Document généré le 13 août 2025 19:35

Le Naturaliste canadien

La connectivité au-delà des frontières : Résolution 40-3 concernant la connectivité écologique, l'adaptation aux changements climatiques et la conservation de la biodiversité

Danielle St-Pierre, Antoine Nappi, Sonia de Bellefeuille, Andrée-Anne Lévesque Aubé et Sylvie Martin

Volume 143, numéro 1, hiver 2019

Colloque sur l'écologie routière et l'adaptation aux changements climatiques : de la recherche aux actions concrètes

URI : https://id.erudit.org/iderudit/1054111ar
DOI : https://doi.org/10.7202/1054111ar

Aller au sommaire du numéro

Éditeur(s)

La Société Provancher d'histoire naturelle du Canada

ISSN

1929-3208 (numérique)

Découvrir la revue

Citer cet article

St-Pierre, D., Nappi, A., de Bellefeuille, S., Lévesque Aubé, A.-A. & Martin, S. (2019). La connectivité au-delà des frontières : Résolution 40-3 concernant la connectivité écologique, l'adaptation aux changements climatiques et la conservation de la biodiversité. *Le Naturaliste canadien, 143*(1), 8–11. https://doi.org/10.7202/1054111ar

Résumé de l'article

En août 2016, la Résolution 40-3 (*Résolution concernant la connectivité écologique, l'adaptation aux changements climatiques et la conservation de la biodiversité*) a été adoptée lors de la 40e Conférence annuelle des gouverneurs de la Nouvelle-Angleterre et des premiers ministres de l'Est du Canada. Par cette résolution, les gouverneurs et les premiers ministres reconnaissent l'importance de la connectivité écologique pour la capacité d'adaptation et la résilience des écosystèmes, de la biodiversité et des communautés humaines face aux changements climatiques. La résolution souligne également l'importance de collaborer par-delà les frontières afin de faire avancer les efforts de conservation et de rétablissement de la connectivité écologique. Les éléments abordés dans la résolution touchent notamment la conservation, la planification de l'utilisation du territoire, la gestion des ressources naturelles et la planification des infrastructures routières. La mise en oeuvre de cette résolution est assurée par un groupe de travail coprésidé par les gouvernements du Québec et du Vermont. D'ici 2020, les activités du groupe de travail viseront à favoriser la mise en oeuvre d'actions concrètes en matière de connectivité écologique.

Tous droits réservés © La Société Provancher d'histoire naturelle du Canada, 2018

Ce document est protégé par la loi sur le droit d'auteur. L'utilisation des services d'Érudit (y compris la reproduction) est assujettie à sa politique d'utilisation que vous pouvez consulter en ligne.

https://apropos.erudit.org/fr/usagers/politique-dutilisation/

Cet article est diffusé et préservé par Érudit.

Érudit est un consortium interuniversitaire sans but lucratif composé de l'Université de Montréal, l'Université Laval et l'Université du Québec à Montréal. Il a pour mission la promotion et la valorisation de la recherche.

https://www.erudit.org/fr/

La connectivité au-delà des frontières : Résolution 40-3 concernant la connectivité écologique, l'adaptation aux changements climatiques et la conservation de la biodiversité

Danielle St-Pierre, Antoine Nappi, Sonia de Bellefeuille, Andrée-Anne Lévesque Aubé et Sylvie Martin

Résumé

En août 2016, la Résolution 40-3 (*Résolution concernant la connectivité écologique, l'adaptation aux changements climatiques et la conservation de la biodiversité*) a été adoptée lors de la 40e Conférence annuelle des gouverneurs de la Nouvelle-Angleterre et des premiers ministres de l'Est du Canada. Par cette résolution, les gouverneurs et les premiers ministres reconnaissent l'importance de la connectivité écologique pour la capacité d'adaptation et la résilience des écosystèmes, de la biodiversité et des communautés humaines face aux changements climatiques. La résolution souligne également l'importance de collaborer par-delà les frontières afin de faire avancer les efforts de conservation et de rétablissement de la connectivité écologique. Les éléments abordés dans la résolution touchent notamment la conservation, la planification de l'utilisation du territoire, la gestion des ressources naturelles et la planification des infrastructures routières. La mise en œuvre de cette résolution est assurée par un groupe de travail coprésidé par les gouvernements du Québec et du Vermont. D'ici 2020, les activités du groupe de travail viseront à favoriser la mise en œuvre d'actions concrètes en matière de connectivité écologique.

Mots-clés : biodiversité, changements climatiques, connectivité, conservation, Résolution 40-3

Abstract

In August 2016, Resolution 40-3, the *Resolution on Ecological Connectivity, Adaptation to Climate Change, and Biodiversity Conservation* was adopted at the 40th Annual Conference of New England Governors and Eastern Canadian Premiers. The Resolution recognizes the importance of ecological connectivity for the adaptability and resilience of ecosystems, biodiversity and human communities in the face of climate change. It also stresses the importance of working across borders to advance efforts to conserve and restore ecological connectivity. Elements addressed in the Resolution include conservation, land use planning, natural resource management and transport infrastructure planning. The implementation of this Resolution is ensured by a working group co-chaired by the governments of Québec and Vermont. From now until 2020, the working group will focus its activities on promoting the implementation of solid actions related to ecological connectivity.

Keywords: biodiversity, climate change, connectivity, conservation, Resolution 40-3

La Conférence des gouverneurs de la Nouvelle-Angleterre et des premiers ministres de l'Est du Canada

Depuis 1973, la conférence annuelle des gouverneurs de la Nouvelle-Angleterre et des premiers ministres de l'Est du Canada (CGNA-PMEC) vise à favoriser les échanges et la coopération entre les gouvernements de cette région. Elle est composée, pour le Canada, du Nouveau-Brunswick, de la Nouvelle-Écosse, de l'Île-du-Prince-Édouard, de Terre-Neuve-et-Labrador et du Québec. Elle regroupe également 6 États américains : le Connecticut, le Maine, le Massachusetts, le New Hampshire, le Rhode Island et le Vermont (figure 1).

La CGNA-PMEC constitue le principal instrument multilatéral du Québec pour le développement de ses relations avec la Nouvelle-Angleterre. Il s'agit d'un forum unique et efficace permettant d'établir des liens à l'échelle internationale

Danielle St-Pierre est directrice de l'expertise sur la faune terrestre, l'herpétofaune et l'avifaune du ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP). Elle est membre du Comité des directeurs canadiens de la faune et elle copréside, avec John Austin du Vermont, le groupe de travail chargé de mettre en œuvre la Résolution 40-3.

Danielle.St-Pierre@mffp.gouv.qc.ca

Antoine Nappi est chef du Service de la conservation de la biodiversité et des milieux humides de la Direction de l'expertise sur la faune terrestre, l'herpétofaune et l'avifaune du MFFP.

Sonia de Bellefeuille est biologiste au Service de la gestion des espèces et des habitats terrestres de la Direction de l'expertise sur la faune terrestre, l'herpétofaune et l'avifaune du MFFP.

Andrée-Anne Lévesque Aubé est chef du pupitre Nouvelle-Angleterre (p. i.), Direction États-Unis au Ministère des Relations internationales et de la Francophonie.

Sylvie Martin était coordonnatrice régionale au Secrétariat des premiers ministres de l'Est du Canada.

entre 11 administrations qui misent sur leur proximité géographique, mais également sur des liens historiques et culturels. Depuis 1973, les gouverneurs et premiers ministres de la CGNA-PMEC se rencontrent annuellement pour échanger sur diverses questions d'intérêt, adopter des positions communes et convenir de stratégies d'intervention. Les secteurs de coopération abordés ont évolué au fil des ans, variant selon les enjeux auxquels la région est exposée. La CGNA-PMEC a ainsi entrepris avec succès des projets dans des domaines aussi variés que le commerce, l'énergie, le développement économique, l'environnement, les océans, la foresterie, l'agriculture, les pêches, les transports, les technologies de l'information et le tourisme. La Conférence stimule la coopération de diverses façons, notamment en favorisant le développement d'un réseau de relations, en adoptant des mesures collectives, en réalisant des projets régionaux et en appuyant ceux des membres, en effectuant de la recherche et en sensibilisant davantage le public aux intérêts partagés par les organismes.

À titre d'exemple, la CGNA-PMEC a été particulièrement avant-gardiste en faisant de la lutte contre les pluies acides une priorité dès le début des années 1980. Ses plans d'action sur les pluies acides (CGNA/PMEC 1998) et les dépôts de mercure (CNEG/ECP 1998) ont permis la réalisation d'ambitieux projets, tels que la cartographie de la pollution atmosphérique dans le nord-est de l'Amérique (NEG/ECP Forest Mapping Group, 2007). En outre, son plan d'action sur les changements climatiques (CGNA/PMEC 2001) fut le premier plan identifiant des cibles de réduction des émissions de gaz à effet de serre signé par des gouvernements de différents pays. Grâce à ce plan, la région a atteint l'objectif qu'elle s'était fixé pour 2010 un an plus tôt que prévu.

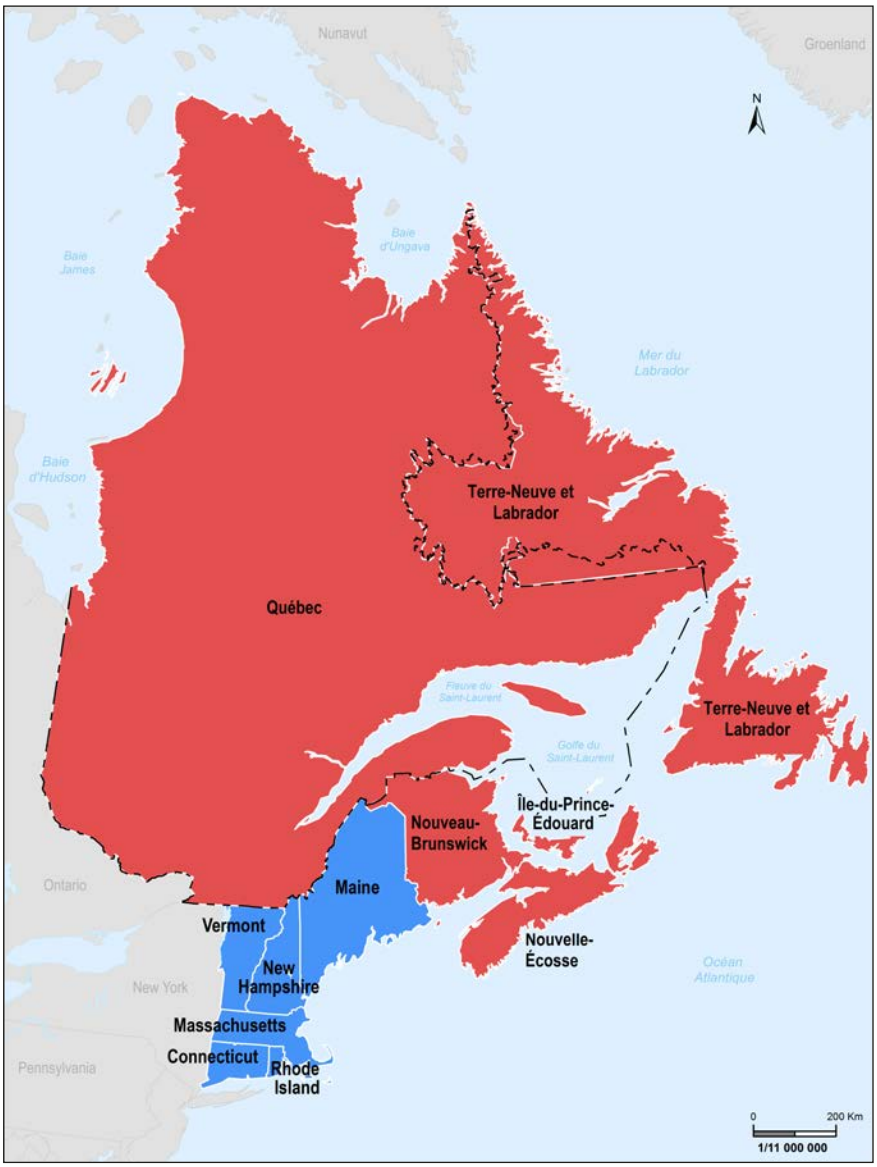

Figure 1. États et provinces de la Conférence des gouverneurs de la Nouvelle-Angleterre et des premiers ministres de l'Est du Canada (en bleu : les États de la Nouvelle-Angleterre; en rouge : les provinces de l'Est du Canada).

Actuellement, la CGNA-PMEC[1] est composée de 5 comités permanents, chacun étant coprésidé par un représentant du gouvernement canadien et un du gouvernement américain. Le Québec participe activement aux travaux de la CGNA-PMEC : il copréside le Comité sur le transport et la qualité de l'air, le Comité international du Nord-Est sur l'énergie ainsi que le Comité directeur sur les changements climatiques.

La connectivité écologique : un enjeu transfrontalier

La connectivité écologique peut être abordée sous de multiples angles selon le type d'élément physique ou le processus écologique sélectionné pour la mesurer (Meiklejohn et collab., 2016; Worboys et collab., 2010). Globalement, elle peut être définie comme « le degré selon lequel des éléments similaires du paysage, tels que les parcelles d'habitats ou de végétation, sont connectés les uns avec les autres de manière à faciliter les déplacements des espèces et les processus écologiques s'y rattachant » (définition adaptée de Meiklejohn et collab., 2016 et de Worboys et collab., 2010). La connectivité des diverses composantes des écosystèmes terrestres et aquatiques est essentielle afin de répondre aux besoins des

1. Plus d'information voir : https://www.cap-cpma.ca/cap-french/a-propos-du-conseil/conference-des-gouverneurs-de-la-nouvelle-angleterre-et-des-premiers-ministres-de-lest-du-canada-gnapmec/.

espèces et au maintien des populations. Pour la faune, par exemple, la connectivité des habitats permet aux animaux de se déplacer entre les sites d'alimentation, de reproduction et de repos. La connectivité écologique est également nécessaire afin de maintenir les processus clés de dynamique des populations tels que l'émigration et l'immigration, permettant ainsi la colonisation (ou la recolonisation) de parcelles d'habitats et la conservation de la diversité génétique des espèces (Jangjoo et collab., 2016; Taylor et collab., 1993).

Le développement du territoire, qu'il se traduise par l'étalement urbain, les activités agricoles, la foresterie, le développement industriel ou des transports (p. ex. : infrastructures routières, traverses de cours d'eau), entraîne inévitablement une diminution de la quantité d'habitats disponibles mais peut également mener à un isolement des habitats résiduels. Cette fragmentation soulève des enjeux de connectivité de natures diverses. Par exemple, les routes à proximité d'habitats d'amphibiens et de reptiles peuvent occasionner une forte mortalité chez ces espèces et constituer un enjeu pour la persistance des populations (Rytwinski et Fahrig, 2012). De la même façon, les collisions routières peuvent être nombreuses dans certains secteurs fortement fréquentés par la grande faune et constituer un enjeu de sécurité publique (Huijser et collab., 2009). Les barrages ainsi que les traverses de cours d'eau peuvent entraver le déplacement de la faune aquatique, limiter l'accès à certains habitats (p. ex. : frayères) et isoler les populations (Nislow et collab., 2011).

Le maintien de la connectivité peut s'avérer particulièrement important dans un contexte de changements climatiques. Pour faire face à des conditions changeantes de climat et d'habitat, les espèces fauniques ou floristiques n'auront guère d'autres choix que de s'adapter ou de se relocaliser. Ainsi, la conservation d'habitats diversifiés et connectés constitue l'une des principales mesures d'adaptation aux changements climatiques; elle permet aux espèces de se déplacer et d'occuper des habitats répondant à leurs besoins (Heller et Zavaleta, 2009).

La connectivité écologique s'exprime à différentes échelles spatiales. Localement, elle peut se définir par la connexion entre diverses parcelles d'habitats liées par des corridors plus ou moins continus. Régionalement, la connectivité peut se traduire par la connexion de vastes portions d'habitats comme de grands massifs forestiers. Finalement, à une échelle continentale, certaines régions jouent un rôle particulièrement critique pour la connectivité, par exemple dans les régions situées à l'est des Grands Lacs où la forêt appalachienne rendrait possible la migration vers le nord de nombreuses espèces dans un contexte de changements climatiques (Lawler et collab., 2013; The Nature Conservancy, 2016).

Ces multiples échelles dans la gestion de la connectivité écologique font ressortir l'importance de travailler à tous les niveaux décisionnels et au-delà des frontières.

La Résolution 40-3

La Résolution 40-3, adoptée en août 2016, constitue un engagement concret face aux enjeux multiples qui découlent de la fragmentation des écosystèmes terrestres et aquatiques en reconnaissant l'importance de la connectivité écologique pour l'adaptation et la résilience des écosystèmes, de la biodiversité et des communautés humaines face aux changements climatiques (CGNA/PMEC, 2016).

Les engagements prévus dans la résolution touchent à diverses facettes de la conservation, de la planification de l'utilisation du territoire, de la gestion des ressources naturelles et de la planification des infrastructures routières. En voici quelques exemples[2] :

- Dans le domaine de la CONSERVATION, les gouverneurs de la Nouvelle-Angleterre et les premiers ministres de l'Est du Canada (GNA-PMEC) « enjoignent aux organismes relevant de leur autorité de donner une place plus importante à la connectivité, à la conservation et au rétablissement écologiques dans leurs activités ». Ils leur conseillent également « d'appuyer les efforts de protection et de planification du territoire qui protègent et améliorent la connectivité, et de promouvoir la gestion durable des terres publiques et privées et des systèmes aquatiques qui contribuent à ces objectifs ».
- Dans le domaine des TRANSPORTS, les GNA-PMEC « enjoignent aux organismes œuvrant dans les domaines du transport et des ressources naturelles dans chaque administration de collaborer aux efforts en vue de trouver la bonne conception et la bonne taille pour l'infrastructure de transport, afin de permettre aux espèces terrestres et aquatiques de circuler et de faciliter l'adaptation aux changements prévus dans les précipitations et les débits de pointe en raison des changements climatiques ».
- Dans le domaine de la PLANIFICATION, les GNA-PMEC « encouragent les organismes d'aménagement du territoire à tous les niveaux, particulièrement dans les municipalités, à inclure des objectifs de connectivité des habitats dans leurs politiques et activités d'aménagement du territoire ».

Mise en œuvre de la Résolution 40-3

La mise en œuvre de la Résolution 40-3 est assurée par un groupe de travail dont la présidence est partagée par le Gouvernement du Québec et celui du Vermont. D'ici 2020, les activités du groupe de travail viseront à favoriser et appuyer la mise en œuvre d'actions en matière de connectivité écologique. Concernant les engagements de la résolution, les actions poursuivies viseront à répondre aux objectifs suivants :

- **Développer les réseaux de collaborateurs** — La mise en œuvre d'actions en connectivité écologique repose tout d'abord sur la connectivité des acteurs du milieu. Une collaboration des acteurs facilitera l'arrimage et

2. Pour la version complète de la Résolution 40-3 en français : https://www.cap-cpma.ca/images/40-3%20Climate%20Change%20FR.pdf.

la réalisation d'actions clés selon les mandats et les responsabilités des différents intervenants.

- **Développer la science sur la connectivité écologique** — Une identification des zones prioritaires de connectivité écologique basée sur des méthodes rigoureuses est essentielle afin d'appuyer les décisions de gestion et de s'assurer de l'atteinte des objectifs en matière de connectivité.
- **Partager l'information sur les initiatives en connectivité écologique** — Le partage d'information en matière de connectivité auprès des différents acteurs est nécessaire afin de bien déterminer les informations, les outils et les expertises disponibles en la matière.
- **Améliorer la prise en compte de la connectivité écologique dans la planification territoriale** — Des orientations et des outils d'aide à la décision doivent être disponibles afin que les responsables de la planification territoriale possèdent toute l'information nécessaire pour prendre en compte adéquatement les enjeux relatifs à la connectivité sur leur territoire.
- **Appuyer la mise en œuvre d'actions concrètes en connectivité** — Des projets visant à maintenir ou à restaurer la connectivité des écosystèmes terrestres ou aquatiques seront nécessaires dans les secteurs identifiés comme prioritaires, et ce, tant à l'échelle locale que régionale.

Le Colloque sur l'écologie routière et l'adaptation aux changements climatiques : de la recherche aux actions concrètes, tenu à Québec du 23 au 25 octobre 2017, s'est inscrit pleinement dans ces objectifs, notamment en contribuant au partage de l'expertise et en favorisant la collaboration. La recherche de solutions aux enjeux liés à l'écologie routière, un concept en émergence qui touche notamment au maintien de la connectivité des habitats, à la conservation de la faune et à l'adaptation aux changements climatiques, exige la collaboration de nombreux intervenants provenant de diverses disciplines, organismes et territoires. En plus de permettre de faire le point sur les connaissances actuelles dans le domaine de l'écologie routière, le colloque a constitué une occasion unique de favoriser le dialogue interdisciplinaire et le développement de futurs partenariats, et de contribuer ainsi à développer une culture de la connectivité des milieux naturels.

Remerciements

Les auteurs tiennent à remercier les réviseurs qui ont relu ce manuscrit et permis par leurs judicieux commentaires de l'améliorer. ◂

Références

CGNA/PMEC, 1998. Plan d'action visant les pluies acides. Comité de l'environnement de la Conférence des gouverneurs de la Nouvelle-Angleterre et des premiers ministres de l'Est du Canada. Disponible en ligne à : http://www.scics.ca/fr/product-produit/plan-daction-visant-les-pluies-acides/. [Visité le 2018-03-19].

CGNA/PMEC, 2001. Plan d'action sur le changement climatique. Comité sur l'environnement et Comité international du Nord-Est sur l'énergie de la Conférence des gouverneurs de la Nouvelle-Angleterre et des premiers ministres de l'Est du Canada, 21 p. Disponible en ligne à : https://www.cap-cpma.ca/images/CAP/Climate%20Change%20Action%20Plan%20French.pdf. [Visité le 2018-03-19].

CGNA/PMEC, 2016. Résolution 40-3 concernant la connectivité écologique, l'adaptation aux changements climatiques et la conservation de la biodiversité. 40e Conférence annuelle des gouverneurs de la Nouvelle-Angleterre et des premiers ministres de l'Est du Canada, 29 août 2016, Boston, MA. Disponible en ligne à : https://www.cap-cpma.ca/images/40-3%20Climate%20Change%20FR.pdf. [Visité le 2018-03-19].

CNEG/ECP, 1998. Mercury Action Plan. Committee on the environment of the Conference of New England governors and Eastern Canadian premiers, 18 p. Disponible en ligne à : https://www.mass.gov/files/documents/2016/08/op/negecp.pdf. [Visité le 2018-03-19].

Heller, N.E. et E.S. Zavaleta, 2009. Biodiversity management in the face of climate change: A review of 22 years of recommendations. Biological Conservation, 142 : 14-32. doi.org/10.1016/j.biocon.2008.10.006.

Huijser, M.P., J.W. Duffield, A.P. Clevenger, R.J. Ament et P.T. McGowen, 2009. Cost–benefit analyses of mitigation measures aimed at reducing collisions with large ungulates in the United States and Canada; a decision support tool. Ecology and Society, 14 : 15. doi:10.5751/ES-03000-140215.

Jangjoo, M., S.F. Matter, J. Roland et N. Keyghobadi, 2016. Connectivity rescues genetic diversity after a demographic bottleneck in a butterfly population network. Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, 113 : 10914-10919. doi.org/10.1073/pnas.1600865113.

Lawler, J.J., A.S. Ruesch, J.D. Olsen et B.H. McRae, 2013. Projected climate-driven faunal movement routes. Ecology Letters, 16 : 1014-1022. doi:10.1111/ele.12132.

Meiklejohn, K., R. Ament et G. Tabor, 2016. Habitat corridors & landscape connectivity: clarifying the terminology. Center for Large Landscape Conservation, Bozeman, MT, 6 p. Disponible en ligne à : http://largelandscapes.org/media/publications/Habitat-corridors-and-landscape-connectivity1.pdf. [Visité le 2018-03-19].

NEG/ECP Forest Mapping Group, 2007. Mapping forest sensitivity to atmospheric acid deposition – 2006-2007 annual report. Committee on the environment of the Conference of New England governors and Eastern Canadian premiers, 12 p. Disponible en ligne à : https://www.mffp.gouv.qc.ca/publications/forets/connaissances/recherche/Ouimet-Rock/Rapport-Forest-Mapping-Group-2007.pdf. [Visité le 2018-06-19].

Nislow, K.H., M. Hudy, B.H. Letcher et E.P. Smith, 2011. Variation in local abundance and species richness of stream fishes in relation to dispersal barriers: Implications for management and conservation. Freshwater Biology, 56 : 2135-2144. doi:10.1111/j.1365-2427.2011.02634.x.

Rytwinski, T. et L. Fahrig, 2012. Do species life history traits explain population responses to roads? A meta-analysis. Biological Conservation, 147 : 87-98. doi:10.1016/j.biocon.2011.11.023.

Taylor, P.D., L. Fahrig, K. Henein et G. Merriam, 1993. Connectivity is a vital element of landscape structure. Oikos, 68 : 571-573. doi:10.2307/3544927.

The Nature Conservancy, 2016. Migrations in motion. Carte créée par Dan Majka pour The Nature Conservancy's North America Region science team. Disponible en ligne à : http://maps.tnc.org/migrations-in-motion/#4/42.00/-98.39. [Visité le 2018-03-19].

Worboys, G.L., W.L. Francis et M. Lockwood (édit.), 2010. Connectivity conservation management: A global guide. Earthscan, Londres, Royaume-Uni, 416 p.