



Revue de la littérature sur les corridors verts

Décembre 2011

Rédaction : Kathleen Boothroyd-Roberts

Table des matières

Introduction aux corridors	2
Les corridors sont-ils efficaces?	3
Cibles	3
Espèces cibles.....	4
Écosystèmes	5
Conception des corridors	5
Emplacement des corridors	5
Longueur	7
Largeur	7
Discontinuités	8
Routes	9
Changement climatique	9
Conclusion	10
Bibliographie	11

Introduction aux corridors

Un corridor vert peut être défini comme une « voie de déplacement empruntée par la faune et la flore, qui relie les réservoirs de biodiversité »¹

La fonction des corridors verts est décrite dans un document de la démarche *Trame verte et bleue* en France :

Renforcer le tissu vivant du territoire en rétablissant, à l'image du système sanguin pour le corps humain, des flux entre des organes vitaux – les zones de plus haute valeur écologique – de façon à ce que vive tout l'organisme – c'est-à-dire le tissu vivant du territoire. ... Rétablir des flux consiste à rétablir des continuités qui permettent aux habitats d'être fonctionnels, aux espèces de circuler et d'interagir, ce qui nécessite d'ailleurs que les organes vitaux soient suffisamment nombreux et en bon état²

Dans le cadre du projet de planification des corridors verts dans la Vallée du Haut-Saint-Laurent, l'objectif principal des corridors est d'assurer la connectivité entre les milieux naturels de haute valeur écologique. Pour qu'un réseau de corridors contribue à la connectivité, plusieurs espèces fauniques doivent pouvoir utiliser ces corridors pour leurs déplacements.

Il y a plusieurs types de déplacements à considérer, sur différentes échelles³⁴:

- **Déplacements « inter-fonction »** – entre aires de repos, alimentation, etc.
- **Migrations** – entre les aires de reproduction et les habitats d'hiver
- **Dispersion** – entre populations ou vers de nouveaux sites

Les déplacements de dispersion arrivent moins fréquemment que les déplacements inter-fonction et de migration, mais ils sont très importants pour la persistance des populations à long terme car ils créent des échanges génétiques et permettent la recolonisation après une perturbation.⁵ Les déplacements de dispersion deviennent encore plus importants dans un contexte de changement climatique, dans lequel les aires de distribution de plusieurs espèces se déplacent vers le nord.

Les corridors peuvent aussi fournir des fonctions écologiques supplémentaires, telles que des barrières à l'érosion et au vent, favoriser les insectes pollinisateurs, etc.

¹ Comité opérationnel trame verte et bleue (2010a), *Choix stratégiques de nature à contribuer à la préservation et à la remise en bon état des continuités écologiques*, Premier document en appui à la mise en œuvre de la trame verte et bleue en France, p. 10

² Comité opérationnel trame verte et bleue 2010a, p. 5

³ Environnement Canada (2005), *Au-delà des îlots de verdure : Guide d'introduction à l'utilisation des sciences de la conservation pour choisir et concevoir des réserves naturelles communautaires*, Environnement Canada, Downsview (Ontario).

⁴ Hendoux, Frédéric (date inconnue), *Atlas régional de la Trame verte et bleue : Cahier méthodologique*, Région Nord Pas de Calais.

⁵ Environnement Canada 2005, p. 52

Les corridors sont-ils efficaces?

Selon un rapport d'Environnement Canada, « les liens entre les zones naturelles ont fait l'objet de bien des débats ... mais ils sont généralement considérés comme une des meilleures stratégies pour conserver la biodiversité... »⁶

Les arguments contre les corridors ont souvent comme idée centrale que les corridors n'ont pas fait leurs preuves et que les budgets de conservation pourraient être mieux utilisés à conserver des habitats ou à agrandir les aires de conservation existantes.⁷ On souligne aussi le potentiel des corridors à favoriser les maladies et les espèces nuisibles par l'augmentation des superficies d'habitat de lisière et par la facilitation de leur propagation entre les milieux naturels.⁸

Pourtant, plusieurs études ont montré que les corridors peuvent faciliter les déplacements de la faune entre les milieux naturels, augmenter les flux génétiques, et ralentir les pertes de la diversité faunique.⁹¹⁰¹¹¹²¹³¹⁴ De plus, l'aménagement de passages pour la faune à travers les routes peuvent réduire les collisions et les écrasements par les véhicules, qui constituent une source de mortalité importante pour certaines espèces.¹⁵

Cibles

Afin de définir des objectifs précis de la planification des corridors, il est recommandé de choisir des *cibles* de conservation. Ces cibles peuvent être des espèces ou des écosystèmes.

⁶ Environnement Canada 2005, p. 52

⁷ Beier, P. et R.F. Noss (1998), Do habitat corridors really provide connectivity? *Conservation Biology* 12:1241-1252, p. 1242

⁸ Sullivan, Lauren L., Brenda L. Johnson, Lars A. Brudvig, et Nick M. Haddad (2011). Can dispersal mode predict corridor effects on plant parasites? *Ecology*, 92(8), pp. 1559–1564.

⁹ Beier et Noss 1998

¹⁰ Mech et Hallett 2001, cité dans Environnement Canada 2005

¹¹ Damschen, E.I., Brudvig, L.A., Haddad, N.M., Levey, D.J., Orrock, J.L., Tewksbury, J.J. (2008). The movement ecology and dynamics of plant communities in fragmented landscapes. *PNAS*, 105 (49): 19078-19083.

¹² Gilbert-Norton et al. 2010, cité dans Sullivan et al. 2011

¹³ Haddad, Nick M., David R. Bowne, Alan Cunningham, Brent J. Danielson, Douglas J. Levey, Sarah Sargent, et Tim Spira (2003). Corridor use by diverse taxa. *Ecology*, 84(3): 609-615.

¹⁴ Tewksbury, Joshua J., Douglas J. Levey, Nick M. Haddad, Sarah Sargent, John L. Orrock, Aimee Weldon, Brent J. Danielson, Jory Brinkerhoff, Ellen I. Damschen, et Patricia Townsend (2002). Corridors affect plants, animals, and their interactions in fragmented landscapes. *PNAS*, 99(20): 12923-12926.

¹⁵ Ontario Road Ecology Group et Toronto Zoo (2010). *A guide to Road Ecology in Ontario*, Ontario Road Ecology Group, Toronto Zoo, Scarborough, Ontario.

Espèces cibles

Les projets qui utilisent l'approche d'espèces *cibles* choisissent normalement un nombre restreint (10 à 20) d'espèces ou de groupes d'espèces, selon différents critères¹⁶ :

- **Espèces emblématiques** (connues par le public)¹⁷
- **Espèces d'intérêt patrimonial**
 - Vulnérables ou menacées¹⁸
 - Espèces pour lesquelles une région a une « responsabilité nationale ou internationale », c'est-à-dire, la région abrite une proportion importante de la population nationale ou globale de l'espèce¹⁹
- **Espèces indicatrices / « parapluie »** (des espèces très exigeantes au niveau de la superficie ou la diversité d'habitat, de l'intégrité écologique, ou de la connectivité)
 - En aménageant les corridors pour les espèces indicatrices, on a de bonnes chances de maintenir la plupart des autres espèces²⁰
 - Exemples : grands carnivores, oiseaux forestiers²¹²²²³
- **Espèces clefs**
 - Des espèces qui servent de ressource alimentaire fondamentale dans la chaîne trophique,
 - Des espèces régulateurs (ex. les prédateurs),
 - Des agents de transport pour d'autres organismes (graines et pollen des plantes)²⁴
- **Espèces qui se déplacent sur l'échelle d'intérêt**
 - Ex., à l'échelle régionale, seules les espèces effectuant de grands déplacements peuvent être prises en compte²⁵
- **Une diversité de taxa**, dont les oiseaux, les poissons, les amphibiens, les plantes, et les invertébrés.²⁶

¹⁶ Beier, Paul, Daniel R. Majka et Wayne D. Spencer (2008). Forks in the Road: Choices in Procedures for Designing Wildland Linkages. *Conservation Biology*, 22(4): 836-851., p. 841

¹⁷ Comité opérationnel trame verte et bleue 2010a

¹⁸ Ibid.

¹⁹ Ibid.

²⁰ Margules, C. R. et R. L. Pressey (2000). Systematic conservation planning. *Nature* 405 : 243-253, p. 247

²¹ Beier et al. 2008

²² Mercure, Marjorie, Caroline Cormier, Stéphanie Bruneau, Frédéric Minelli et Nicolas Delffon (2010). *Planification d'un réseau naturel entre les cinq Montérégiennes de la Rive Sud de Montréal*. Protection et développement durable du mont Yamaska. Nature-Action Québec. 41 pages. Non publié.

²³ Duchesne, Sonia, Luc Bélanger et Jean-Pierre L. Savard (1998). *Fragmentation forestière et corridors verts en paysage agricole : 2. Effets de bordure et de discontinuité des boisés*. Direction de la conservation de l'Environnement, Service canadien de la faune, Région du Québec, Québec. 70 p.

²⁴ Hendoux, date inconnue, p. 53

²⁵ Ibid., p. 9

²⁶ Beier et al. 2008, p. 841

L'approche par espèces cibles nécessite des informations détaillées sur les exigences écologiques de chaque espèce cible (type d'habitat, distances de dispersion, superficies d'habitat, etc.).

Écosystèmes

L'approche par écosystèmes se concentre sur l'intégrité et la connectivité entre différents types d'écosystèmes afin de sauvegarder l'ensemble des espèces qui y vivent. Par exemple, on peut cibler les milieux humides, les vieilles forêts décidues, les forêts de conifères, les milieux ouverts, et les arbustaies. Cette approche est plus facile à implémenter que l'approche par espèce cible, car elle nécessite moins de données. Elle est aussi dite plus compréhensible par les différents acteurs du territoire²⁷²⁸

Cette approche suppose que plus un milieu est dans une condition naturelle et intact (donc moins artificialisé), plus les animaux vont avoir la facilité à le traverser. Toutefois, le degré de naturalité est difficilement quantifiable, et souvent est mesuré sur une échelle subjective.²⁹

Conception des corridors

Emplacement des corridors

Souvent, les projets de planification des corridors utilisent des modèles SIG (systèmes d'information géographique) pour choisir les tracés avec la meilleure connectivité actuelle (afin de profiter des milieux naturels existants).³⁰³¹ D'une part, avec une approche par espèces cibles, on peut modéliser la connectivité actuelle de la perspective de chaque espèce, à partir des informations sur les préférences d'habitat et les comportements de l'espèce (une *analyse de perméabilité*).³² Ainsi, on conçoit des corridors pour chaque espèce cible. D'autre part, si on utilise une approche par écosystèmes, on peut modéliser la connectivité actuelle en se basant sur des critères de naturalité.³³

Cependant, Marc Gauthier, biologiste, nous avertit que :

²⁷ Comité opérationnel trame verte et bleue 2010a, p. 8-9

²⁸ Beier, Paul, Wayne Spencer, Robert F. Baldwin, et Brad H. McRae (2011). Toward best practices for developing regional connectivity maps. *Conservation Biology*, 25(5): 879-892., p. 888

²⁹ Ibid., p. 888

³⁰ Ibid.

³¹ Beier et al. 2008

³² Ibid.

³³ Beier et al. 2011, p. 888

Un milieu dégradé n'a pas nécessairement moins sa place dans un corridor vert qu'un milieu qui apparaît présentement plus naturel. ... Les sommets de montagne peuvent nous apparaître plus verts en ce moment, mais cela n'en fait pas des corridors fauniques pour autant. ... Le problème avec les modèles qui relient les milieux forestiers existants est que ces milieux sont généralement «intacts» pour des raisons indépendantes de leur utilisation par la faune. Quant aux bandes riveraines, elles sont souvent ignorées par les modèles parce que peu boisées ou plutôt étroites.³⁴

Dans des paysages déjà très artificialisés, il pourrait être intéressant de tracer des corridors en fonction non seulement de la connectivité actuelle, mais aussi des contraintes à la restauration.³⁵ Par exemple, on peut inclure dans les modèles :

- Les coûts d'opportunité (pour l'agriculture ou la foresterie)
- Les coûts d'acquisition et gestion
- Certains occupations du sol à éviter à priori
- Des endroits de grand impact humain (ex. haute densité des routes, haute densité de la population)

Une autre approche alternative est de tracer les corridors en suivant tout simplement les cours d'eau. Selon M. Gauthier :

Le réseau hydrographique devrait constituer la colonne vertébrale et l'ossature de tout bon réseau de corridors. ... Bien qu'ils aient souvent été dégradés et bloqués par diverses structures et activités humaines au fil des ans, ces corridors demeurent néanmoins ceux que la faune emprunte naturellement depuis des millénaires. ... D'expérience, pour avoir fait beaucoup de pistage et de télémétrie, je vous dirais que la plupart des animaux ... vont souvent suivre la pente en descendant, généralement en longeant un obstacle naturel comme une falaise ou artificiel comme un chemin ou une clôture, pour rejoindre un cours d'eau. Rendu là, ils suivront le cours d'eau jusqu'à proximité de leur destination, puis remonteront la pente ou longeront un obstacle jusqu'à l'endroit voulu. Pour la faune, les obstacles naturels ou artificiels que constituent les falaises, cours d'eau, clôtures et routes représentent ce que les réseaux de routes et d'autoroutes sont pour nous. Je ne pense pas que la qualité de l'habitat y soit un facteur plus déterminant que la permanence de ces structures qui les guident d'un point à l'autre.³⁶

³⁴ Marc Gauthier, courriel du 23 nov. 2011

³⁵ Margules et Pressey 2000

³⁶ Marc Gauthier, courriel du 23 nov. 2011

Longueur

La longueur du corridor est le critère le plus important pour de nombreuses espèces, notamment celles se déplaçant par voies aériennes.³⁷ Pour les oiseaux forestiers, Environnement Canada recommande qu'un corridor entre deux îlots de boisés soit moins de 2 km de long.³⁸

La longueur maximale d'un corridor qui sera utilisé par une espèce varie en fonction de sa distance de dispersion.^{39,40}

Pour les amphibiens par exemple, les mares de pontes sont éloignées de quelques centaines de mètres des sites d'hivernage. Pour les canards hivernants, les sites d'alimentation peuvent se trouver à plus d'une dizaine de kilomètres des sites de repos. Pour les migrateurs au long cours (Cigogne blanche...), les haltes migratoires sont distantes de plusieurs centaines de kilomètres.⁴¹

De manière générale, plus un corridor est long, plus il doit être large et d'une bonne qualité pour être utile.⁴² Pour des corridors très longs, il est important d'inclure des sites relais pour permettre le repos, l'alimentation, et même la reproduction pour les espèces incapables de traverser le corridor en une génération⁴³

Largeur

De manière générale, plus un corridor est large, plus il est efficace.⁴⁴ La largeur minimum d'un corridor dépend des besoins de chaque espèce (la capacité de dispersion et les exigences écologiques)^{45,46} Elle dépend aussi des attributs des milieux à relier, de la qualité écologique des milieux constituant le corridor, et de la longueur du corridor.^{47,48}

³⁷ Comité opérationnel trame verte et bleue (2010b). *Guide méthodologique identifiant les enjeux nationaux et transfrontaliers relatifs à la préservation et à la remise en bon état des continuités écologiques et comportant un volet relatif à l'élaboration des schémas régionaux de cohérence écologique*. Deuxième document en appui à la mise en œuvre de la trame verte et bleue en France, p. 54

³⁸ Environnement Canada (2004). *Quand l'habitat est-il suffisant?* 2^e édition. Service canadien de la faune, Downsview, Ontario. 88 p.

³⁹ Comité opérationnel trame verte et bleue 2010a

⁴⁰ Beier et al. 2008, p. 846

⁴¹ Comité opérationnel trame verte et bleue 2010a, p. 8

⁴² Comité opérationnel trame verte et bleue 2010b, p. 54

⁴³ Comité opérationnel trame verte et bleue 2010b, p. 47

⁴⁴ Dawson 1994, cité dans Morneau, Michel, Lyne Dansereau et Gynnie Tremblay (2005). *Caractérisation et protection des espaces boisés MRC de Beauharnois-Salaberry et MRC de Roussillon*. 61 p.

⁴⁵ Environnement Canada 2004.

⁴⁶ Comité opérationnel trame verte et bleue 2010b, p. 54

⁴⁷ Environnement Canada 2004.

⁴⁸ Comité opérationnel trame verte et bleue 2010b, p. 54

Toutefois, il y a une manque d'information précise par rapport à la largeur minimale d'un corridor dans différents contextes et pour différentes espèces.⁴⁹

Une étude du Service canadien de la faune dans le centre-sud du Québec (MRC du Bas-Richelieu) a montré que les oiseaux qui habitent l'intérieur des forêts tendent à se tenir au moins 300 m des bordures.⁵⁰ Les auteurs recommandent donc que les corridors forestiers soient au moins 900 m de large afin d'inclure un habitat de forêt intérieure au moins 300 m de large (pour atteindre un ratio 1 : 1).

Environnement Canada recommande une largeur minimale de 30 m pour une bande riveraine, afin de servir de zone tampon efficace et de préserver l'habitat pour 90% des espèces végétales qui poussent en bordure des cours d'eau.⁵¹ Des corridors de 50 mètres de largeur permettraient le déplacement de la plupart des espèces généralistes et des corridors de 75 mètres à 175 mètres de largeur seraient nécessaires pour plusieurs espèces d'oiseaux nicheurs.⁵²

Pour les espèces qui se déplacent sur de petites distances, comme les salamandres, les petites mammifères et les insectes, les corridors devraient être assez large pour servir d'habitat de reproduction, afin de permettre à ces espèces de se déplacer sur plusieurs générations.⁵³ S'il s'agit d'une espèce territoriale, les corridors doivent être plus larges pour éviter que les interactions sociales n'empêchent le mouvement à travers le corridor.⁵⁵

Discontinuités

Il n'est pas nécessaire qu'un corridor soit continu.⁵⁶ Toutefois, il importe de définir des seuils critiques de distance des discontinuités. Pour les oiseaux de forêt intérieure, une étude du Service canadien de la faune montre que le seuil critique est 200 m.⁵⁷ Pourtant, une autre étude a montré que des discontinuités d'une moyenne de 2,4 km ne nuisait pas sérieusement à la dispersion des oiseaux dans les paysages forestiers.⁵⁸

⁴⁹ Ibid., p. 54

⁵⁰ Duchesne et al. 1998

⁵¹ Environnement Canada 2004.

⁵² Environnement Canada 2004, p. 40.

⁵³ Environnement Canada 2004, p. 40.

⁵⁴ Beier et al 2008, p. 845.

⁵⁵ Beier et al. 2008, p. 845.

⁵⁶ Comité opérationnel trame verte et bleue 2010a, p. 8.

⁵⁷ Duchesne et al. 1998.

⁵⁸ Bellamy, P. E., S. A. Hinsley, et I. Newton (1996). Local extinctions and recolonizations of passerine bird populations in small woods. *Oecologia* 108:64-71. Cité dans Beier, P. et R.F. Noss. 1998. Do habitat corridors really provide connectivity? *Conservation Biology* 12:1241-1252.

Routes

Un guide de l'écologie routière de l'Ontario recommande de prioriser les aménagements pour la faune aux « hotspots » de conflit routes-faune :

- Où la mortalité de la faune est élevée (difficile à estimer parce que seuls les accidents avec les grands animaux font l'objet d'un suivi)
- Où il y a une taux élevée d'observations de la faune (morte ou vivante)
- Où les routes forment des barrières à la connectivité de l'habitat⁵⁹

On recommande de ne pas planifier les corridors verts en fonction des passages existantes pour la faune (ex. ponceaux), puisque ceux-ci ne sont pas nécessairement localisés aux meilleurs endroits pour la faune. Il est donc meilleur de planifier les corridors selon d'autres critères et ensuite construire des passages à travers les routes au besoin.⁶⁰

Changement climatique

Les impacts appréhendés du changement climatique pour le sud du Québec incluent « des changements dans la durée, la fréquence ou l'intensité des événements de pluie », ⁶¹ des crues plus intenses, des inondations plus fréquentes, et des étiages d'été plus sévères et de plus longue durée. Par conséquent, on prévoit un risque accru de l'érosion des berges et de la dégradation de la qualité de l'eau (à cause de l'érosion et la réduction des niveaux d'eau en été).⁶²

On prévoit aussi des perturbations aux écosystèmes aquatiques, humides et terrestres à cause des changements des niveaux d'eau. Les amphibiens seront touchés par la réduction de la neige et les périodes de sécheresse, mais certaines espèces pourront bénéficier de la hausse des températures. La modification des crues printanières pourra affecter la reproduction de certaines espèces d'oiseaux palustres, de la sauvagine, du rat musqué, et des espèces de poissons qui dépendent du régime des crues. Les petits mammifères qui hibernent, tels que les chauves-souris, pourront être perturbés par les redoux hivernaux. Des perturbations aux écosystèmes aquatiques et une hausse de la mortalité des poissons sont aussi à prévoir à cause de l'augmentation de la température de l'eau.⁶³

Ces changements auront plusieurs implications pour la planification des corridors verts :

⁵⁹ Ontario Road Ecology Group et Toronto Zoo 2010.

⁶⁰ Beier et al. 2008 p. 842.

⁶¹ Ouranos (2010). *Savoir s'adapter aux changements climatiques*. Rédaction : C. DesJarlais, M. Allard, A. Blondlot, A. Bourque, D. Chaumont, P. Gosselin, D. Houle, C. Larrivée, N. Lease, R. Roy, J.-P. Savard, R. Turcotte et C. Villeneuve. Ouranos, Montréal. p. 28

⁶² Ibid.

⁶³ Ibid.

- Importance accrue de la connectivité entre les milieux naturels, notamment dans l'axe nord-sud,
- Importance accrue des bandes riveraines pour réduire l'érosion, filtrer la pollution et réduire le réchauffement de l'eau,
- Importance accrue de protéger ou restaurer les milieux humides qui emmagasinent l'eau, réduisant ainsi la sévérité des crues et des étiages,
- Importance accrue de la verdure en milieu urbaine (les corridors verts pourraient combattre les îlots de chaleur en été),
- La restauration de couverts forestiers denses offre une meilleure protection contre les événements météorologiques plus intenses attendus,⁶⁴
- Les zones inondables, qui sont des zones stratégiques pour l'implantation de corridors verts, s'élargiront.

Peu d'information existe sur la conception des corridors dans un contexte de changement climatique. Certains chercheurs suggèrent d'utiliser la modélisation à partir des scénarios de changement climatique. Pourtant, l'utilité de ces scénarios est limitée par leur grande incertitude.⁶⁵ Une solution possible à ce problème d'incertitude est de planifier plusieurs réseaux de corridors à partir de différents scénarios de changement climatique.⁶⁶ Une autre approche consiste à maximiser la connectivité entre les éléments majeurs topographiques et entre différents types de sols, en supposant qu'avec une diversité suffisante de milieux et une bonne connectivité, on facilitera la survie de la plupart des espèces, peu importe les changements climatiques qui arrivent.⁶⁷

Conclusion

Il n'existe pas de recette parfaite pour la planification des corridors verts. Il sera plutôt nécessaire de prendre des décisions en fonction des données existantes, en tenant compte de l'incertitude.

La planification aura à répondre à plusieurs questions, en fonction des données disponibles, des besoins des acteurs, et du contexte régional :

- Quelles cibles? (espèces, écosystèmes)
- Quels critères détermineront les tracés des corridors?
- Quelle largeur de corridor?
- Quels types de milieux seront inclus?
- Quelle distance de discontinuité est acceptable?
- Comment s'occuper des routes?
- Comment prendre en compte les changements climatiques?

⁶⁴ Ibid.

⁶⁵ Beier et al. 2011

⁶⁶ Ibid.

⁶⁷ Ibid.

Bibliographie

- Avery, Annabelle et Marie-Hélène Audet Grenier (2005). *La conservation des habitats : un actif pour une propriété agricole*. Rapport technique N° Q2005-5. Canards Illimités - Québec, Québec. 91 p.
- Beier, Paul, Daniel R. Majka et Wayne D. Spencer (2008). Forks in the Road: Choices in Procedures for Designing Wildland Linkages. *Conservation Biology*, 22(4): 836-851.
- Beier, P. et R.F. Noss. 1998. Do habitat corridors really provide connectivity? *Conservation Biology* 12:1241-1252.
- Beier, Paul, Wayne Spencer, Robert F. Baldwin, et Brad H. McRae (2011). Toward best practices for developing regional connectivity maps. *Conservation Biology*, 25(5): 879-892.
- Belvisi, Julien (2008). *Cartographie de base des milieux humides de la Montérégie*. Rapport de synthèse. Géomont. 28 p.
- Bellamy, P. E., S. A. Hinsley, et I. Newton (1996). Local extinctions and recolonizations of passerine bird populations in small woods. *Oecologia* 108:64-71. Cité dans Beier, P. et R.F. Noss. 1998. Do habitat corridors really provide connectivity? *Conservation Biology* 12:1241-1252.
- Comite opérationnel trame verte et bleue (2010a). *Choix stratégiques de nature à contribuer à la préservation et à la remise en bon état des continuités écologiques*. Premier document en appui à la mise en œuvre de la trame verte et bleue en France. 74 p.
- Comite opérationnel trame verte et bleue (2010b). *Guide méthodologique identifiant les enjeux nationaux et transfrontaliers relatifs à la préservation et à la remise en bon état des continuités écologiques et comportant un volet relatif à l'élaboration des schémas régionaux de cohérence écologique*. Deuxième document en appui à la mise en œuvre de la trame verte et bleue en France. 74 p.
- Commission européenne (2008). *Le plan d'action communautaire en faveur de la biodiversité enrayer la diminution de la biodiversité à l'horizon 2010 et au-delà*. Commission européenne, Luxembourg.
- Cormier, Caroline (2011). *Corridors écologiques en Montérégie: de la planification à la conservation*. Présentation à la colloque sur l'écologie routière : routes et faune terrestre de la science aux solutions, le 26 mai 2011. Nature Action Québec, Québec. 46 p.

- Damschen, E.I., Brudvig, L.A., Haddad, N.M., Levey, D.J., Orrock, J.L., Tewksbury, J.J. (2008). The movement ecology and dynamics of plant communities in fragmented landscapes. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 105 (49): 19078-19083.
- Davies, K. F., Margules, C. R. & Lawrence, J. F. Which traits of species predict population declines in experimental forest fragments? *Ecology* **81** (2000 or 2001?).
- Duchesne, Sonia, Luc Bélanger et Jean-Pierre L. Savard (1998). *Fragmentation forestière et corridors verts en paysage agricole : 2. Effets de bordure et de discontinuité des boisés*. Direction de la conservation de l'Environnement, Service canadien de la faune, Région du Québec, Québec. 70 p.
- Early, Regan et Dov F. Sax (2011). Analysis of climate paths reveals potential limitations on species range shifts. *Ecology Letters*, 14: 1125–1133.
- Environnement Canada (2004). *Quand l'habitat est-il suffisant? 2^e édition*. Service canadien de la faune, Downsview, Ontario. 88 p.
- Environnement Canada (2005). *Au-delà des îlots de verdure : Guide d'introduction à l'utilisation des sciences de la conservation pour choisir et concevoir des réserves naturelles communautaires*. Environnement Canada, Downsview (Ontario). 80 p.
- Environnement Canada (2007). *Oiseaux forestiers sensibles à la superficie de l'habitat en zone urbaine*. 69 p.
- Gonzalez, A., J. H. Lawton, F. S. Gilbert, T. M. Blackburn, I. Evans-Freke (1998). Metapopulation Dynamics, Abundance, and Distribution in a Microecosystem. *Science*, 281: 2045-2047.
- Gonzalez, Andrew, Elena Bennett, Martin Lechowicz, Jeffrey Cardille, Bronwyn Rayfield et Cecile Albert (2011). *Corridors, Biodiversité, et Services Écologiques: un réseau écologique pour le maintien de la connectivité et une gestion résiliente aux changements climatiques dans l'Ouest des Basses-Terres du Saint-Laurent*. Présentation PowerPoint, 27 p.
- Gratton, Louise (2010). *Plan de conservation de la vallée du Saint-Laurent et du lac Champlain*. La Société canadienne pour la conservation de la nature, région du Québec, Montréal, Québec, Canada. 150 p .
- Groves, Craig R., Deborah B. Jensen, Laura L. Valutis, Kent H. Redford, Mark L. Shaffer, J. Michael Scott, Jeffrey V. Baumgartner, Jonathan V. Higgins, Michael W. Beck, et Mark G. Anderson (2002). Planning for biodiversity conservation: Putting conservation science into practice. *BioScience* 52(6): 499-512.

- Haddad, Nick M., David R. Bowne, Alan Cunningham, Brent J. Danielson, Douglas J. Levey, Sarah Sargent, et Tim Spira (2003). Corridor use by diverse taxa. *Ecology*, 84(3): 609-615.
- Hendoux, Frédéric (date inconnue). *Atlas régional de la Trame verte et bleue : Cahier méthodologique*. Région Nord Pas de Calais. 74 p.
- Higgins, S.I., Nathan, R., Cain, M.L. (2003) Are long-distance dispersal events in plants usually caused by nonstandard means of dispersal? *Ecology*, 84 (8), pp. 1945-1956
- Lethuillier, Sylvain (2007). *La fragmentation du territoire franc-comtois : Approche cartographique*. Rapport de stage. Université de Franche-Comté. 54 p.
- Margules, C. R. et R. L. Pressey (2000). Systematic conservation planning. *Nature* 405 : 243-253.
- Mercure, Marjorie, Caroline Cormier, Stéphanie Bruneau, Frédéric Minelli et Nicolas Delffon (2010). *Planification d'un réseau naturel entre les cinq Montérégiennes de la Rive Sud de Montréal*. Protection et développement durable du mont Yamaska. Nature-Action Québec. 41 pages. Non publié.
- Morneau, Michel, Lyne Dansereau et Gynnie Tremblay (2005). *Caractérisation et protection des espaces boisés MRC de Beauharnois-Salaberry et MRC de Roussillon*. 61 p.
- Natural Lands Trust (2008). *Growing Greener : Version 2.0*. Model Ordinance Version 2.0. 121 p.
- Natural Lands Trust (2001). *Growing Greener: Conservation by Design*. 20 p.
- Ontario Road Ecology Group et Toronto Zoo (2010). *A guide to Road Ecology in Ontario*, prepared for the Environment Canada Habitat Stewardship Program for Species at Risk. Ontario Road Ecology Group, Toronto Zoo, Scarborough, Ontario.
- Poiani, Karen A., Brian D. Richter, Mark G. Anderson and Holly E. Richter (2000). Biodiversity conservation at multiple scales: Functional sites, landscapes and networks. *BioScience*, 50(2): 133-146.
- Sullivan, Lauren L., Brenda L. Johnson, Lars A. Brudvig, et Nick M. Haddad (2011). Can dispersal mode predict corridor effects on plant parasites? *Ecology*, 92(8), pp. 1559–1564.
- Tewksbury, Joshua J., Douglas J. Levey, Nick M. Haddad, Sarah Sargent, John L. Orrock, Aimee Weldon, Brent J. Danielson, Jory Brinkerhoff, Ellen I. Damschen, et Patricia Townsend (2002). Corridors affect plants, animals, and their interactions in fragmented landscapes. *PNAS*, 99(20): 12923-12926.

Vellend, M., Myers, J.A., Gardescu, S., Marks, P.L. (2003). Dispersal of Trillium seeds by deer: Implications for long-distance migration of forest herbs. *Ecology*, 84 (4), pp. 1067-1072.

Vergara, Pablo M. (2011). Matrix-dependent corridor effectiveness and the abundance of forest birds in fragmented landscapes. *Landscape Ecology*, 26: 1085-1096.