

# Connectivité et foresterie : indissociables

La connectivité au coeur des enjeux  
de la conservation dans le sud du  
Québec



*Louise Gratton, biologiste consultante en  
écologie et conservation*

*Congrès de l'AFSQ, le 12 octobre 2018*



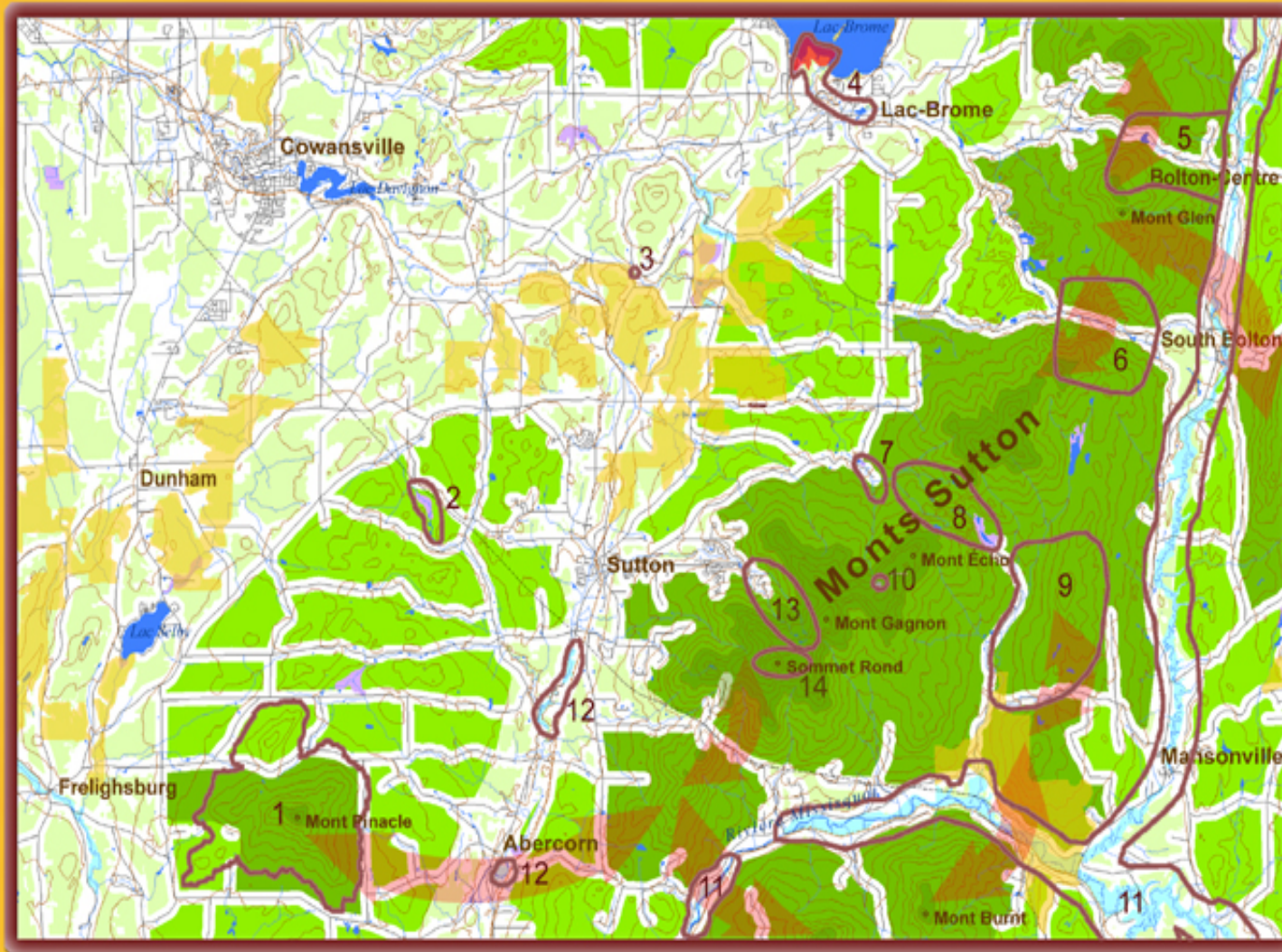
# Le Corridor appalachien




**Corridor appalachien est un organisme de conservation sans but lucratif, qui a pour mission de protéger les milieux naturels de la région des Appalaches.**

***Par la mise en œuvre d'une stratégie de conservation transfrontalière, Corridor appalachien procure aux collectivités locales les moyens de maintenir et de restaurer un cadre de vie qui respecte l'écologie de la région, dans une perspective de développement durable.***

# Stratégie préliminaire de conservation pour la région des monts Sutton / Preliminary Conservation strategy for the Sutton Mountains Region

## Sites prioritaires de conservation / Priority Conservation Areas



-  Corridores naturels  
Natural corridors
-  Grands massifs forestiers non fragmentés  
Large unfragmented forests
-  Grands massifs forestiers peu fragmentés  
Large partly fragmented forests
-  Sommets et hauts versants (>400 m)  
Summits and upper slopes (>400 m)
-  Aires de confinement du cerf de Virginie  
White-tailed deer wintering habitat
-  Aires de concentration de la sauvagine en migration  
Migrating waterfowl habitat
-  Milieux humides  
Wetlands
-  Plaines inondables  
Floodplains

Localités reconnues d'importance pour la diversité biologique ou par la population locale / Recognized areas of interest for their biodiversity or for local communities

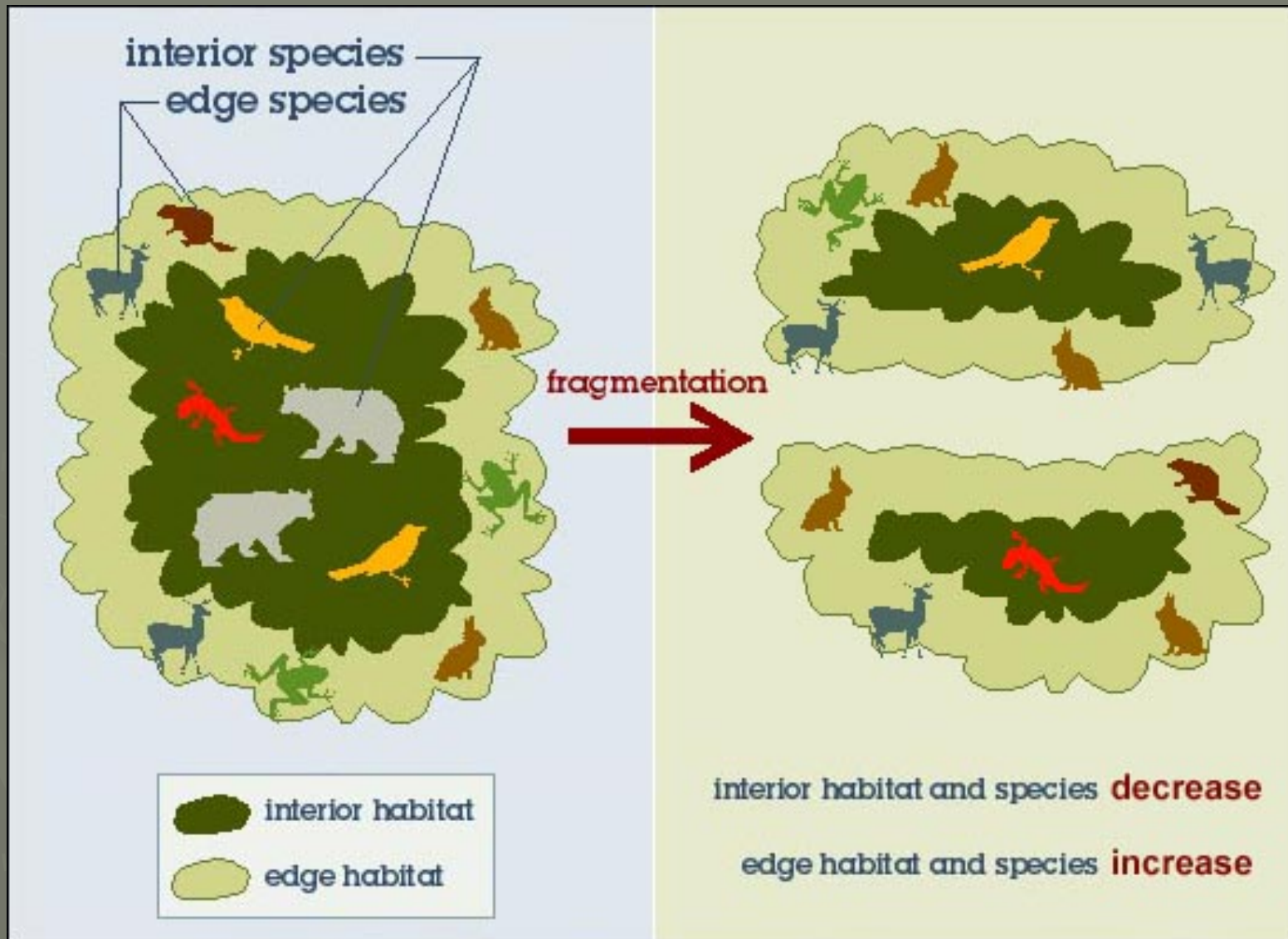
- 1 Monts Pinnacle et Petit Pinnacle  
Mount Pinnacle and Little Pinnacle
- 2 Marais Alderbrooke  
Alderbrooke Marsh
- 3 Chutes de Call's Mills  
Call's Mills Falls
- 4 Les marais du lac Brome, l'étang Mill et le ruisseau Coldbrook  
Brome Lake wetlands, Mill Pond and Coldbrook Stream
- 5 Bolton-Centre  
Bolton Centre
- 6 Passe de Bolton  
Bolton Pass
- 7 Gorge du mont Écho  
Mount Echo Gorge
- 8 "Nine Holes" et l'étang des Herbages  
The Nine Holes and "Herbages" Pond
- 9 Ruisseau Raiter et la colline West  
Raiter Brook and West Hill
- 10 Tourbière du mont Écho  
Mount Echo Bog
- 11 Plaine inondable de la rivière Missisquoi  
Missisquoi River Floodplain
- 12 Plaine inondable de la rivière Sutton  
Sutton River Floodplain
- 13 Ruisseau de tête de la rivière Sutton  
Headwaters of the Sutton River
- 14 Le Sommet Rond  
Roundtop summit





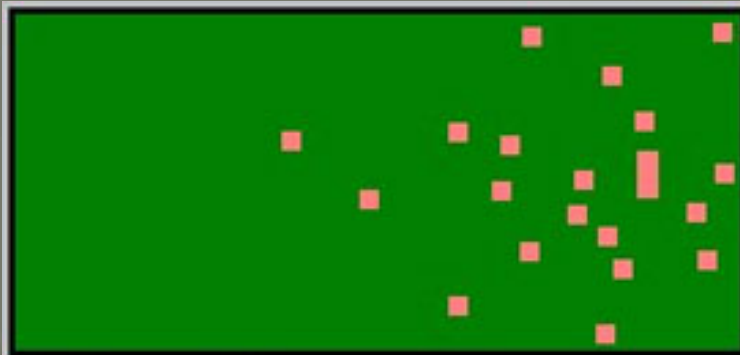


# Fragmentation

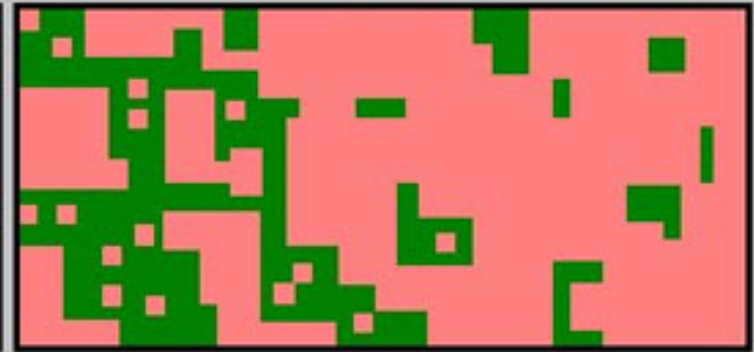
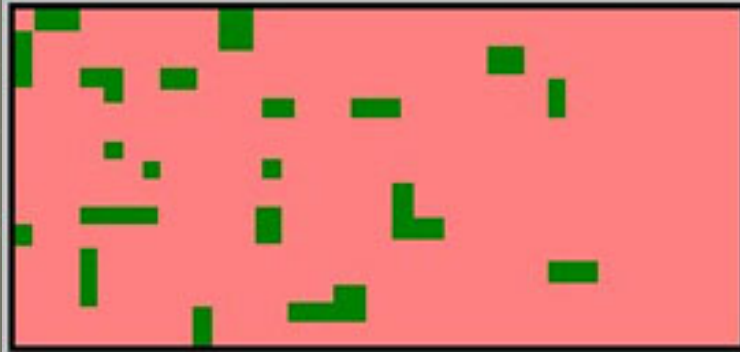


# Différents niveaux de fragmentation, différents enjeux

Témiscouata



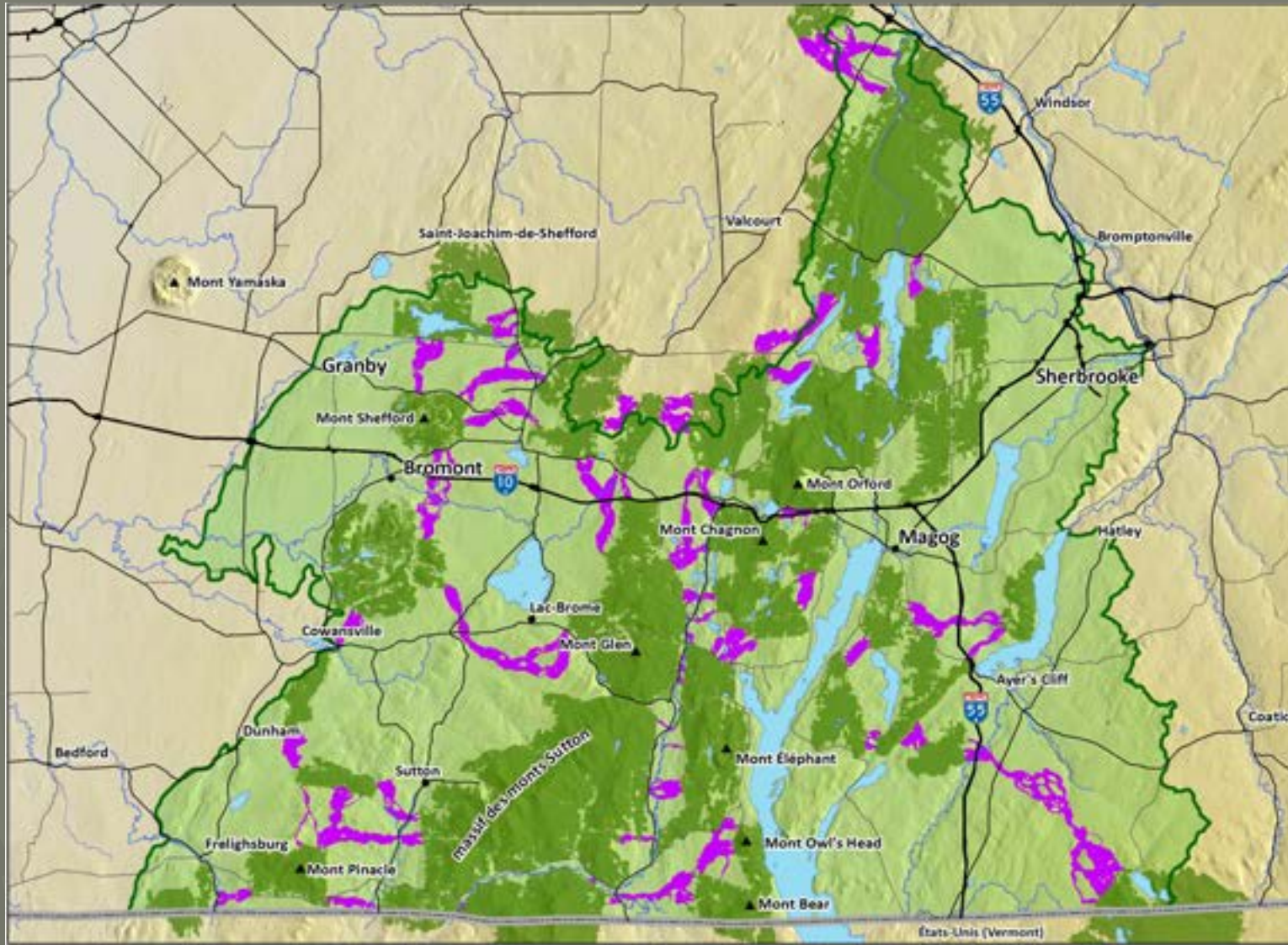
Estrie



MRC de Rouville

Saint-Hyacinthe

# Noyaux et corridors (connectivité)



Carte ACA-1061, © Janvier 2017. Ce document comporte de l'information géographique provenant des sources suivantes : © Gouvernement du Québec et © Corridor appalachien (réseau écologique).

Corridor naturel (version 0.19.8)

Noyau forestier (v7.3)

Territoire d'action de Corridor appalachien

0 2 4 6 km

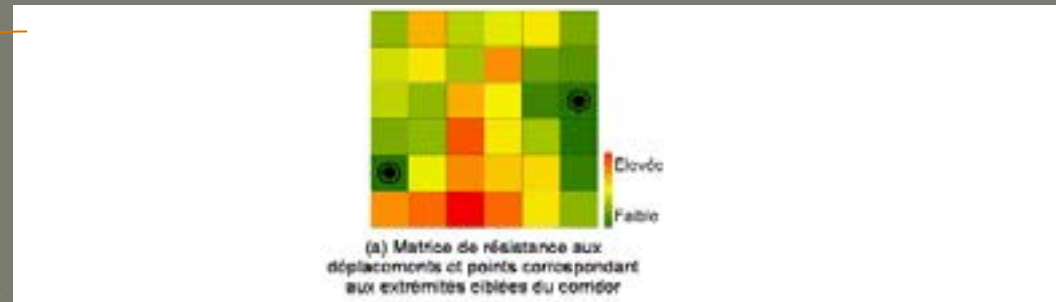




# Modélisation des corridors

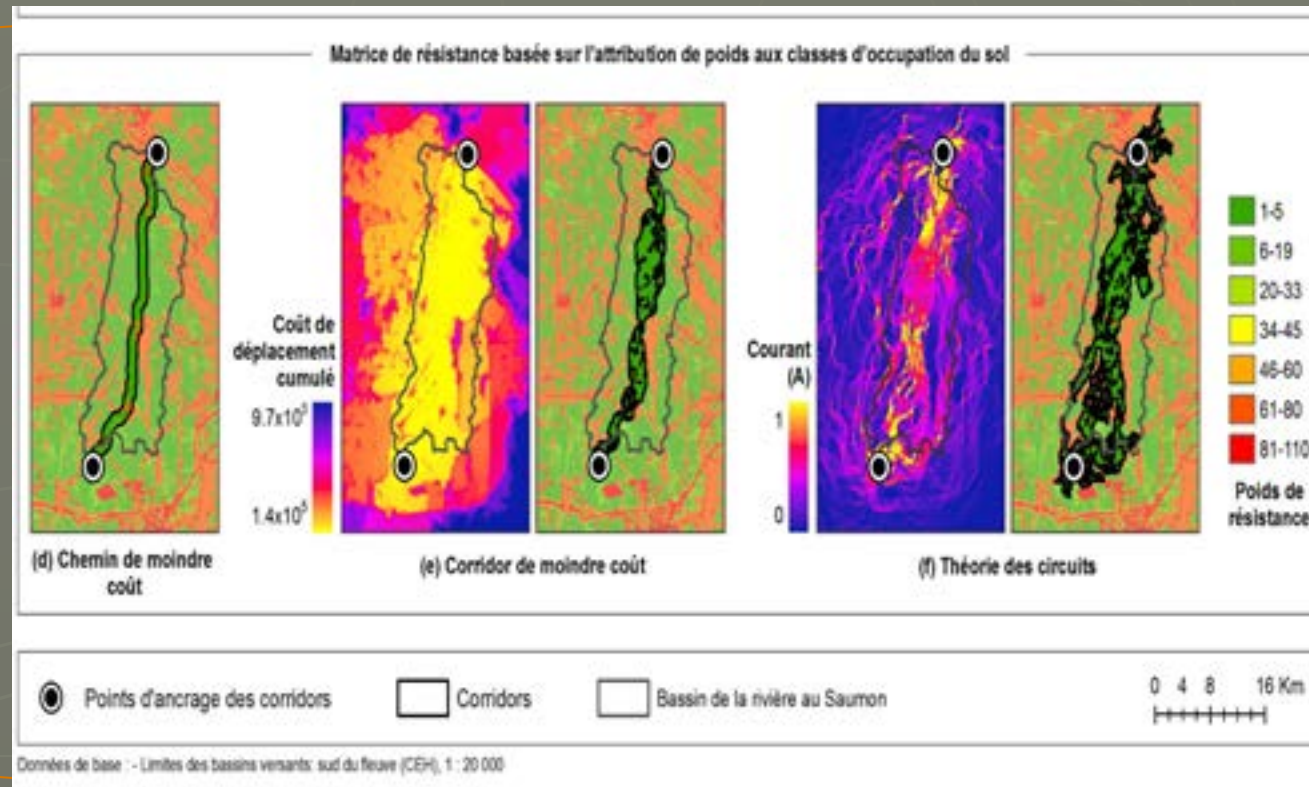
## Étape 1

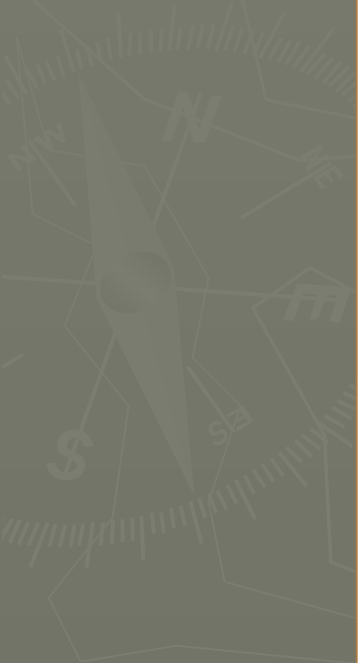
Matrice de résistance



## Étape 2

Analyse de proximité





# Deux pays, une forêt

**Deux Pays, Une Forêt** est une importante initiative transfrontalière, qui rassemble des organisations, des chercheurs et des fondations œuvrant pour la conservation et la restauration du patrimoine naturel de l'écorégion des Appalaches nordiques.



# Écorégion des Appalaches nordiques et de l'Acadie



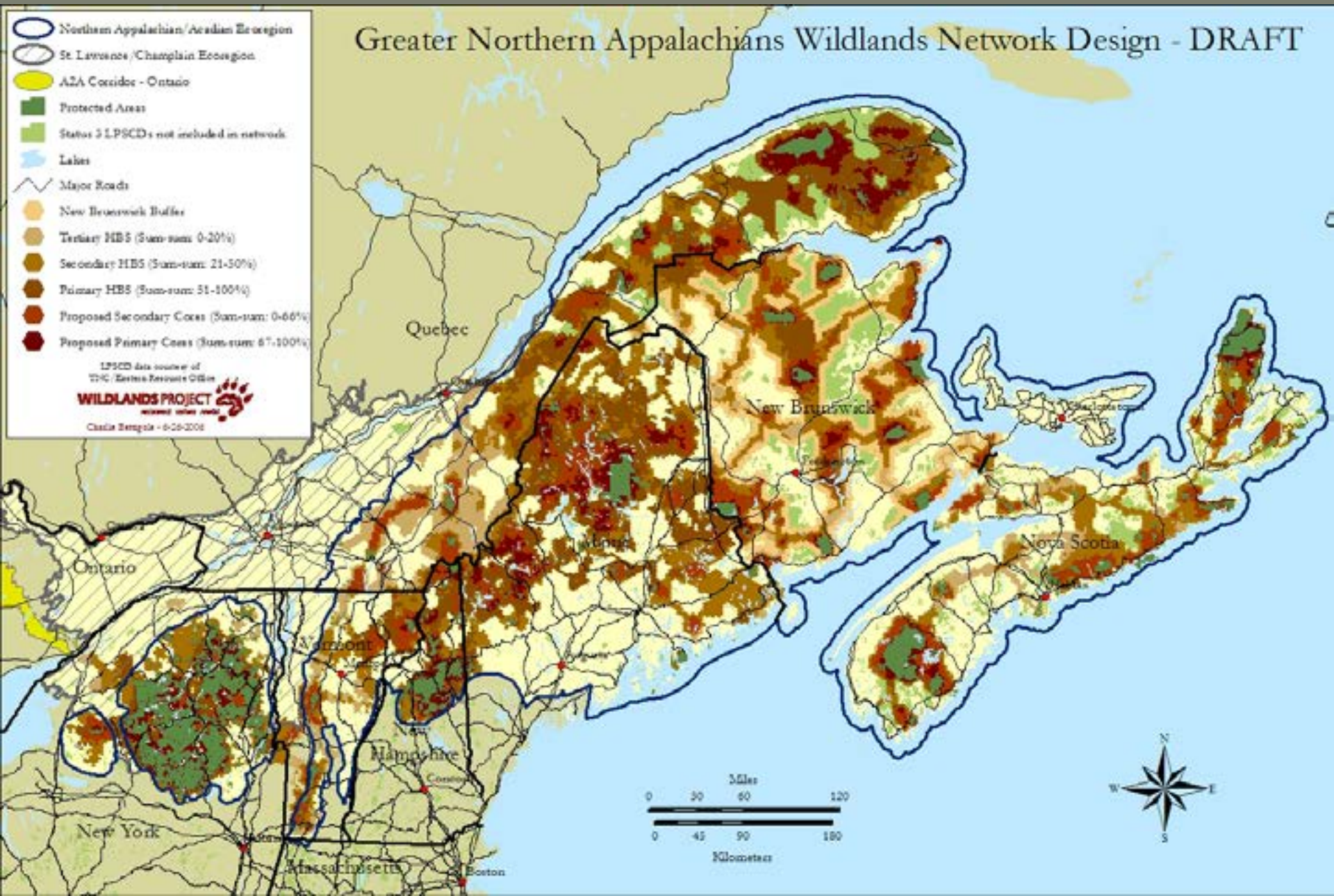
# Greater Northern Appalachians Wildlands Network Design - DRAFT

- Northern Appalachian/Acanthian Ecoregion
- St. Lawrence/Champlain Ecoregion
- AZA Corridor - Ontario
- Protected Areas
- Status 3 LPSCDs not included in network
- Lakes
- Major Roads
- New Brunswick Buffer
- Tertiary HBS (Sum-sum: 0-20%)
- Secondary HBS (Sum-sum: 21-50%)
- Primary HBS (Sum-sum: 51-100%)
- Proposed Secondary Cores (Sum-sum: 0-66%)
- Proposed Primary Cores (Sum-sum: 67-100%)

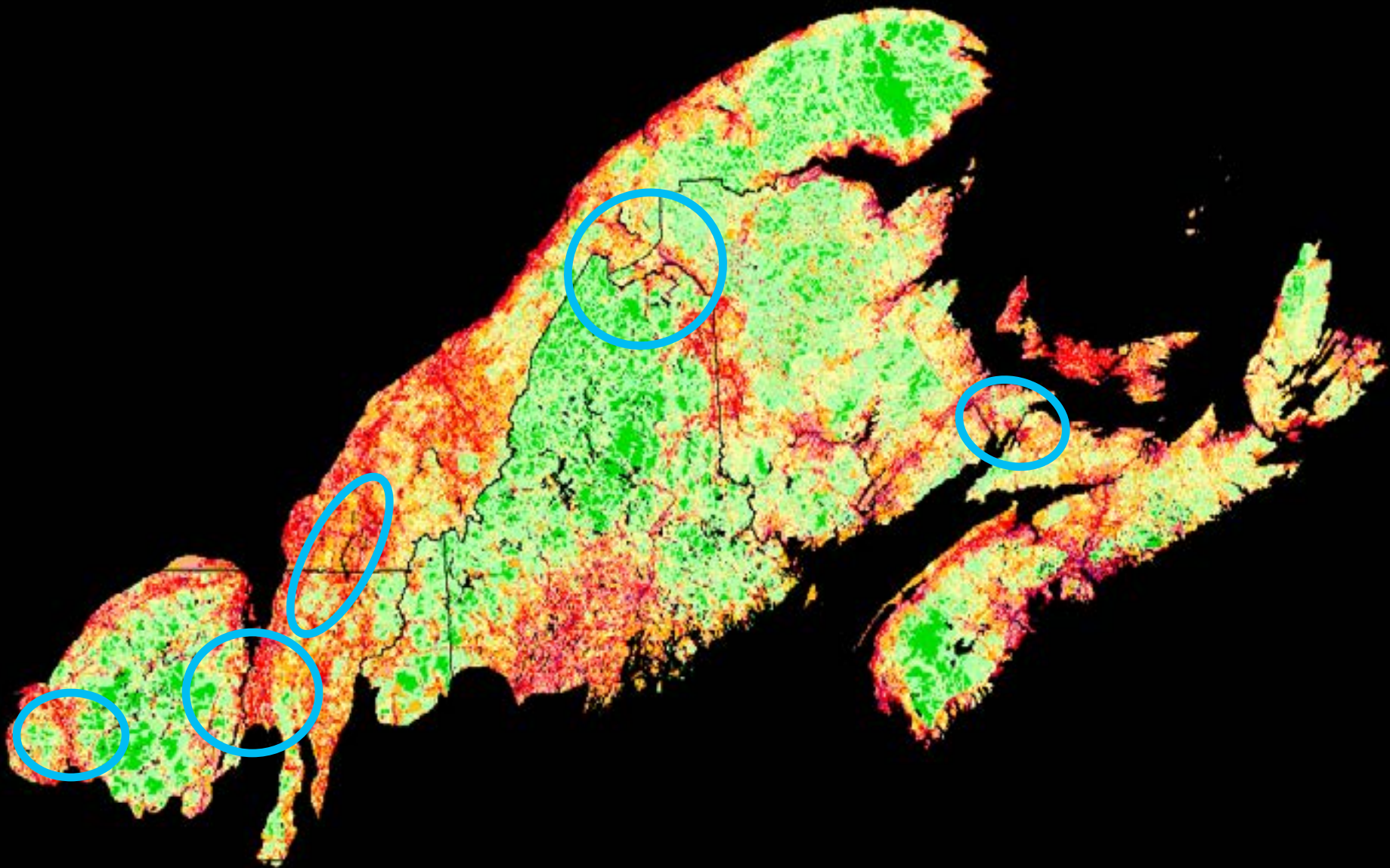
LPSCD data source: of  
DNC / Eastern Forests Office

**WILDLANDS PROJECT**  
RESTORING NATURE TO THE  
NORTH

Chadla Bengala - 6-20-2008



# Empreinte humaine



*Deux pays, une forêt (2009)*

# Connectivité/perméabilité (TNC 2012)



# Pourquoi des corridors?

- **Pour faciliter le déplacement de la faune entre les habitats et les populations fauniques**
  - Entre les habitats d'hiver et d'été
  - Pour s'alimenter
  - Pour trouver des partenaires et se reproduire
- **Réduire la mortalité routière de la faune**
- **Diminuer les collisions des véhicules avec la faune**





# Mais encore...




- Le maintien de corridors procure aux espèces une plus grande flexibilité dans leurs réponses aux variations de leur besoin et aux perturbations naturelles de leurs habitats;
- Les écosystèmes "bien connectés" ont une meilleure chance d'assurer la survie à long terme des communautés végétales et animales qui y vivent.
- Il permet aux organismes de s'adapter aux modifications des conditions de l'environnement incluant la fragmentation et les changements climatiques.

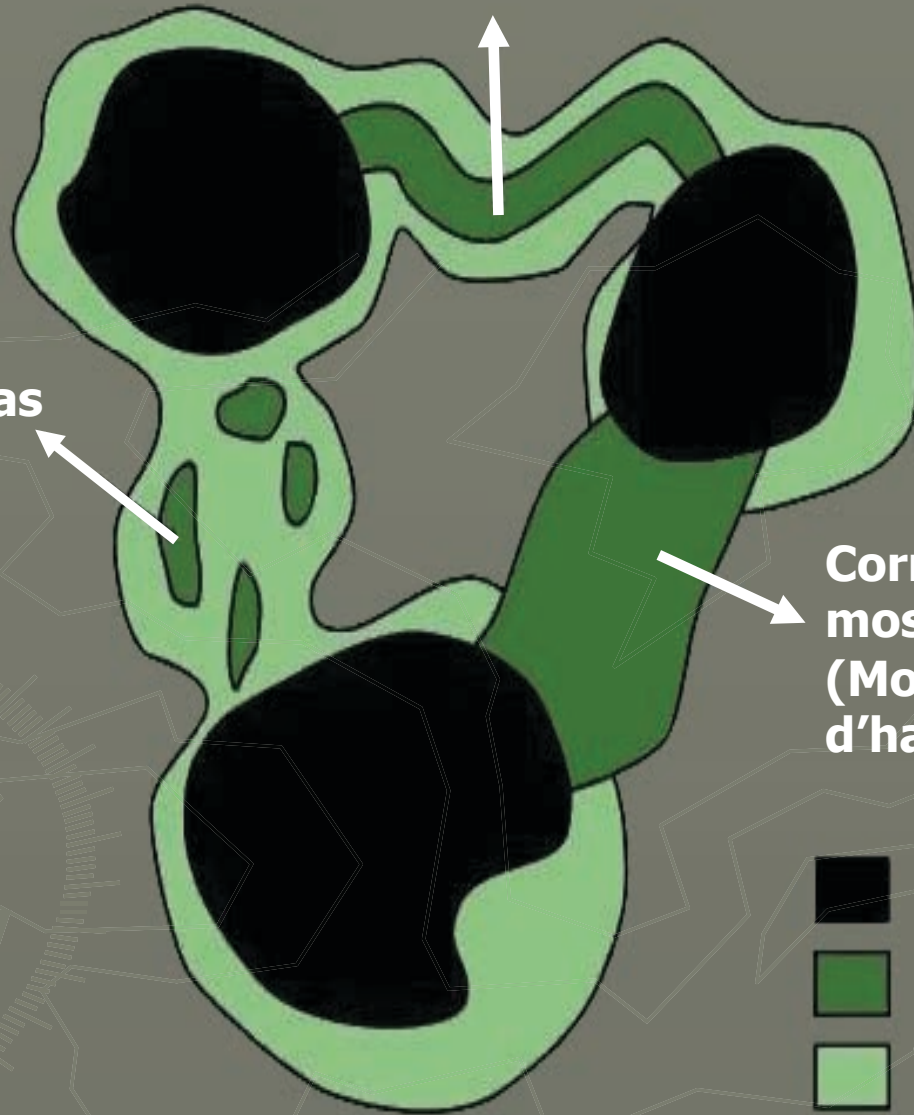


## Corridor d'habitats (Parcelle linéaire d'habitat)

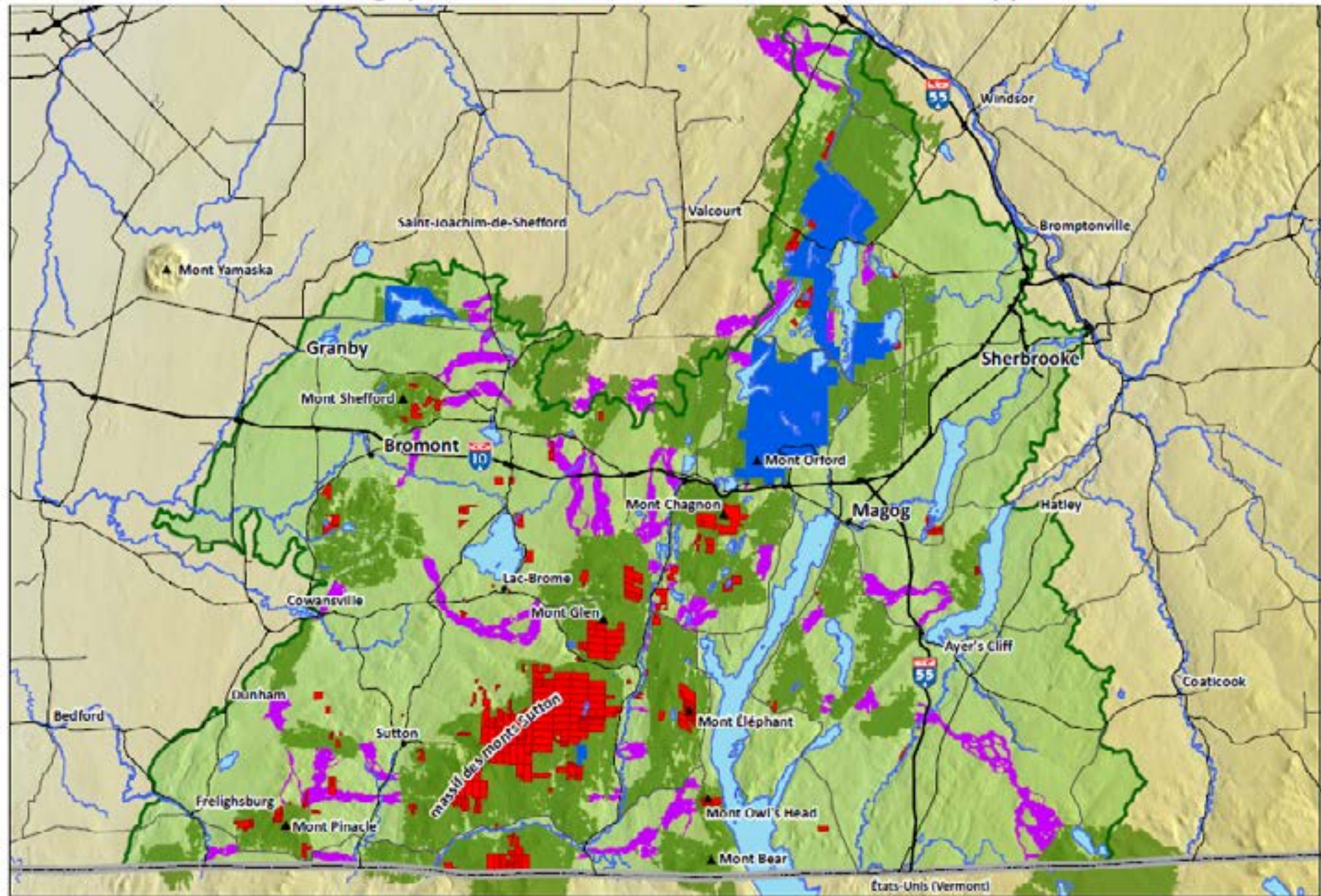
Corridor pas  
à pas  
(Parcelle  
d'habitat)

Corridor en  
mosaïque  
(Mosaïque  
d'habitats)

-  Noyau de conservation ou d'habitats
-  Corridors naturels
-  Zone tampon



# Réseau écologique sur le territoire d'action de Corridor appalachien



Carte ACA-0505, © Août 2014. Ce document comporte de l'information géographique provenant de la source suivante : © Gouvernement du Québec.

Propriété protégée privée

Propriété protégée publique

territoire d'action de Corridor appalachien

Corridor naturel (version 0.19.6)

Noyau forestier (v7.2.1)

0 2 4 6 km



# Le vocabulaire des corridors écologiques?

Corridor riverain



Corridor naturel



Corridor forestier



Corridor vert



Corridor faunique



# Deux types de connectivité

- ▶ **Connectivité** : Le degré de connexion entre les divers milieux naturels présents au sein d'un même paysage, au niveau de leurs composantes, de leur répartition spatiale et de leurs fonctions écologiques.
- ▶ **Connectivité fonctionnelle** : Le degré selon lequel le paysage permet le déplacement d'une espèce ciblée ou le déroulement d'un processus écologique dans la mesure où toutes les autres conditions sont rencontrées.
- ▶ **Connectivité structurelle** : Le degré selon lequel les composantes naturelles d'un paysage sont physiquement reliées entre elles selon un objectif donné, sans nécessairement contribuer au déplacement des espèces.

# L'initiative Staying Connected

- ▶ Le but est de sauvegarder et de restaurer la connectivité des habitats dans les Appalaches nordiques pour le bienfait de la faune forestière à grand domaine vital.
- ▶ Maintenir le territoire accessible pour la faune et travailler avec les communautés locales pour assurer la connectivité tout en préservant les valeurs qu'ils attribuent à leur milieu de vie.



# Initiative Staying Connected

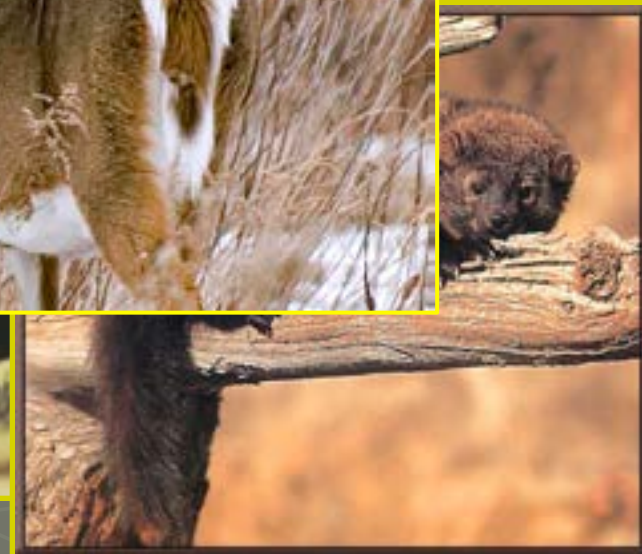
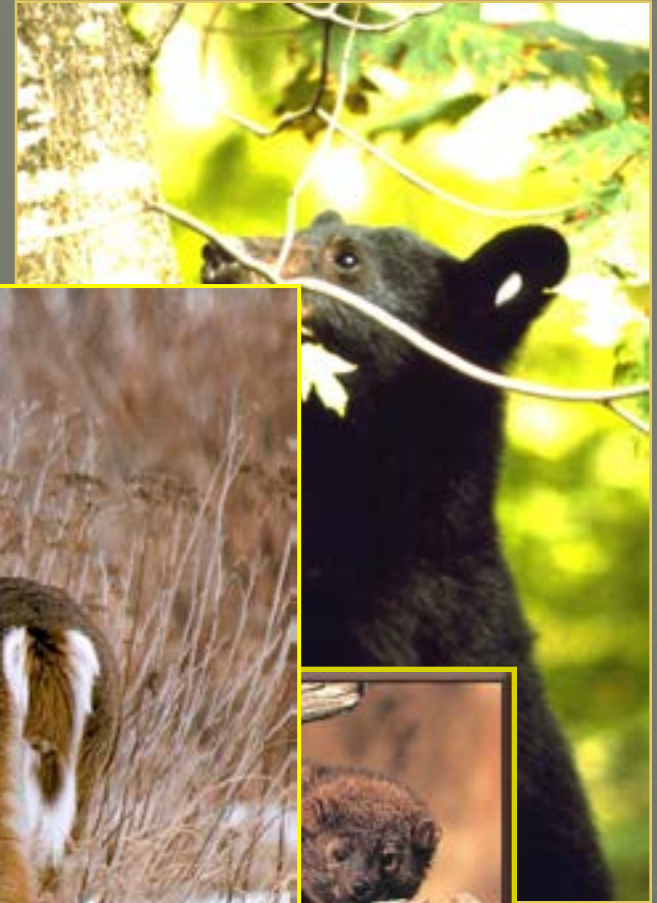
## ► Cinq outils :

1. La science de la conservation
2. La protection du territoire
3. La mitigation de l'emprise des routes
4. L'aménagement du territoire
5. La sensibilisation et l'éducation

► Les différents partenaires prennent le leadership de la mise en œuvre d'un ou de plusieurs outils.

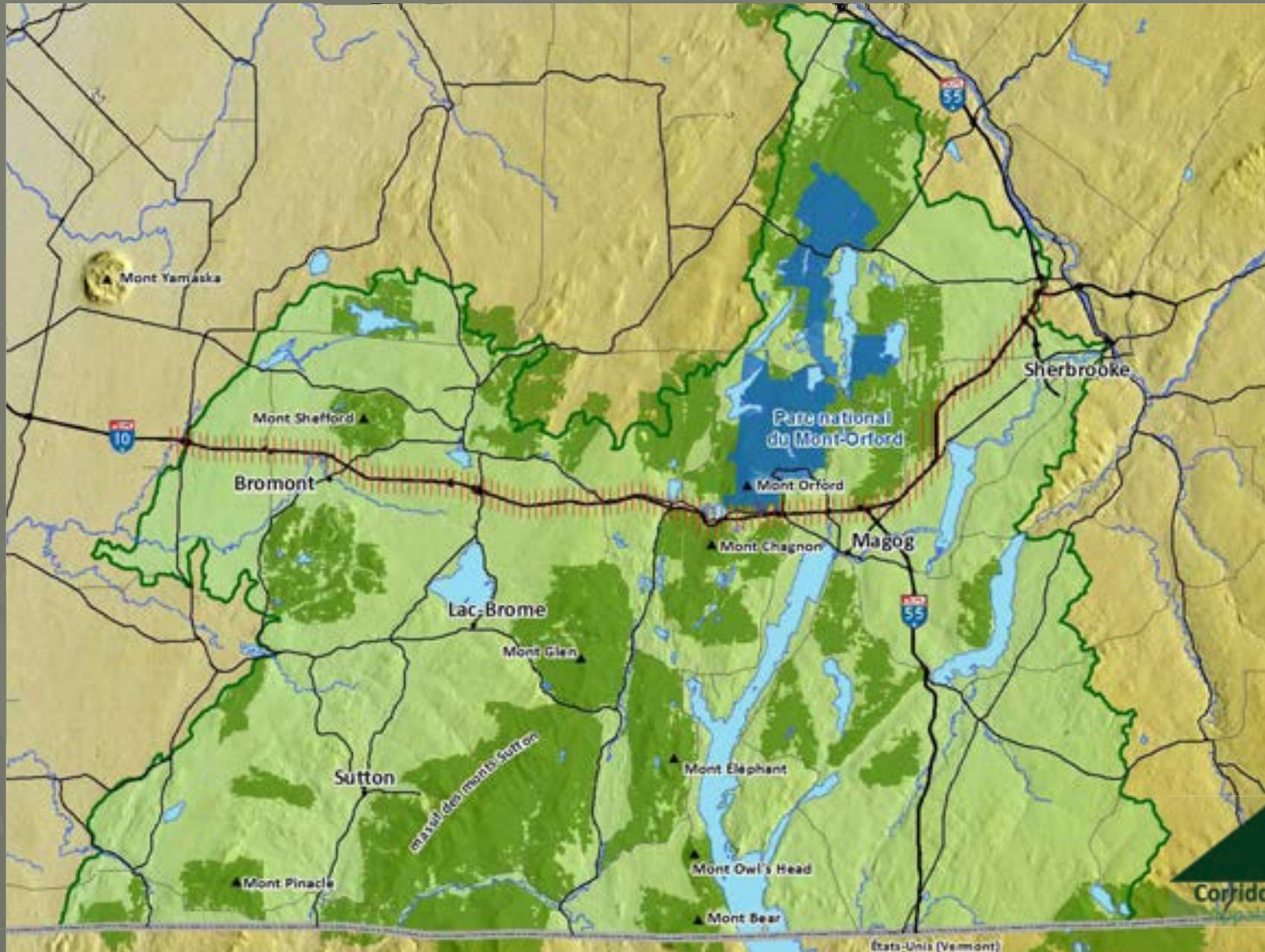
► Les outils sont utilisés de différentes façons dans chacun des liens.

# Les espèces cibles dans le sud-ouest





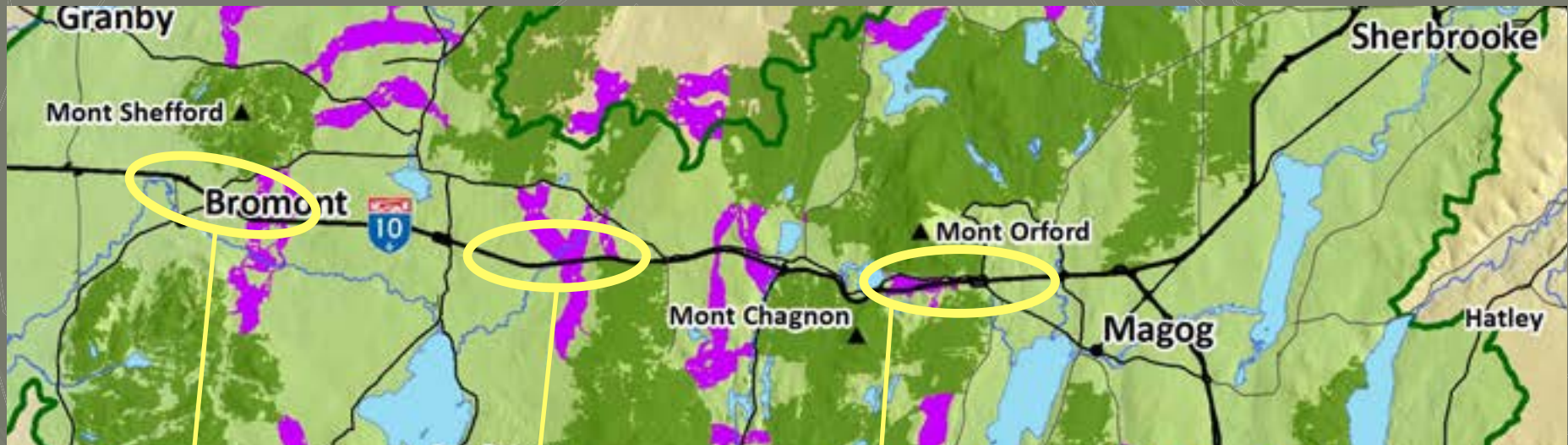
# Autoroute 10 et noyaux de conservation



# Mortalité routière



# Trois secteurs clés pour des actions concrètes



Entre les monts entre les monts  
Brome et Shefford

Stukely-Sud entre les monts  
Orford et Chagnon

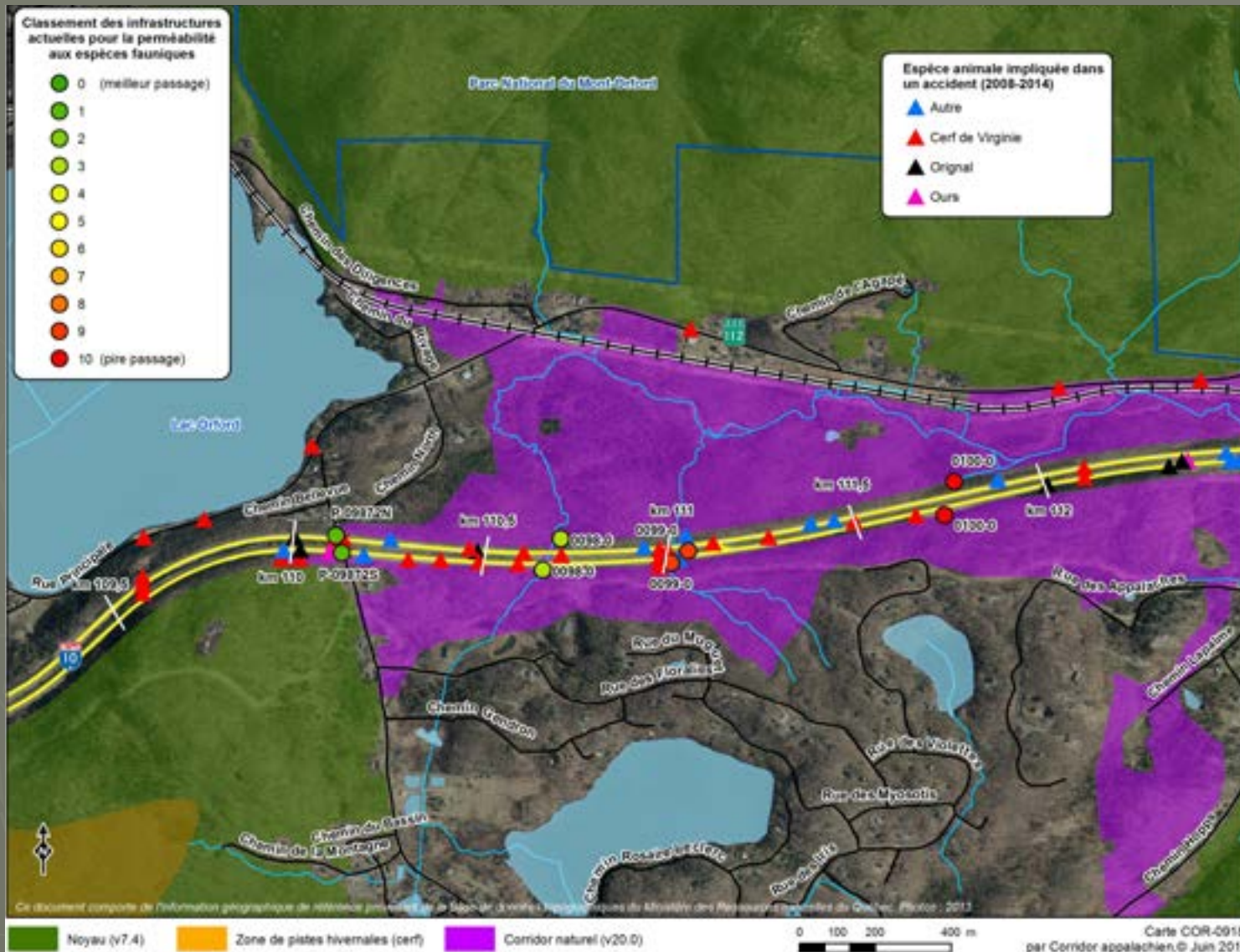
→ **Concentrer les actions entre les km 74 (Bromont) et 121 (Magog)**

# Planification du transport et mitigation des obstacles au déplacement

- ▶ Clôtures
- ▶ Passages fauniques supérieurs
- ▶ Passages fauniques inférieurs
- ▶ Mise en valeur des viaducs et des ponceaux existants
- ▶ Suivi et gestion adaptative



# Portrait du secteur entre monts Orford et Chagnon



# Pour soutenir la connectivité en terre privée : conserver la forêt



- **Protection**
  - ▶ *Transfert des pleins titres de propriété par donation ou par vente*
  - ▶ *Servitude de conservation par donation ou par vente*
  - ▶ *Réserve naturelle en milieu privé*
- **Utilisation durable**
  - ▶ *Aménagement forestier*
  - ▶ *Déclaration d'intention*
  - ▶ ***Servitude de conservation forestière et de non-construction***
- **Restauration**
  - ▶ *Plantation d'arbres*
  - ▶ *Bandes riveraines*

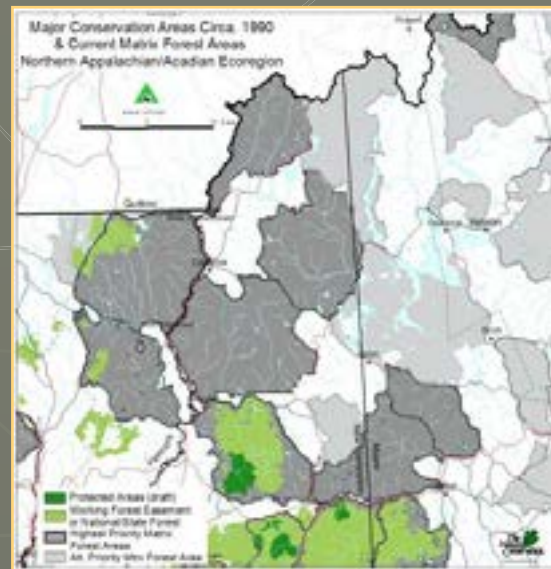


# Servitude de conservation forestière

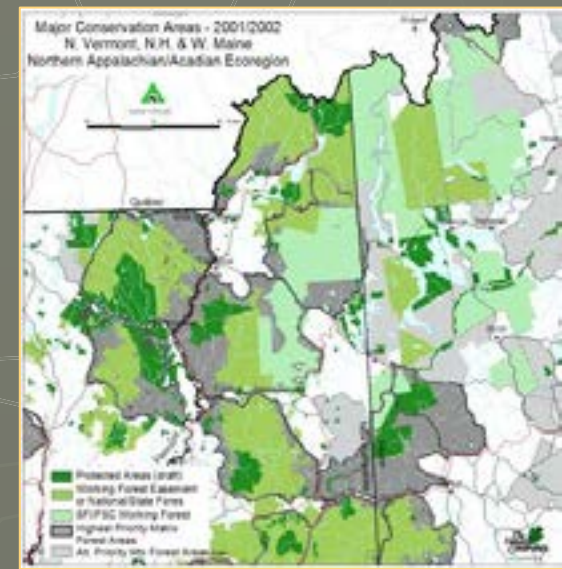
- Quel a été la source d'inspiration?



1990



2002



Depuis 1990 dans les États de la Nouvelle-Angleterre (Vermont, New Hampshire et Maine), 500 000 acres ont été acquis à des fins de conservation et 2 millions d'acres désignés *working forest easement* dans les zones tampons autour de ces aires de conservation. À cela s'ajoutent 8 millions d'acres de forêts certifiées, une autre avenue sous-utilisée en forêt privée.



# Concilier conservation et foresterie

**Février 2010** : Plus de 150 participants au colloque sur la conciliation entre conservation et foresterie

**Septembre 2011** : Rapport du comité

**Gratton, L., Lelievre, M., Daguet, C., Martel, M.-J., Hone, F., Pfister, O., et Daudelin, F. 2011. Conservation et foresterie : Contribuer au maintien des forêts privées du Québec méridional. Rapport du comité de réflexion sur la conciliation entre conservation et foresterie. Corridor appalachien, Lac-Brome, Québec. 68 p.**







# Mise en œuvre de la recommandation no. 1

- **2012-2013** : Groupe de travail pour la rédaction de libellés types de servitude de conservation forestière
- **Premières servitudes de conservation forestière**
  - *Propriété Champigny*
  - *Forêt Hereford*
  - *Forêt Faucher*
  - *Une autre en cours de réalisation*





# Servitude de conservation forestière

- Les buts sont d'assurer de la préservation à long terme de la biodiversité et de la vocation forestière en y interdisant les activités non compatibles avec ces buts.
- Elle vise également à préserver, à long terme, les biens et services écologiques et les bénéfices économiques et sociaux se rattachant au maintien de la vocation forestière.
- Dans cette optique, les objectifs sont :
  - le maintien des activités de mise en valeur des ressources forestières,
  - la préservation, voire l'amélioration, de la productivité de ces ressources et de la qualité des sols forestiers et des eaux de surface
  - la protection des milieux naturels sensibles ou possédant une haute valeur de conservation et, si applicable, le maintien de la connectivité des écosystèmes.



DOMINIQUE BERTEAUX


avec la collaboration de

NICOLAS CASAJUS et SYLVIE DE BLOIS

# CHANGEMENTS CLIMATIQUES ET BIODIVERSITÉ DU QUÉBEC

VERS UN NOUVEAU PATRIMOINE NATUREL

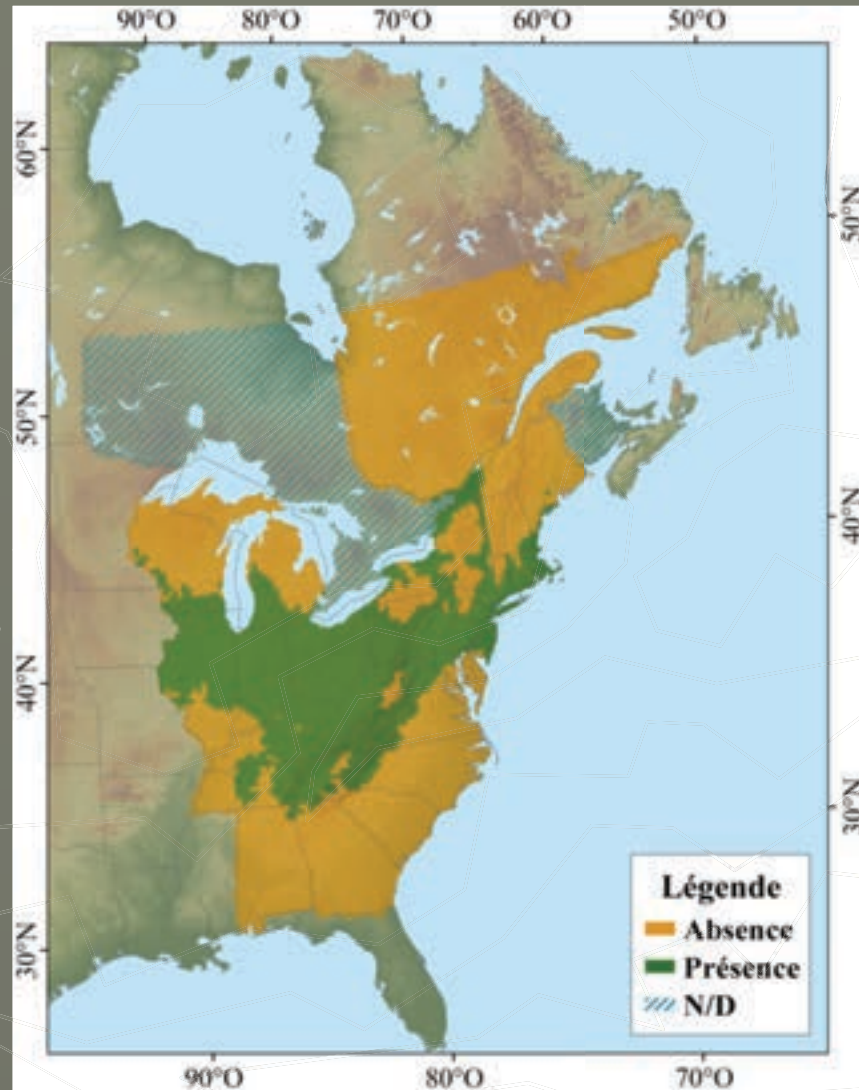


 Presses  
de l'Université  
du Québec

# Répartition actuelle modélisation CC-Bio 2015



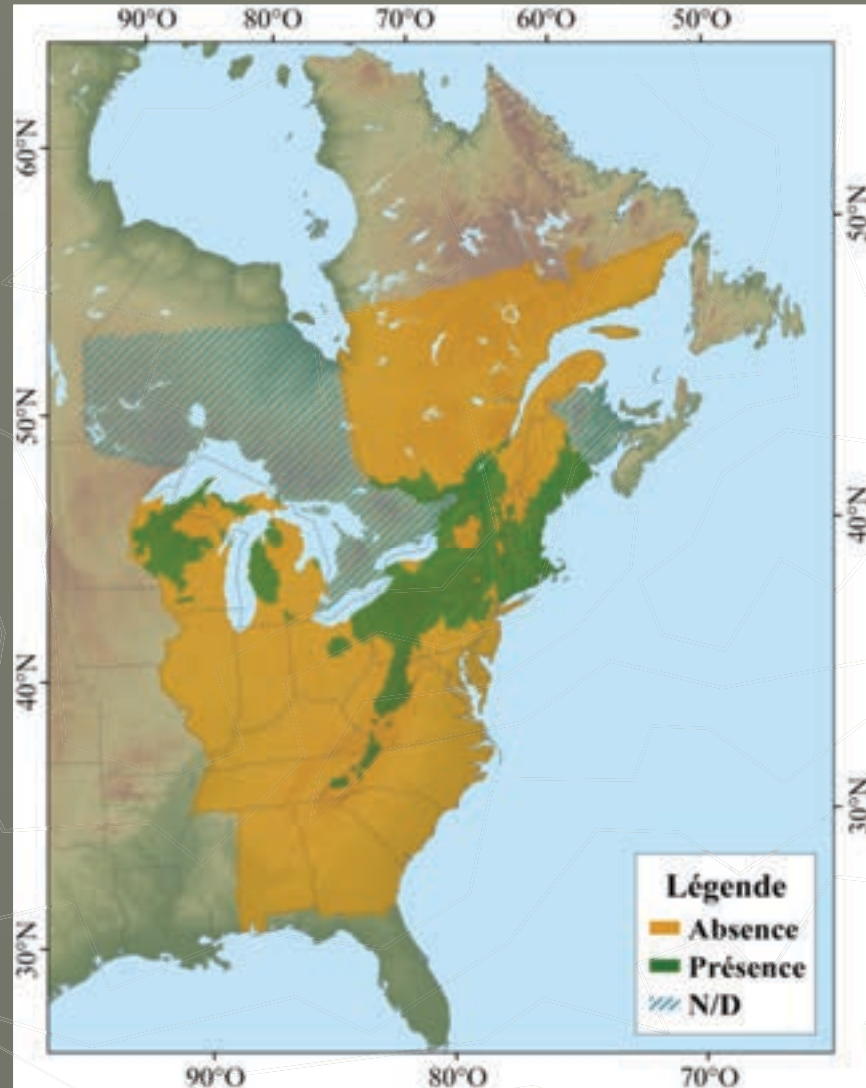
Érable noir



# Répartition actuelle modélisation CC-Bio 2015



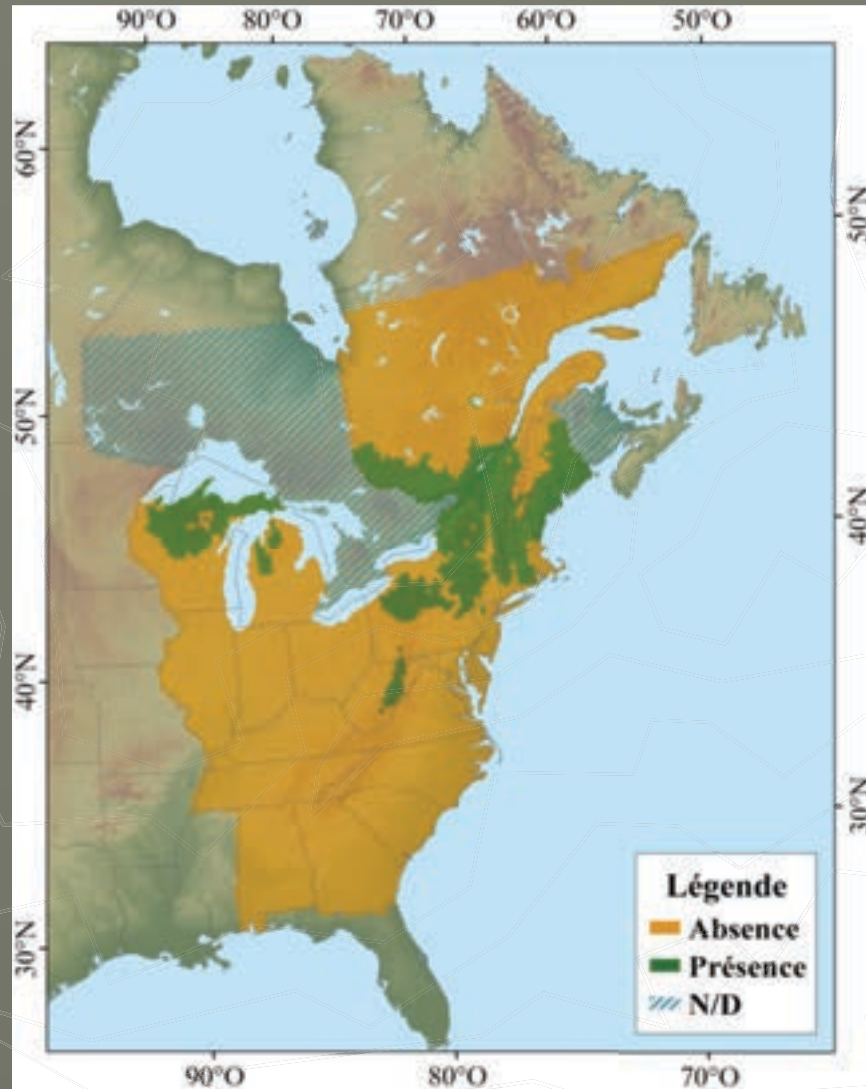
Érable noir



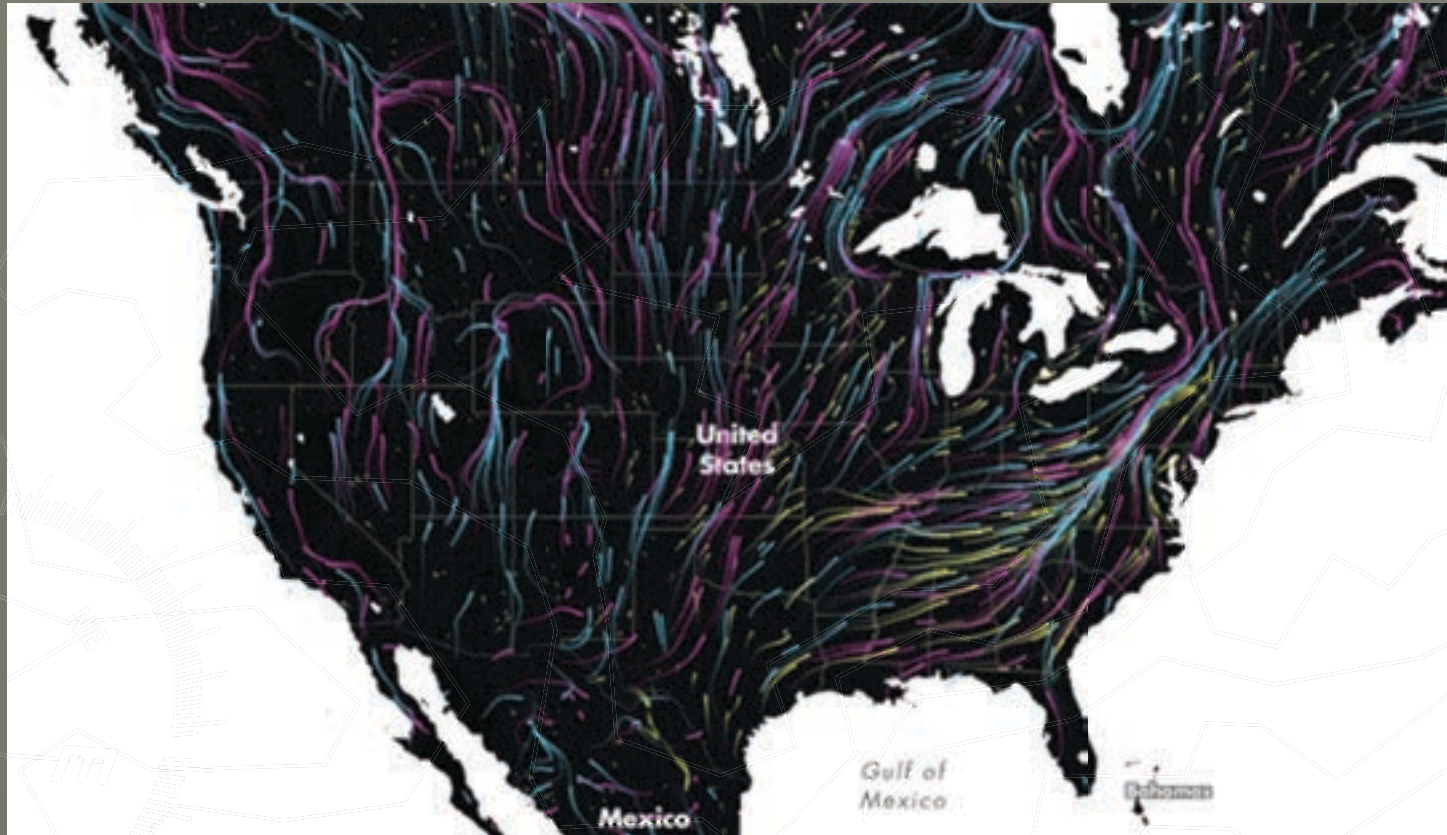
# Répartition actuelle modélisation CC-Bio 2015



Érable noir



# Québec : Corridor migratoire à l'est des Grands Lacs



Migrations in motion (University of Washington & TNC, 2016)

# Août 2016: accord sur la connectivité trans-frontalière



40th Annual Conference of New England Governors and Eastern Canadian Premiers - Boston Massachusetts 2016

40e Conférence annuelle des gouverneurs de la Nouvelle-Angleterre et des premiers ministres de l'Est du Canada

## RESOLUTION 40-3

**RESOLUTION ON ECOLOGICAL CONNECTIVITY,  
ADAPTATION TO CLIMATE CHANGE, AND BIODIVERSITY CONSERVATION**



# Conclusion

- Les projets reliés à la connectivité se multiplient dans le sud du Québec.
- Les outils se développent; leur mise en œuvre s'amorcent.
- À court terme, ils sont indispensables à l'atteinte des objectifs de conservation de la biodiversité, surtout dans les paysages très fragmentés.
- À long terme, avec les changements climatiques, les stratégies de connectivité tant à des échelles locales que transfrontalières seront critiques au déplacement des espèces et des communautés végétales.