Canada ainsi que les étapes générales et les résultats attendus sont brièvement décrits ci-dessous.

Tableau 2. Planification du rétablissement de la Pie-grièche migratrice de la sous-espèce *migrans* au Canada

Priorité	Approche/stratégie générales	Menace	Étapes générales	Résultats
Élevée	Suivi de la population et de la productivité	S. O.	Réaliser annuellement un suivi de la taille, de la répartition et de la fécondité de la population et de la survie des adultes et des jeunes à l'échelle de l'aire de la sous-espèce au Canada. Utiliser les données de suivi pour améliorer le modèle de viabilité de la population en vue de préciser les objectifs, les stratégies générales et l'habitat essentiel.	Amélioration du modèle d'analyse de la viabilité de la population et précision des objectifs et des stratégies générales. Accroissement de l'efficacité du programme de rétablissement. Meilleure compréhension des facteurs limitatifs entravant le rétablissement de la population.
Élevée	Protection de l'habitat	Perte et dégradation de l'habitat	Effectuer tous les cinq ans une évaluation des habitats de la pie-grièche et recueillir chaque année des données sur la présence de la sous-espèce. Préciser l'habitat essentiel aux échelles du site de nidification, du territoire et du paysage. Déterminer dans quelle mesure l'attraction conspécifique influe sur l'emplacement des sites de nidification.	Version finale du modèle d'occupation de l'habitat. Désignation plus précise et protection de l'habitat essentiel.
Moyenne	Protection et restauration de l'habitat	Perte et dégradation de l'habitat	Perfectionner les techniques de gestion de l'habitat et entretenir et remettre en état l'habitat (p. ex. remise en état de carrières pour étendre et améliorer l'habitat de la sous-espèce).	Meilleure intendance de l'habitat.
Élevée	Recherche appliquée	Lacune au niveau des connaissances; perte et dégradation de l'habitat	Recourir à diverses méthodes (p. ex. baguage, analyse des isotopes stables, analyses morphométriques, analyses génétiques, radio-télémetrie et géolocalisateurs) pour préciser l'emplacement des aires d'hivernage et, si possible, identifier les voies de migration et les haltes migratoires.	Localisation des aires d'hivernage et, si possible, identification des voies de migration et des haltes migratoires. Quantification de la qualité des habitats d'hivernage. Meilleure compréhension des

Priorité	Approche/stratégie générales	Menace	Étapes générales	Résultats
				menaces potentielles pesant sur la sous-espèce dans les aires d'hivernage.
Élevée	Recherche appliquée	Perte et dégradation de l'habitat, compétition intraspécifique	Évaluer la perte et la dégradation potentielles de l'habitat et la compétition intraspécifique et interspécifique dans les aires d'hivernage; déterminer les effets sur la survie.	Évaluation de la perte et de la dégradation potentielles de l'habitat et de la compétition intraspécifique et interspécifique dans les aires d'hivernage et détermination des effets sur la survie.
Moyenne	Recherche appliquée	Contaminants de l'environnement, conditions météorologiques, maladies et infestations de parasites, collisions avec des véhicules, prédation	Évaluer la disponibilité des proies et les effets des caractéristiques de l'habitat et de l'épandage de pesticides sur les proies. Évaluer l'importance de la mortalité le long des routes. Évaluer l'impact d'agents pathogènes comme le virus du Nil occidental. Évaluer l'importance de la prédation comme facteur limitatif. Entreprendre des recherches en vue de préciser le statut taxinomique de la population du Manitoba, si nécessaire.	Meilleure compréhension de l'importance du rôle de la prédation comme facteur limitatif et des impacts que la disponibilité des proies, l'épandage de pesticides, les conditions météorologiques, les collisions avec des véhicules et les agents pathogènes, comme le virus du Nil occidental, peuvent avoir sur la population. Clarification du statut taxinomique de la population du Manitoba.
Moyenne	Élevage en captivité en Ontario	S. O.	Améliorer les techniques d'élevage et de remise en liberté en vue d'accroître l'efficacité du programme, de favoriser le recrutement des individus éventuellement relâchés et de valider l'attraction conspécifique pour accélérer le rétablissement de la sous-espèce. Réaliser des essais génétiques afin d'établir le profil génétique des individus des populations captives et sauvages. Consulter les parties concernées à propos des sites potentiels de remise en liberté avant de procéder aux lâchers afin de déterminer et d'atténuer toute éventuelle préoccupation soulevée par les lâchers.	Augmentation des populations sauvages et maintien d'un niveau de diversité génétique adéquat.
Élevée	Communication et intendance	Toutes les menaces	Déterminer les priorités de recherche. Élaborer du matériel didactique pour sensibiliser davantage les participants à l'importance du rétablissement.	Sensibilisation accrue des participants et des parties intéressées aux États-Unis. Augmentation du nombre et de la

Priorité	Approche/stratégie générales	Menace	Étapes générales	Résultats
			<p>Promouvoir la conclusion d'accords de coopération avec les propriétaires fonciers et l'application d'autres mesures volontaires afin d'assurer la protection de l'habitat.</p> <p>Solliciter la participation des compétences responsables et des organisations concernées des États-Unis aux efforts visant à atténuer les menaces qui pèsent sur la sous-espèce le long des voies de migration et dans les aires d'hivernage.</p>	qualité des initiatives d'intendance.
Moyenne	Recherche appliquée	Conditions météorologiques	<p>Évaluer les effets des conditions météorologiques locales et continentales sur la survie et la productivité des pies-grièches.</p> <p>Déterminer la fréquence des événements météorologiques extrêmes au cours des quelques dernières décennies et mettre en évidence toute éventuelle corrélation avec les fluctuations des populations.</p>	Meilleure compréhension de l'importance des effets des conditions météorologiques locales et continentales sur la survie et la productivité des pies-grièches et la taille de la population.

5.2 Commentaires à l'appui du tableau de planification du rétablissement

L'approche sous-tendant le rétablissement de la Pie-grièche migratrice de la sous-espèce *migrans* est centrée sur la protection et l'amélioration de l'habitat de reproduction convenable, ainsi que sur la réalisation de recherches visant à préciser l'emplacement des voies de migration et des aires d'hivernage et à évaluer l'ampleur des menaces potentielles dans les aires de reproduction, puis dans les aires d'hivernage, en collaboration avec les partenaires états-uniens. Le suivi intensif de la population fournira des renseignements importants pour la protection de l'habitat et permettra de combler les lacunes dans les connaissances et de mieux évaluer l'ampleur des menaces qui pèsent sur la sous-espèce.

On recommande de recueillir les données à l'aide de méthodes telles que le baguage régulier des adultes, des jeunes sauvages et des jeunes éventuellement relâchés, le suivi et la consignation des paramètres vitaux de la population (survie des adultes, des jeunes sauvages, des jeunes relâchés et des adultes relâchés, succès de reproduction, distances de dispersion), l'évaluation du rétablissement de la population et la réaction aux mesures de conservation.

On se préoccupe également du fait que, bien que de l'habitat convenable existe dans les aires de reproduction au niveau du territoire, celui-ci peut être insuffisant à l'échelle du paysage, à cause de la fragmentation de l'habitat existant.

On recommande de procéder à des recherches en parallèle pour préciser également l'emplacement des aires d'hivernage et déterminer l'origine des faibles taux de survie observés dans ces aires, qui sont considérés comme une des principales causes des déclinés de la population. Le programme d'élevage en captivité et de remise en liberté pourrait être amélioré pour accroître les taux de retour, accélérer le rétablissement et augmenter plus efficacement les sous-populations existantes.

La viabilité des habitats de début de succession des prairies et des habitats aménagés des prairies est essentielle au rétablissement de la Pie-grièche migratrice de la sous-espèce *migrans* au Canada et dépend de l'établissement de partenariats efficaces avec les intendants de l'habitat, et notamment avec les propriétaires de terrains, qui devront poursuivre de nombreuses activités volontaires visant à maintenir, rétablir ou assainir l'habitat de l'espèce. L'adoption d'une approche plurispécifique ou à l'échelle du paysage pourrait également favoriser le rétablissement de la sous-espèce.

6. DÉSIGNATION DE L'HABITAT ESSENTIEL

6.1 Désignation de l'habitat essentiel de l'espèce

La *Loi sur les espèces en péril* exige que l'habitat nécessaire à la survie ou au rétablissement de la sous-espèce au Canada soit désigné. L'habitat essentiel de la Pie-

grièche migratrice de la sous-espèce *migrans* a été désigné à l'échelle de l'aire de reproduction de la sous-espèce en Ontario, dans la mesure du possible, à la lumière des meilleures données disponibles. Ces désignations pourraient être précisées et d'autres sites satisfaisant aux critères d'inclusion dans l'habitat essentiel pourraient être désignés lorsque les renseignements requis seront disponibles, en vue de désigner un habitat suffisant pour atteindre les objectifs de la population et de sa répartition. Aucune désignation de l'habitat essentiel n'est proposée dans le présent programme de rétablissement pour la population du Manitoba, le statut taxinomique de cette population étant incertain, ni pour le Québec, qui n'a hébergé aucune population reproductrice entre 1999 et 2008, période pour laquelle on a évalué les renseignements pour la désignation de l'habitat essentiel. Si la situation de la population du Manitoba change et/ou si la période de référence servant à désigner l'habitat essentiel pour le Québec est mise à jour dans un futur plan d'action ou programme de rétablissement, les objectifs de population et de répartition pourraient être révisés et l'habitat essentiel de la Pie-grièche migratrice de la sous-espèce *migrans* pourrait être désigné dans ces régions.

L'habitat essentiel de la Pie-grièche migratrice de la sous-espèce *migrans* en Ontario est désigné comme incluant l'habitat convenable situé à l'intérieur des limites des sites établis selon le critère d'occupation des sites.

Habitat convenable : L'habitat convenable dans le territoire de nidification consiste en des prairies à graminées courtes à moyennes et/ou des alvars, parsemés d'arbustes et d'arbres susceptibles d'être utilisés comme supports de nidification et perchoirs. Pour être considérée comme habitat essentiel, une parcelle doit comporter ces caractéristiques biophysiques. Le maintien d'une proportion importante de l'habitat convenable de la sous-espèce est assuré par les régimes de broutage actif du bétail.

Critère d'occupation des sites (tels que décrits ci-dessous) : Pour être inclus dans l'habitat essentiel de la sous-espèce, les sites doivent avoir satisfait à au moins un des critères suivants au cours des dix dernières années (période de 1999 à 2008).

- Critère 1 : Sites où il y a preuve solide d'occupation par au moins un couple nicheur confirmé ou probable⁵ de Pies-grièches migratrices de la sous-espèce *migrans* pendant une année entre 2004 et 2008⁶; OU
- Critère 2 : Sites où il y a preuve solide d'occupation par au moins un couple nicheur confirmé ou probable de Pies-grièches migratrices de la sous-espèce *migrans* pendant au moins deux années entre 1999 et 2003; ET l'habitat, tel qu'évalué entre 2004 et 2008, est convenable.

Ces critères sont conçus de manière à réagir aux fluctuations démographiques et aux changements de répartition, qui pourraient être induits par les mesures de rétablissement mises en place ou résultant de la nature dynamique des prairies, qui peut influencer sur le

⁵ La présence de nicheurs probables est fondée sur l'observation de couples dans un habitat de nidification convenable, de comportements de parade, incluant le transfert de nourriture durant la parade ou la copulation, et (ou) la présence d'une plaque incubatrice (femelle) ou d'une protubérance cloacale (mâle).

⁶ Les sites satisfaisant au critère 1 ont été considérés comme faisant partie d'un habitat convenable.

caractère convenable de ces sites au fil du temps. Les critères ont pour objet d'établir un équilibre entre une gestion cohérente et une bonne capacité de réponse.

Description des sites : Les parcelles d'habitat de la Pie-grièche migratrice de la sous-espèce *migrans* situées dans les six zones principales de l'Ontario ont été cartographiées initialement au milieu des années 1990. Ces parcelles ont été identifiées par interprétation de photos aériennes, conformément à un protocole élaboré par des chercheurs du ministère des Richesses naturelles de l'Ontario, et ont ensuite fait l'objet d'une vérification au sol visant à déterminer leur caractère convenable (protocoles décrits dans *Eastern Loggerhead Shrike Recovery Habitat Surveying and Monitoring Field Protocols*, 2008). Les limites de ces parcelles ont été modifiées au fur et à mesure que l'habitat changeait et que des données plus détaillées étaient disponibles⁷. Dans les zones où l'habitat convenable est étendu, les parcelles ont souvent été divisées à cause du changement d'utilisation des terres (p. ex. pâturage à champs abandonné) ou à cause d'autres caractéristiques de l'habitat, pour que l'évaluation soit facilitée. Les occurrences de la sous-espèce continuent de faire l'objet d'un suivi dans ces parcelles, et l'information de base ainsi recueillie a été utilisée aux fins de la désignation de l'habitat essentiel.

De la même façon, selon le critère 1, on a inclut dans l'habitat essentiel les parcelles d'habitat où des mentions de nidification confirmée ou probable ont été enregistrées entre 2004 et 2008, en supposant que ces parcelles renferment encore de l'habitat convenable (figure 3).

Dans le cas des sites répondant aux exigences d'occupation de l'espèce du critère 2, le caractère convenable de l'habitat a été déterminé d'après les résultats d'évaluation de 2007 et 2008, ou encore d'après l'analyse des orthophotographies (photographies aériennes) de 2006 à 2008 et des données d'évaluation de 2003. Le caractère convenable de l'habitat de ces parcelles a été établi d'après les caractéristiques de l'habitat. Les éléments de la végétation susceptibles d'être utilisés comme supports de nidification ou perchoirs ont été jugés convenables s'ils n'empêchaient pas les pies-grièches d'observer le sol. Les éléments variables de l'habitat mesurés sur le terrain se rattachant à l'utilisation du territoire, à la disponibilité des sites de nidification et des perchoirs (y compris divers types de perchoirs) et à la densité des arbres et des arbustes ont été utilisés pour évaluer le caractère convenable de l'habitat pour la Pie-grièche migratrice de la sous-espèce *migrans*. La présence de clôtures et de fils électriques a également été prise en considération dans l'évaluation du caractère convenable, car ceux-ci sont fréquemment utilisés comme perchoirs. Les parcelles d'habitat répondant aux exigences relatives au caractère convenable de l'habitat sont désignées comme habitat essentiel en vertu du critère 2.

⁷ Il est reconnu que les limites de certaines parcelles doivent être encore mieux définies à cause de changements dans le paysage et de la disponibilité de données plus détaillées; pour l'instant, on utilisera les limites actuelles en considérant que tout habitat essentiel désigné fait référence à l'habitat convenable situé à l'intérieur d'une parcelle d'habitat donnée.

Une zone d'occupation de 50 ha autour de chaque site de nidification a été considérée par certains auteurs comme étant la superficie minimale englobant le territoire de nidification d'un couple de pies-grièches nichant en Ontario et ailleurs, en particulier si la forme de cette zone correspondait à celle de l'habitat actuel disponible (Johns *et al.* (1994), citant Brooks et Temple, 1990; Cuddy et Leviton, 1996). Toutefois, les pies-grièches exploitent l'habitat situé au-delà du territoire de nidification de 50 ha, notamment durant la période post-envol précédant la période d'indépendance (Novak, 1989; Haas, 1995). Novak a observé des jeunes ayant déjà pris leur envol s'éloigner jusqu'à 750 m du nid, et Haas fait état de l'utilisation de l'habitat à une distance moyenne de 1,6 km du nid (les observations de ce dernier auteur prennent en compte le parcours de jeunes jusqu'à leur période d'indépendance). Des relevés télémétriques récents, des études de l'utilisation du territoire et des données de suivi de l'habitat en Ontario indiquent également que les jeunes ayant déjà pris leur envol utilisent l'habitat au-delà des 50 ha du territoire de nidification; les jeunes deviennent effectivement plus mobiles avant et après être devenus indépendants de leurs parents (Argue et Crowley, 2007; Imlay et Andrews, 2008; A. Chabot et K. Hennige, comm. pers.). Cela suggère que l'habitat de prairie convenable adjacent, mais inoccupé entourant les parcelles occupées peut aussi être utilisé par la Pie-grièche là où il recoupe le territoire de reproduction de 50 ha.

Par conséquent, l'habitat essentiel est désigné comme l'habitat de prairie convenable situé dans les parcelles identifiées par l'application des critères d'occupation des sites 1 ou 2 (décrits plus haut), ainsi que l'habitat convenable situé dans toute parcelle adjacente qui recoupe un cercle d'un rayon de 400 m ayant comme centre la mention d'occurrence, si au moins 50 % de la parcelle adjacente est contenue dans le rayon de 400 m (figure 3).

Les 71 parcelles d'habitat essentiel énumérées dans le tableau 3 ont été désignées selon le processus décrit précédemment. La majorité de ces parcelles se trouvent dans la ville de Kawartha Lakes, le comté de Lennox et Addington ou le comté de Hastings. Tout l'habitat essentiel indiqué dans le tableau 3 est compris dans les six zones principales traditionnelles (tableau 4). Les renseignements suivants sont fournis pour chaque parcelle : latitude, longitude (points centraux), zone principale, canton/ municipalité et superficie approximative (ha).

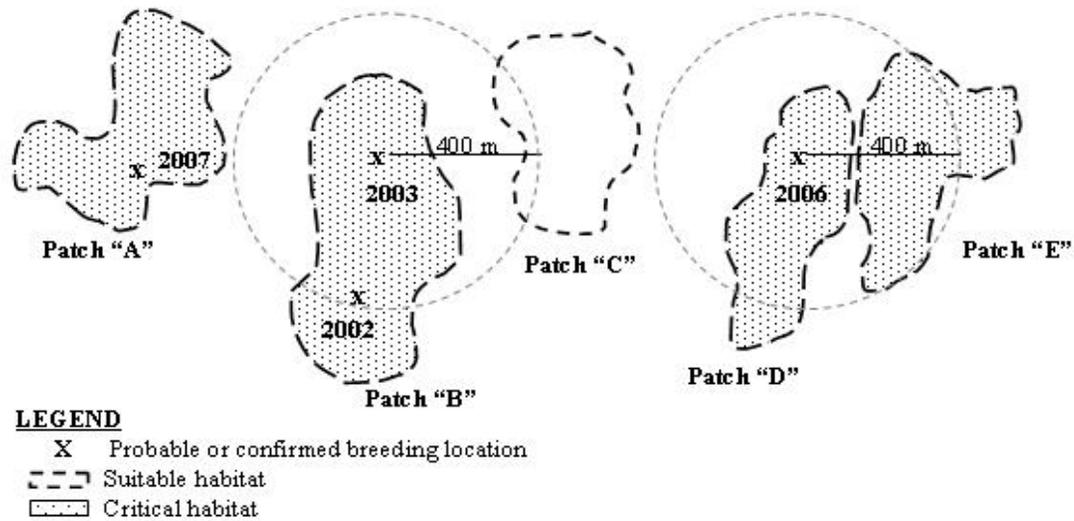


Figure 3. Schéma illustrant la désignation de l'habitat essentiel de la Pie-grièche migratrice de la sous-espèce *migrans*. Les parcelles A et D répondent au critère 1 d'occupation des sites. La parcelle B répond au critère 2 d'occupation des sites. Les parcelles C et E ne répondent à aucun de ces deux critères. Cependant, dans le cas de la parcelle E, au moins 50 pour cent de la superficie se trouve dans un rayon de 400 m de l'occurrence de la parcelle D. Par conséquent, la parcelle E est aussi désignée comme habitat essentiel. Dans le cas de la parcelle C, moins de 50 pour cent de la superficie se trouve dans un rayon de 400 m de l'occurrence de la parcelle B, et donc la parcelle C n'est pas désignée comme habitat essentiel. Toutes les parcelles illustrées comprennent de l'habitat convenable.

Tableau 3. Parcelles renfermant de l'habitat essentiel de la Pie-grièche migratrice de la sous-espèce *migrans* en Ontario*

N° de la parcelle¹	Latitude	Longitude	Superficie (hectares)	Canton géographique²	Nom de la zone principale³
1	45,472	- 76,856	19,5	Admaston	Pembroke
6	44,346	- 76,898	34,0	Camden East	Napanee
7	44,333	- 76,925	80,1	Camden East	Napanee
8	44,318	- 76,939	12,2	Camden East	Napanee
10	44,324	- 76,940	45,3	Camden East	Napanee
11	44,349	- 76,918	34,6	Camden East	Napanee
12	44,363	- 76,926	24,5	Camden East	Napanee
13	44,361	- 76,930	18,9	Camden East	Napanee
14	44,354	- 76,971	97,2	Camden East	Napanee
16	44,355	- 76,948	69,0	Camden East	Napanee
17	44,308	- 76,938	27,7	Camden East	Napanee
19	44,293	- 76,930	81,9	Camden East	Napanee
20	-	-	8,7	Camden East	Napanee
21	44,349	- 76,894	31,0	Camden East	Napanee
22	44,353	- 76,889	21,2	Camden East	Napanee
24	44,355	- 76,919	34,4	Camden East	Napanee
25	44,349	- 76,870	61,9	Camden East	Napanee
26	44,354	- 76,872	32,0	Camden East	Napanee
27	44,359	- 76,874	31,7	Camden East	Napanee
28	44,587	- 79,069	101,7	Carden	Carden
29	44,591	- 79,061	65,5	Carden	Carden
30	44,610	- 78,984	55,1	Carden	Carden
32	44,635	- 78,990	143,3	Carden	Carden
33	44,635	- 78,979	118,7	Carden	Carden
35	44,614	- 78,964	91,1	Carden	Carden
36	44,623	- 79,005	215,0	Carden	Carden
38	44,628	- 78,960	60,6	Carden	Carden
40	44,612	- 79,067	156,6	Carden	Carden
42	44,637	- 78,949	173,8	Carden	Carden
44	44,631	- 79,019	123,3	Carden	Carden
46	44,652	- 78,971	130,1	Carden	Carden
49	44,629	- 79,057	402,4	Carden	Carden
50	44,648	- 79,050	414,8	Carden	Carden
52	44,534	- 78,988	181,8	Eldon	Carden
53	44,508	- 78,960	77,4	Eldon	Carden
54	44,501	- 78,965	39,9	Eldon	Carden
55	44,476	- 78,969	91,7	Eldon	Carden
56	44,496	- 78,962	33,4	Eldon	Carden
58	44,564	- 79,003	54,3	Eldon	Carden
62	44,569	- 78,991	164,6	Eldon	Carden

63	44,268	- 76,706	192,0	Ernestown	Napanee
64	44,261	- 76,770	32,4	Ernestown	Napanee
65	44,371	- 77,336	55,7	Hungerford	Napanee
67	44,322	- 76,648	33,2	Kingston	Napanee
69	44,310	- 76,665	25,0	Kingston	Napanee
71	44,677	- 78,973	22,4	Laxton	Carden
72	44,677	- 78,980	52,3	Laxton	Carden
75	45,014	- 75,924	61,8	Montague	Smiths Falls
76	44,418	- 77,541	130,1	Rawdon	Napanee
81	44,301	- 77,067	21,4	Richmond	Napanee
83	44,295	- 77,064	53,8	Richmond	Napanee
84	44,296	- 77,058	15,8	Richmond	Napanee
85	44,366	- 77,032	36,4	Richmond	Napanee
86	44,364	- 77,035	19,3	Richmond	Napanee
87	44,362	- 77,039	21,8	Richmond	Napanee
88	44,329	- 77,068	34,7	Richmond	Napanee
89	44,296	- 77,010	24,6	Richmond	Napanee
90	44,356	- 77,042	84,7	Richmond	Napanee
91	-	-	2,5	Tyendinaga	Napanee
92	-	-	7,5	Tyendinaga	Napanee
96	44,276	- 77,193	37,4	Tyendinaga	Napanee
98	44,278	- 77,173	32,8	Tyendinaga	Napanee
99	44,279	- 77,165	14,9	Tyendinaga	Napanee
100	44,274	- 77,172	25,8	Tyendinaga	Napanee
101	44,274	- 77,164	37,5	Tyendinaga	Napanee
102	44,283	- 77,140	24,5	Tyendinaga	Napanee
104	44,303	- 77,138	53,2	Tyendinaga	Napanee
105	-	-	9,5	Tyendinaga	Napanee
106	44,300	- 77,124	10,2	Tyendinaga	Napanee
107	44,332	- 77,149	74,1	Tyendinaga	Napanee
108	44,167	- 77,145	119,2	Tyendinaga	Napanee
SUPERFICIE TOTALE :			5027,2 ha		

¹Les numéros de parcelle ne sont pas en ordre séquentiel, car la détermination de l'habitat essentiel a été revue.

²Les limites des cantons géographiques sont tirées d'Information sur les terres de l'Ontario : Cantons géographiques, Améliorés; téléchargé en août 2009.

³Les zones principales ont été communiquées par l'équipe de rétablissement de la Pie-grièche migratrice de l'Est.

Note : Le centre de certaines parcelles de forme irrégulière peut se trouver à l'extérieur des limites de ces parcelles.

* Le tableau ne précise pas les coordonnées des quatre plus petites parcelles (superficie inférieure à 10 ha) afin de maintenir le caractère confidentiel des zones de nidification spécifiques se trouvant à l'intérieur de ces parcelles.

Plus de 5 000 ha d'habitat de la Pie-grièche migratrice de la sous-espèce *migrans* sont inclus dans cette désignation de l'habitat essentiel. La majeure partie de cette superficie (4 946 ha, soit 98 % de l'habitat essentiel) se trouve à l'intérieur de deux zones de reproduction principales, à savoir Carden (2 970 ha) et Napanee (1 976 ha) (tableau 4). Au sein de la zone de reproduction principale de Napanee, 119 ha d'habitat se trouvent sur le territoire des Mohawks de la baie de Quinte. Ces deux zones abritaient 22 des 23 couples reproducteurs (soit 96 % des couples reproducteurs connus au Canada) répertoriés en 2010. Les données utilisées aux fins de la désignation de l'habitat essentiel sont conservées par le Service canadien de la faune (Région de l'Ontario) d'Environnement Canada.

Tableau 4. Superficie de l'habitat essentiel désigné dans chacune des six zones principales reconnues en Ontario

<i>Nom de la zone principale</i>	<i>Nombre de parcelles</i>	<i>Superficie (ha)</i>	<i>% de la superficie totale de l'habitat essentiel actuellement désigné</i>
CARDEN	23	2969,8	59,1
GREY-BRUCE	0	0	0
ÎLE MANITOULIN	0	0	0
NAPANEE	46	1976,1	39,3
PEMBROKE	1	19,5	0,4
SMITHS FALLS	1	61,8	1,2
TOTAL	71	5027,2	100

L'habitat essentiel sera de nouveau évalué au fur et à mesure que les priorités et les ressources le permettront et que de nouvelles données seront disponibles, environ tous les cinq ans. La réévaluation de l'habitat essentiel permettra une évaluation régulière des anciennes et nouvelles mentions de reproduction et une mise à jour de la désignation de l'habitat essentiel, à la faveur de nouvelles données disponibles. La réévaluation n'exclut pas la possibilité de mises à jour de l'habitat essentiel au cours des années intérimaires, si des nouvelles données se présentent. En l'absence de révision, la désignation actuelle demeurera valide.

La désignation de nouvelles parcelles d'habitat essentiel exigera des efforts techniques considérables et une étroite collaboration entre les organismes responsables, en considération des besoins de la Pie-grièche migratrice de la sous-espèce *migrans*.

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

La destruction est déterminée au cas par cas. On peut parler de destruction lorsqu'il y a dégradation d'une partie 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 lorsque 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. (Gouvernement du Canada, 2009).

Les activités humaines qui entraînent l'élimination de composantes importantes de l'habitat, comme les perchoirs (p. ex. arbustes), les sites d'empalement (p. ex. buissons épineux) et les arbres de nidification, et (ou) la fragmentation de l'habitat à l'échelle du paysage sont susceptibles d'entraîner la destruction de l'habitat essentiel. Au nombre de ces activités, mentionnons, entre autres, les projets de développement résidentiel (incluant la construction d'habitations en milieu rural), l'extraction d'agrégats et autres activités entraînant l'élimination complète des arbustes, des arbres de nidification et des herbacées utilisés comme perchoirs ou comme sites de nidification ou d'empalement, postes de chasse et autres composantes du cycle vital.

6.3 Activités NON susceptibles d'entraîner la destruction de l'habitat essentiel⁸

Les prairies agricoles et les pâturages sont beaucoup plus nombreux que les prairies à graminées indigènes naturelles dans l'aire de répartition canadienne actuelle de la Pie-grièche migratrice de la sous-espèce *migrans*. Le déclin de l'industrie d'élevage bovin en pâturage a favorisé la succession dans l'habitat et entraîné une réduction de l'habitat de prairie disponible pour cette sous-espèce. Le maintien et la création de pâturages pour les animaux brouteurs contribuent à la conservation de l'habitat de prairie à graminées courtes et pourraient favoriser considérablement le rétablissement de la Pie-grièche migratrice de la sous-espèce *migrans* et d'autres espèces d'oiseaux des prairies. Le maintien des prairies à graminées indigènes et des communautés d'alvar grâce à des activités de gestion bien planifiées comme le pâturage et le brûlage dirigés et l'élimination manuelle des fourrés arbustifs denses est compatible avec la protection de l'habitat essentiel de la Pie-grièche migratrice de la sous-espèce *migrans*. La mise en place de mesures de conservation de l'habitat par les propriétaires privés contribuera à réduire la fragmentation de l'habitat et à protéger l'habitat de la pie-grièche et d'autres espèces d'oiseaux des prairies. L'adoption d'une approche concertée garantissant l'intendance de l'habitat et une utilisation rationnelle des terres par les propriétaires fonciers et les gestionnaires de projets de rétablissement peut mener à une utilisation soutenue de l'habitat essentiel par les propriétaires et la Pie-grièche migratrice de la sous-espèce *migrans*.

6.4 Calendrier des études requises pour la désignation de l'habitat essentiel

Divers travaux devront être menés à bien pour terminer la désignation de l'habitat essentiel au Canada. Ces travaux incluent une détermination plus précise du caractère convenable de l'habitat, requise pour les évaluations de l'habitat et la mise à jour des limites spatiales. On pourra utiliser un modèle d'occupation de l'habitat pour faire un examen plus approfondi des relations entre l'espèce et son habitat à l'échelle du territoire et du paysage et de la variabilité temporelle de l'occurrence de l'espèce. En raison de la variabilité des caractéristiques de l'habitat à l'échelle de l'aire de répartition de cette sous-espèce, l'approche de rétablissement

⁸ La section suivante n'a pas pour objet de satisfaire aux exigences du paragraphe 83(4) de la LEP, en vertu duquel certaines activités peuvent être exemptées des interdictions générales prévues par la loi si elles sont autorisées par un programme de rétablissement, un plan d'action ou un plan de gestion. Un permis délivré en vertu de la LEP et (ou) d'une autre loi pourrait être requis pour mener à bien certaines des activités de gestion bénéfiques énumérées dans cette section.

devra tenir compte des caractéristiques des habitats spécifiques occupés par ces populations géographiquement isolées.

On pourra également clarifier le statut subsppécifique de la population du Manitoba, si celle-ci persiste, afin de déterminer si celle-ci appartient à la sous-espèce *migrans* ou si elle représente plutôt une population hybride vivant en périphérie de la sous-espèce *excubitorides*. La conclusion de ces travaux aura une incidence déterminante sur les mesures de rétablissement visant la population du Manitoba, incluant les aspects considérés dans la désignation de l'habitat essentiel.

Les activités requises pour terminer le processus de désignation de l'habitat essentiel sont présentées dans le tableau 5.

Tableau 5. Calendrier des études

Description de l'activité	Résultats escomptés	Échéancier
Évaluation des lacunes dans les connaissances et des limites s'y rattachant, et poursuite de la collecte de données, incluant la mise à jour des évaluations de l'habitat	Il faut utiliser les données recueillies dans le cadre des récentes évaluations de l'habitat et des travaux de délimitation pour poursuivre les travaux de modélisation et la désignation d'habitat essentiel supplémentaire.	2015 – en cours
Détermination de la nécessité d'un modèle d'analyse de la viabilité spatiale de la population et élaboration d'un tel modèle, le cas échéant	Ce modèle fournira une estimation de la répartition dynamique de la population au Canada.	2015-2021
Analyse des relations entre la sous-espèce et son habitat	Quantifier l'étendue de l'habitat convenable au Canada et déterminer les zones méritant de faire l'objet de travaux de restauration.	2015-2021

7. MESURES DÉJÀ ACHEVÉES OU EN COURS

Environnement Canada a travaillé en partenariat avec plusieurs organisations gouvernementales et non gouvernementales pour appuyer diverses initiatives de rétablissement axées, notamment, sur le suivi de la population, la cartographie de l'habitat, l'intendance pour la protection de l'habitat, la gestion des populations captives et des lâchers expérimentaux et la communication. Les principales organisations qui participent actuellement aux activités de rétablissement sont les suivantes : Wildlife Preservation Canada, ministère des Richesses naturelles de l'Ontario, zoo de Toronto, Couchiching Conservancy, Queen's University, Études d'Oiseaux Canada et African Lion Safari (Ontario); Conservation Manitoba et Manitoba Cattle Producers Association (Manitoba); Conservation de la nature Canada, Université McGill, Club des ornithologues de l'Outaouais, Société de Protection des Oiseaux du Québec, Ministère des Ressources naturelles et de la Faune et Regroupement Québec Oiseaux (Québec). Des programmes de restauration de l'habitat et de suivi des nids ont été mis en œuvre avec succès en coopération avec certains des partenaires énumérés ci-dessus et des propriétaires privés. Les habitats restaurés sont de plus en plus utilisés par les pies-grièches nicheuses, tant à Carden qu'à Napanee.

Les travaux d'évaluation de l'habitat sont achevés en Ontario et au Québec, et ils ont été entrepris au Manitoba. L'information sur l'habitat et sur les occurrences est utilisée pour évaluer le caractère propice et la disponibilité de l'habitat et pour orienter la désignation de l'habitat essentiel de la Pie-grièche migratrice de la sous-espèce *migrans*. Une partie de cette information (p. ex. emplacement des nids et habitat de reproduction) a été incorporée dans la planification territoriale des municipalités. Des accords de collaboration ont été conclus avec des associations d'agriculteurs, des citoyens et les propriétaires fonciers concernés.

De nombreux propriétaires de terrains privés situés dans les zones principales, incluant des producteurs d'agrégat, des éleveurs et d'autres propriétaires, ont volontairement entrepris des travaux d'entretien, de réhabilitation, de gestion et de protection de l'habitat. De plus, plusieurs habitats clés ont pu être conservés grâce à des partenariats entre des propriétaires fonciers et des organismes non gouvernementaux, par exemple entre Couchiching Conservancy, Conservation de la nature Canada et d'autres intervenants. Le maintien d'une étroite collaboration avec les partenaires et les propriétaires fonciers dont les terres abritent des pies-grièches ou comportent des parcelles d'habitat propice jouera un rôle déterminant dans la protection de l'habitat résiduel de cette sous-espèce au Canada. Des trousseaux d'information, des vidéos, des communiqués de presse et des communiqués d'intérêt public ont également été préparés et diffusés.

À l'échelle de l'aire de répartition continentale de la Pie-grièche migratrice de la sous-espèce *migrans*, des données génétiques et morphométriques, des données d'isotopes stables et des données de baguage provenant d'oiseaux sauvages ou élevés en captivité ont été recueillies pour évaluer le degré de connectivité entre les populations (c.-à-d. flux génétique et dispersion), la diversité génétique au sein de chaque population et entre les populations et le comportement migratoire, et pour délimiter les aires d'hivernage de la sous-espèce. Des échantillons sont conservés à la Queen's University en vue d'éventuelles analyses génétiques et d'une recherche sur les isotopes stables.

Un programme intensif de baguage des Pies-grièches migratrices sauvages de la sous-espèce *migrans* a été mené en Ontario de 1999 à 2004 et relancé en 2008. Avant d'être relâchés, tous les individus élevés en captivité sont également équipés de bagues de couleur. Au cours des dernières années, des radio-émetteurs ont été installés sur les pies-grièches relâchées en Ontario et au Québec. En 2009 et en 2010, environ 50 individus élevés en Ontario ont été munis de géolocalisateurs. Deux oiseaux munis de géolocalisateurs ont été repris en 2010, mais malheureusement, leurs dispositifs étaient tombés en panne prématurément, et on n'a pu recueillir que des données locales. Si des oiseaux munis de géolocalisateurs fonctionnels sont repris au printemps 2011, après le retour des oiseaux en provenance de l'aire d'hivernage, ils fourniront des données sur les lieux d'hivernage. En 2009, un relevé des oiseaux des prairies réalisé par des bénévoles a été entrepris dans les six zones principales d'habitat restantes de la Pie-grièche migratrice de la sous-espèce *migrans* en Ontario. Cette initiative vise à améliorer la couverture des relevés dans les zones principales, à identifier toutes les pies-grièches à leur retour de migration et à obtenir des données sur les autres espèces d'oiseaux de prairie qui partagent l'habitat de la pie-grièche.

Une analyse de la viabilité de la population a été réalisée en 2009. Les résultats de cette analyse ont été pris en compte dans l'établissement des présents objectifs de rétablissement applicables à la population et à sa répartition. Cette analyse a également révélé que les taux de survie annuelle des juvéniles et des adultes jouent un rôle clé dans le déclin de la sous-espèce (Tischendorf, 2009).

7.1 Programme d'élevage en captivité et de remise en liberté

Un programme d'élevage en captivité et de remise en liberté a été mis sur pied au cours des années 1990 au Québec et en Ontario. Ce programme visait initialement à préserver la diversité génétique au sein de la population de Pies-grièches migratrices de la sous-espèce *migrans*. Depuis 2001, des lâchers expérimentaux d'oiseaux élevés en captivité ont été effectués pour accroître les effectifs reproducteurs sauvages et faciliter la sauvegarde de la sous-espèce.

Au Québec, le Centre de recherche et de conservation des oiseaux de l'Université McGill, à Sainte-Anne-de-Bellevue, a élevé des pies-grièches en captivité et a remis en liberté à Breckenridge sept jeunes en 2004 ainsi que six jeunes et deux adultes en 2005. Entre 2006 et 2008, 88 jeunes ont été relâchés (F. Shaffer, comm. pers.). Un mâle relâché au Québec en 2008 est revenu en Ontario en 2009 et s'est accouplé avec une femelle sauvage à Carden. En 2010, on a interrompu le programme d'élevage en captivité et de remise en liberté au Québec pour recentrer les activités clés de rétablissement (tableau 2) en Ontario.

En Ontario, l'élevage et la remise en liberté des oiseaux ont lieu à deux endroits, à Carden et à la baie de Dyer (comté de Bruce). D'autres installations d'élevage se trouvent au zoo de Toronto et à Ingersoll. Les installations du zoo de Toronto et d'Ingersoll fournissent également la majorité des lieux d'hivernage; African Lion Safari a toutefois hébergé environ une douzaine d'oiseaux durant l'hiver au cours des dernières années, et le Mountsberg Raptor Centre (Conservation Halton) a aussi hébergé des oiseaux en 2011-2012. Entre 2001 et 2010, 588 juvéniles ont été relâchés en Ontario dans le cadre du programme de propagation et de remise en liberté. Aucun lâcher n'a été effectué en 2003.

La possibilité que des oiseaux élevés en captivité puissent survivre, migrer avec succès, revenir nicher au Canada et produire des jeunes atteignant l'âge de l'envol a été confirmée pour la première fois en 2005 et en 2006, lorsque deux femelles élevées en captivité sont revenues nicher à Carden, en Ontario, un an après avoir été remises en liberté. Le taux de retour des juvéniles élevés en captivité et remis en liberté à Carden et à la baie de Dyer s'élevait à 6,4 % (6 retours sur 94 individus relâchés) en 2007, à 1,9 % en 2008 (2 retours sur 103 individus relâchés) et à 4,3 % en 2009 (4 retours sur 94 individus relâchés). Ces valeurs sont supérieures aux taux de retour de 0 à 1,2 % observés chez les individus juvéniles migrants sauvages (Brooks et Temple, 1990; Collister et De Smet, 1997). En date de 2010, 26 individus élevés en captivité (25 individus relâchés à Carden et à la baie de Dyer, en Ontario, et un au Québec) sont retournés en Ontario. Le taux global de retour des oiseaux élevés en Ontario entre 2001 et 2010 est de 4,3 % (25 retours sur 588 individus relâchés). Des quatre oiseaux relâchés à Carden en 2009 et qui y sont retournés, on en a retrouvé un au Québec en 2010, et celui-ci faisait partie du premier couple reproducteur relevé au Québec depuis 1995.

En Ontario, le programme d'élevage en captivité et de remise en liberté semble avoir permis d'inverser le déclin dans la région de Carden, et en 2009 on estimait à un couple nicheur aux deux ans le taux de recrutement dans cette population (Tischendorf, 2009). En comparaison de ce qui a été observé dans d'autres programmes (Faucon pèlerin [10 ans], Pie-grièche migratrice de la population de San Clemente [9 ans]), les premiers retours ont été enregistrés relativement rapidement (moins de cinq ans suivant la date des premiers lâchers) (D. Kleiman, comm. pers.). Le registre généalogique de la population élevée en captivité est encore géré par l'Association des zoos et des aquariums du Canada. Au cours des dernières années, pour des raisons inconnues, la population captive a connu des taux de mortalité relativement élevés.

8. INFORMATION SUPPLÉMENTAIRE SUR LES EXIGENCES CONCERNANT L'ESPÈCE

Pour préciser le statut taxinomique de la population du Manitoba et freiner le déclin de la Pie-grièche migratrice de la sous-espèce *migrans*, il faut amasser des renseignements additionnels sur les facteurs limitatifs potentiels. Il faut s'attacher en priorité à combler les lacunes dans les connaissances suivantes :

1. Emplacement des aires d'hivernage et, si possible, des voies de migration et des haltes migratoires.
2. Perte et dégradation de l'habitat, compétition intraspécifique et interspécifique dans les aires d'hivernage et effet sur la survie.
3. Caractéristiques de l'habitat aux échelles du site de nidification, du territoire et du paysage, et relation avec le succès de reproduction, en particulier entre les habitats ruraux et urbains, pour faciliter la détermination des causes du déclin.
4. Relations entre la disponibilité des proies (qualité et quantité) et l'utilisation de l'habitat, l'épandage de pesticides ou la survie des pies-grièches.
5. Impact du virus du Nil occidental, d'autres parasites et des maladies sur la population.
6. Effet des prédateurs sur la productivité et la survie, et relation entre les taux de prédation et la configuration de l'habitat (p. ex. effets de lisière).
7. Importance relative des conditions climatiques variables sur les taux de productivité et de survie annuelles, incluant les taux de survie hivernale des différentes classes d'âge.
8. Si la population du Manitoba persiste, clarification de son statut taxinomique (cette population devrait-elle être considérée comme appartenant à la sous-espèce *migrans* ou à la sous-espèce *excubitorides*?).

Les résultats des recherches ciblées visant à combler ces lacunes dans les connaissances seront immédiatement intégrés aux mesures de rétablissement en cours ou prévues.

9. MESURE DES PROGRÈS

Le présent programme de rétablissement sera évalué en fonction des progrès effectués pour atteindre les objectifs à court terme en matière de population et de répartition au cours des cinq prochaines années (tableau 6). Les mesures du rendement pour les objectifs à moyen et à long termes seront approfondies dans les plans d'action.

Tableau 6. Mesures du rendement

Objectif en matière de population et de répartition	Mesure du rendement
Stabiliser l'effectif de la population actuelle et prévenir tout déclin additionnel des effectifs	Arrêt du déclin de la population au Canada
	Établissement de 20 couples reproducteurs à Carden
	Établissement de 10 couples reproducteurs à Napanee
	Établissement d'au moins cinq couples reproducteurs au Canada

10. EFFETS SUR L'ENVIRONNEMENT ET SUR LES ESPÈCES NON CIBLÉES

Au cours de la dernière décennie, la guildes des oiseaux des prairies a subi un déclin d'une ampleur et d'une étendue inégalées chez aucun autre groupe d'espèces en Amérique du Nord (Dunn *et al.*, 2000; Sauer *et al.*, 2008). On sait relativement peu de choses sur les causes précises du déclin de la plupart de ces espèces. Dans certains cas, toutefois, on a pu démontrer une relation bien nette entre les tendances démographiques et la régression des superficies des prairies de fauche et des pâturages (p. ex. chez le Goglu des prés [*Dolichonyx oryzivorus*]; Bollinger et Gavin, 1992] ou la taille des parcelles de prairies à graminées indigènes [p. ex. chez le Pipit de Sprague [*Anthus spragueii*]; Davis, 2004).

Lorsque les causes du déclin des populations de pies-grièches seront mieux connues et que des programmes auront été mis en œuvre pour atténuer les menaces, les connaissances acquises pourront être transmises aux intervenants qui s'intéressent à d'autres espèces des prairies. Ces nouvelles connaissances pourront être partagées et intégrées aux stratégies de gestion de toutes les espèces touchées, ce qui mènera à l'élaboration de plans de gestion intégrés pour certains écosystèmes des milieux ouverts (voir Davis *et al.*, 2004). Le rétablissement de la Pie-grièche migratrice de la sous-espèce *migrans* pourrait avoir des répercussions bénéfiques pour d'autres espèces des prairies en péril comme le Bruant de Henslow (*Ammodramus henslowii*), que l'on rencontre dans des complexes d'habitat de prairie plus vastes même s'il exploite des types d'habitat différents de ceux utilisés par la Pie-grièche migratrice de la sous-espèce *migrans*. Les travaux de restauration de l'habitat en cours ont eu des effets bénéfiques pour la Pie-grièche

migratrice, et l'évaluation de chaque projet a permis d'éviter tout impact négatif pour les autres espèces.

11. ÉNONCÉ SUR LES PLANS D'ACTION

Un ou plusieurs plans d'action seront affichés dans le Registre public des espèces en péril d'ici le 31 décembre, 2021. Un élément important de ce ou ces plans sera la désignation d'habitat essentiel additionnel, s'il y a lieu, et de préciser l'habitat essentiel désigné.

12. RÉFÉRENCES

- Argue, A. and J. Crowley. 2007. Dispersal, survival and migration of juvenile captive-bred Eastern Loggerhead Shrikes on the Carden Plain. Rapport inédit. Wildlife Preservation Canada.
- Baines, M., C. Hambler, P.J. Johnson, D.W. MacDonald, and H. Smith. 1998. The effects of arable field margin management on the abundance and species richness of Araneae (spiders). *Ecography* 21(1):74-86.
- Bertelsen, M.F, R.A. Ølberg, G.J. Crawshaw, A. Dibernardo, L.R. Lindsay, M. Drebot, and I.K. Barker. 2004. West Nile Virus Infection in the Eastern Loggerhead Shrike (*Lanius ludovicianus migrans*): Pathology, Epidemiology, and Immunization. *Journal of Wildlife Diseases*, 40(3):538-542.
- Blumton, A.K. 1989. Factors affecting Loggerhead Shrike mortality in Virginia. M.Sc. thesis, Virginia Polytechnic Institute and State University, Blacksburg, Virginia.
- Bollinger, E.K. and T.A. Gavin. 1992. Eastern Bobolink populations: ecology and conservation in an agricultural landscape. Pp. 497-506 in *Ecology and conservation of neotropical migrant landbirds* (J. M. Hagan III and D. W. Johnston, eds.). Smithsonian Inst. Press, Washington, D.C.
- Relevé des oiseaux nicheurs. Loggerhead Shrike *Lanius ludovicianus* BBS Trend Map, 1966 – 2003. Accessible à : <http://www.mbr-pwrc.usgs.gov/bbs/htm03/trn2003/tr06220.htm> (site en anglais seulement).
- Brooks, B.L. and Temple S.A. 1990. Dynamics of a Loggerhead Shrike population in Minnesota. *Wilson Bulletin*. 102:441-450.
- Burnside, F.L. 1987. Long-distance movements by Loggerhead Shrikes. *Journal Field Ornithology* 58(1):62-65.
- Cade, T.J. and C.P. Woods. 1997. Changes in distribution and abundance of the loggerhead shrike. *Conservation Biology* 11(1):21-31.
- Cadman, M.D. 1990. Update status report on the loggerhead shrike (*Lanius ludovicianus*) in Canada. Rapport inédit soumis au Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC), Environnement Canada, Ottawa, Canada. 17 p.
- Cadman, M.D, D.A. Sutherland, G.G. Beck, D. Lepage, and A.R. Couturior (eds.). 2007. Atlas of the Breeding Birds of Ontario, 2001-2005. Études d'Oiseaux Canada, Environnement Canada, Ontario Field Ornithologists, ministère des Richesses naturelles de l'Ontario et Ontario Nature, Toronto, xxii + 706 p.

- Cadman, M.D., P.F.J. Eagles, and F.M. Helleiner. 1987. Atlas of the breeding birds of Ontario. Federation of Ontario Naturalists, University of Waterloo Press, Waterloo, Ontario.
- Chabot, A., G. Perez, and S. Lougheed. 2006. Genetic Diversity and Migratory Connectivity of the Loggerhead Shrike (*Lanius ludovicianus excubitorides*) in Western Canada. Rapport destiné au Service canadien de la faune, Régions des Prairies et du Nord. 106 p.
- Chabot, A., R.D. Titman, and D.M. Bird. 2001a. Habitat use by Loggerhead Shrikes in Ontario and Quebec. *Canadian Journal of Zoology* 79:916–925.
- Chabot, A., D.M. Bird, and R.D. Titman. 2001b. Breeding biology and nesting success of Loggerhead Shrikes in Ontario. *Wilson Bulletin* 113(3):285-289.
- Chen, D., B. Mai, J. Song, Q. Sun, Y. Luo, X. Luo, E.Y. Zeng, and R.C. Hale. 2007. Polybrominated Diphenyl Ethers in Birds of Prey from Northern China. *Environmental Science and Technology*. 41:1828-1833.
- Collister, D.M. and De Smet, K. 1997. Breeding and natal dispersal in the Loggerhead Shrike. *Journal of Field Ornithology*. 68(2):273-282.
- COSEPAC. 2000. Mise à jour – Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur la Pie-grièche migratrice de la sous-espèce *migrans*, *Lanius ludovicianus migrans* au Canada. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada, Ottawa, Ontario. viii + 13 p.
- Courchamp, F., L. Berec, and J. Gascoigne. 2008. Allee effects in ecology and conservation. Oxford University Press Inc., New York. 256 p.
- Cuddy, D. and B. Leviton. 1996. Loggerhead Shrike habitat supply analysis project. Ébauche, rapport inédit, ministère des Richesses naturelles de l'Ontario. 53 p.
- Davis, S.K. 2004. Area sensitivity in grassland passerines: Effects of patch size, patch shape, and vegetation structure on bird abundance and occurrence in southern Saskatchewan. *Auk* 121:1130–1145.
- Davis, S., G. McMaster, D. MacDonald, S. Wiles, J. Lohmeyer, and L. Hall. 2004. Application of an ecosystem-based stewardship approach to the conservation of grassland bird habitat in Saskatchewan. Pages 186–189 in G.C. Trottier, E. Anderson, and M. Steinhilber (eds.), Proceedings of the Seventh Prairie Conservation and Endangered Species Conference. Natural History Occasional Paper No. 26, Provincial Museum of Alberta.
- Dechant, J. A., M. L. Sondreal, D. H. Johnson, L. D. Igl, C. M. Goldade, M. P. Nenneman, A. L. Zimmerman, and B. R. Euliss. 1998 (revised 2002). Effects of management practices on grassland birds: Loggerhead Shrike. Northern Prairie Wildlife Research Center, Jamestown, ND. 19 p.

- DeGeus, D.W. 1990. Productivity and habitat preferences of Loggerhead Shrikes inhabiting roadsides in a Midwestern agroenvironment. M.Sc. thesis, Iowa State University, Ames, Iowa.
- Dijak, W.D. and F.R. Thompson. 2000. Landscape and edge effects on the distribution of mammalian predation in Missouri. *Journal of Wildlife Management* 64:209-216.
- Dunn, E.H., C.M. Downes et B.T. Collins. 2000. Le Relevé des oiseaux nicheurs du Canada, 1967–1998. Service canadien de la faune, Cahiers de biologie n° 216. 40 p.
- Environnement Canada. Version préliminaire de la Politique sur le caractère réalisable du rétablissement, 2009. Politiques de la *Loi sur les espèces en péril*. Environnement Canada, 2009.
- Erskine, A.J. 1992. Atlas of the breeding birds of the Maritime provinces. Nimbus Publishing Ltd. and Nova Scotia Museum, Halifax, Nova Scotia.
- Fernie, K.J., J.L. Shutt, R. Letcher, I. Ritchie, and D.M. Bird. Environmental flame retardant levels (DE-71, HBCD) alter eggshell thickness and reproduction in American kestrels. *Environmental Science and Technology* (sous presse).
- Flinkinger, E.L. 1995. Loggerhead Shrike fatalities on a highway in Texas. In *Shrikes (Laniidae of the World: biology and conservation* (R. Yosef and F. E. Lohrer, eds.). Proceedings of the Western Foundation of Vertebrate Zoology 6:67-69.
- Freemark, K.E. and C. Boutin. 1995. Impacts of agricultural herbicide use on terrestrial wildlife in temperate landscapes: a review with special reference to North America. *Agriculture, Ecosystems & Environment* 52:67-91.
- Gouvernement du Canada. 2009. Politiques de la *Loi sur les espèces en péril* : Cadre général de politiques (ébauche). Série des politiques et lignes directrices de la *Loi sur les espèces en péril*, Environnement Canada, Ottawa. ii + 43 p.
- Haas, C.A. 1995. Dispersal and Use of Corridors by Birds in Wooded Patches on an Agricultural Landscape. *Conservation Biology* 9: 845-854.
- Herkert, J.R. 2004. Organochlorine pesticides are not implicated in the decline of the Loggerhead Shrike. *Condor* 106:702-705.
- Herkert, J.R., D.L. Reinking, D.A. Wiedenfeld, M. Winter, J.L. Zimmerman, W.E. Jensen, E.J. Finck, R.R. Koford, D.H. Wolfe, S.K. Sherrod, M.A. Jenkins, J. Faaborg, and S.K. Robinson. 2003. Effects of prairie fragmentation on the nest success of breeding birds in the midcontinental United States. *Conservation Biology* 17:587-594.
- Hobson, K.A. and L.I. Wassenaar. 2001. Isotopic delineation of North American migratory wildlife populations: Loggerhead Shrike. *Ecological Applications*: 11(5):1545-1553.

- Imlay, T. and D. Andrews. 2008. Post-release movement, habitat use and survival of juvenile, captive-bred Eastern Loggerhead Shrikes (*Lanius ludovicianus migrans*) in Carden Plain, Ontario. Rapport inédit soumis à Wildlife Preservation Canada. 31 p.
- Jobin, B. 2003. Cartographie des habitats agricoles dans la région de l'Outaouais : une région d'intérêt pour la Pie-grièche migratrice (*Lanius ludovicianus*). Le Naturaliste Canadien 127(2):26-35.
- Johns, B., E. Telfer, M. Cadman, D. Bird, R. Bjorge, K. De Smet, W. Harris, D. Hjertas, P. Laporte et R. Pittaway. 1994. Plan national de rétablissement de la Pie-grièche migratrice. Rapport RESCAPÉ n° 7, Comité de rétablissement des espèces canadiennes en péril, Ottawa (Ontario), 38 p.
- Kirk, D.A. and C. Hyslop. 1998. Population status and recent trends in Canadian raptors: a review. Biological Conservation 83:91-118.
- Laporte, P. and M. Robert. 1995. The decline and current status of the Loggerhead Shrike in Quebec. In Shrikes (Laniidae of the World: biology and conservation (R. Yosef and F. E. Lohrer, eds.) Proceedings of the Western Foundation of Vertebrate Zoology 6:85-87. 6:85-87.
- Laughlin, S.B. and D.P. Kibbe. 1985. The atlas of breeding birds of Vermont. Vermont Institute of Natural Sciences, Woodstock, Vermont.
- Lindgren, C.J. 2005. Eastern Loggerhead Shrike. Manitoba Recovery Project, 2004 field season report prepared for the Eastern Manitoba Loggerhead Shrike Recovery Action Group. Rapport inédit.
- Lynn, N. and S.A. Temple. 1991. Land-use changes in the Gulf Coast region: links to declines in Midwestern Loggerhead Shrike populations. Passenger Pigeon 53:315-325.
- Lynn S., J.A. Martin, and D. K. Garcelon. 2006. Can supplemental foraging perches enhance habitat for endangered San Clemente Loggerhead Shrikes? The Wilson Journal of Ornithology 118(3):333-340.
- Moreby, S.J. and S.E. Southway. 1999. Influence of autumn applied herbicides in summer and autumn food available to birds in winter wheat fields in southern England. Agriculture, Ecosystems & Environment 72:285-297.
- Novak, P. G. 1989. Breeding ecology and status of the Loggerhead Shrike (*Lanius ludovicianus*) in New York State. M.S. thesis. Cornell University, Ithaca.
- NatureServe. 2010. NatureServe Explorer: An Online Encyclopedia of Life [application Web]. Version 7.1. NatureServe, Arlington, Virginia. Accessible à : <http://www.natureserve.org/explorer> (site en anglais seulement).

- Porter, D.K., M.S. Strong, J.B. Giezentanner, and R.A. Ryder. 1975. Nest ecology, productivity and growth of the Loggerhead Shrike on the short grass prairie. *Southwestern Naturalist* 19:429-436.
- Potts, D. 1997. Cereal farming, pesticides and grey partridges. Pages 150-177 in D.J. Pain and M.W. Pienkowski (eds.), *Farming and birds in Europe: The common agricultural policy and its implications for bird conservation*. Academic Press, San Diego, California.
- Pruitt, L. 2000. Loggerhead Shrike status assessment. U.S. Fish and Wildlife Service. 169 p.
- Robert, M. et P. Laporte. 1991. Plan d'action pour le rétablissement de la Pie-grièche migratrice au Québec. Service canadien de la faune, Environnement Canada.
- Sauer, J.R., J.E. Hines, and J. Fallon. 2008. The North American Breeding Bird Survey, Results and Analysis 1966–2007. Version 5.15. 2008. Patuxent Wildlife Research Center, U.S. Geological Survey, Laurel, Maryland.
- Service canadien de la faune. 2007. Conservation des oiseaux migrateurs. Accessible à : <http://www.cws-scf.ec.gc.ca/mgbc/trends/index.cfm?lang=f&go=info.bird&speciesid=6220>.
- Suivi de l'occupation des stations des populations d'oiseaux en péril, gérée conjointement par le Service canadien de la faune et l'Association québécoise des groupes d'ornithologues. 2006.
- Tischendorf, L. 2009. Population Viability Analysis of the Eastern Loggerhead Shrike (*Lanius ludovicianus migrans*). Rapport inédit, Service canadien de la faune – Ontario, Environnement Canada. 46 p.
- U.S. EPA. 1997. Climate change and Florida. EPA 230-F-97-008i, Office of Policy, Planning and Evaluation, U.S. Environmental Protection Agency. Accessible à : [http://yosemite.epa.gov/oar/globalwarming.nsf/uniqueKeyLookup/SHSU5BUKSV/\\$file/fl_i mpct.pdf](http://yosemite.epa.gov/oar/globalwarming.nsf/uniqueKeyLookup/SHSU5BUKSV/$file/fl_i mpct.pdf) (site en anglais seulement).
- U.S. EPA. 2000. Organophosphate pesticide information: Diazinon summary. Office of Pesticide Programs, U.S. Environmental Protection Agency. Accessible à : <http://www.epa.gov/pesticides/op/diazinon/summary.htm> (site en anglais seulement).
- Vallianatos, M., S.C. Loughheed, and P.T. Boag. 2001. Conservation genetics of the loggerhead shrike (*Lanius ludovicianus*) in central and eastern North America. *Conservation Genetics* 3(1):1-13.
- Wiggins, D.A. 2004. Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur la Pie-grièche migratrice de la sous-espèce excubitorides (*Lanius ludovicianus excubitorides*) au Canada – Mise à jour. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada, Ottawa (Ontario)

- Wildlife Preservation Canada. 2008. Eastern Loggerhead Shrike Habitat Surveying and Population Monitoring Field Protocols. Préparé pour le programme de rétablissement de la Pie-grièche migratrice de l'Est en Ontario. Mise à jour : mars 2008.
- Winter, M., D.H. Johnson, and J. Faaborg. 2000. Evidence of edge effects on multiple levels in tallgrass prairie. *Condor* 102:256-266.
- Yosef, R. 1994. The effects of fencelines on the reproductive success of loggerhead shrikes. *Conservation Biology* 8(1):281-285.
- Yosef, R. 1996. Loggerhead Shrike (*Lanius ludovicianus*). The Birds of North America Online, (A. Poole, Ed.). Ithaca: Cornell Lab of Ornithology; Source : Birds of North America Online, à l'adresse <http://bna.birds.cornell.edu/bna/species/231>.
- Yosef, R. and M.A. Deyrup. 2005. Effects of fertilizer-induced reduction of invertebrates on reproductive success of Loggerhead Shrikes (*Lanius ludovicianus*). *Journal of Ornithology* 139(3):307-312.
- Yosef R. and T.C. Grubb Jr. 1994. Resource dependence and territory size in Loggerhead Shrikes (*Lanius ludovicianus*). *Auk* 111(2):465-469.

12.1 Communications personnelles

- R. Bloom, Environnement Canada, Service canadien de la faune, Région des Prairies et du Nord
- A. Chabot, consultant privé, candidat au doctorat, Queen's University
- K. De Smet, Conservation Manitoba
- C. Grooms, biologiste contractuel
- K. Hennige, Kingston Field Naturalists
- D. Kleiman, Consultant, Zoo-logic, LLC, Maryland, USA
- P. Laporte, Environnement Canada, Service canadien de la faune, Région du Québec
- J. McCracken, Études d'Oiseaux Canada
- P. Mineau, Section des pesticides, Environnement Canada, Service canadien de la faune, Région du Québec
- T. Norris, ministère des Richesses naturelles de l'Ontario
- J. Price, directeur, Climate Change Impact Studies, American Bird Conservancy
- J.-P. Savard, Environnement Canada, Direction des sciences de la faune et du paysage
- J. Steiner, Species Recovery Biologist, Wildlife Preservation Canada
- F. Shaffer, Environnement Canada, Service canadien de la faune – Québec

L. Robillard, Environnement Canada, Service canadien de la faune, Région du Québec
 R. Wenting, anciennement d'Environnement Canada, Service canadien de la faune, Région de l'Ontario

13. MEMBRES DE L'ÉQUIPE DE RÉTABLISSEMENT

Ken Tuininga (président)
 Biologiste principal des espèces en péril
 Environnement Canada, Service canadien de la faune, Région de l'Ontario
 4905, rue Dufferin
 Toronto (Ontario) M3H 5T4
 Téléphone : 416-739-5895
 Courriel : Ken.Tuininga@ec.gc.ca

Ken De Smet, Conservation Manitoba, Winnipeg (Manitoba)
 Andrew Didiuk, Environnement Canada, Service canadien de la faune, Région des Prairies et du Nord, Saskatoon (Saskatchewan)
 Todd Norris, ministère des Richesses naturelles de l'Ontario, Kingston (Ontario)
 Jean-Pierre Savard, Environnement Canada, Direction générale des sciences et de la technologie, Québec (Québec)
 François Shaffer, Environnement Canada, Service canadien de la faune, Québec (Québec)

ANNEXE A : COTES DE CONSERVATION DE NATURESERVE ET DÉFINITIONS

Le tableau présenté ci-dessous énumère les cotes de conservation attribuées par NatureServe et leur définition. Ces cotes sont accompagnées de la lettre G (cote mondiale, applicable à l'ensemble de l'aire de répartition), N (cote nationale, applicable à l'échelle d'un pays) ou S (cote subnationale, applicable à l'échelle d'une province ou d'un État). L'attribution d'une cote d'intervalle numérique (p. ex. S1S2) reflète l'incertitude entourant la situation de l'espèce ou de la communauté considérée.

Cote	Définition
1	Gravement en péril – Espèce ou communauté extrêmement rare (souvent 5 occurrences ou moins) ou touchée par un déclin très marqué ou d'autres facteurs susceptibles d'entraîner sa disparition.
2	En péril – Espèce ou communauté rare en raison de son aire de répartition très restreinte, de son très petit nombre de populations (souvent inférieur à 20), du déclin marqué de ses populations ou d'autres facteurs susceptibles d'entraîner sa disparition.
3	Vulnérable – Espèce ou communauté dont l'aire de répartition est très restreinte, dont il reste relativement peu de populations (souvent 80 ou moins), qui a subi des déclins récents et répandus et qui est touchée par d'autres facteurs susceptibles d'entraîner sa disparition.
4	Apparemment non en péril – Espèce ou communauté peu commune, mais pas rare, qui est préoccupante à long terme à cause d'un déclin de ses populations ou d'autres facteurs.
5	Non en péril – Espèce ou communauté commune, répandue et abondante à l'échelle du territoire considéré.

B	Population reproductrice – La cote de conservation s’applique à la population reproductrice de l’espèce à l’échelle du pays ou de la province ou de l’État.
N	Population non reproductrice – La cote de conservation s’applique à la population non reproductrice de l’espèce à l’échelle du pays ou de la province ou de l’État.
M	Population en migration – La cote de conservation s’applique à une espèce migratrice qui fréquente régulièrement certaines haltes migratoires ou points de rassemblement où l’espèce pourrait nécessiter des mesures de conservation. Cette cote de conservation s’applique donc à la population transitoire de l’espèce de passage dans le pays, la province ou l’État.
NR	Espèce ou communauté non cotée parce que sa situation n’a pas encore été évaluée.
NA	Sans objet, l’espèce ou la communauté ne se prêtant pas aux activités de conservation.
?	Cote inexacte ou incertaine – Indique que la cote numérique est inexacte ou incertaine.