



Création d'une
Ceinture et Trame
Verte et Bleue -
St-Marc-sur-Richelieu



La Ceinture et Trame verte et bleue

Un grand projet mobilisateur !

1. Présentation de NAO
2. Qu'est-ce qu'une ceinture et trame verte et bleue?
3. Contexte québécois
4. Le territoire de la CTVB
5. Votre ville dans la CTVB
6. Services écologiques
7. Mise en oeuvre: les 7 chantiers
8. Où commencer?



1. Présentation de NAO



Nature-Action Québec



Guider des personnes et des organisations dans l'application de meilleures pratiques environnementales



- Entreprise d'économie sociale à but non lucratif
- Fondée en 1986
- Fait affaire avec + de 50 municipalités/MRC
- Ne bénéficie pas de fonds statutaires
- Organisme de conservation, pas de pression

Nos secteurs d'intervention

**GESTION DES MILIEUX
NATURELS**



**GESTION DES MATIÈRES
RÉSIDUELLES
ET ÉCOCIVISME**



GESTION ENVIRONNEMENTALE

Clé Verte



**POLITIQUE
ENVIRONNEMENTALE
ET PADD**



**SANTÉ HUMAINE ET
ENVIRONNEMENTALE**



**CONSOMMATION
RESPONSABLE**



**EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE
RÉSIDENTIELLE**



**LUTTE ET ADAPTATION AUX
CHANGEMENTS CLIMATIQUES**

Transport actif



2. Qu'est-ce qu'une ceinture et trame verte et bleue ?

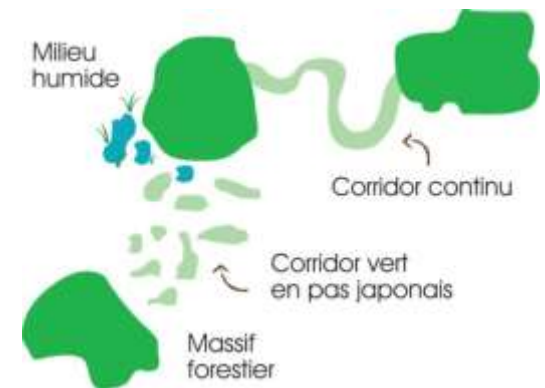


Qu'est-ce qu'une ceinture et trame verte et bleue ?

- Réseaux formés de continuités écologiques terrestres et aquatiques en milieu urbain, périurbain et rural.
- Le concept de « **ceinture verte** » a débuté dans les années 30 dans le but de prévenir l'étalement urbain et de permettre une meilleure conjugaison entre ville, nature et agriculture. *[Londres, Toronto, Sao Paulo, San Francisco, Ottawa]*

- Objectifs généraux :

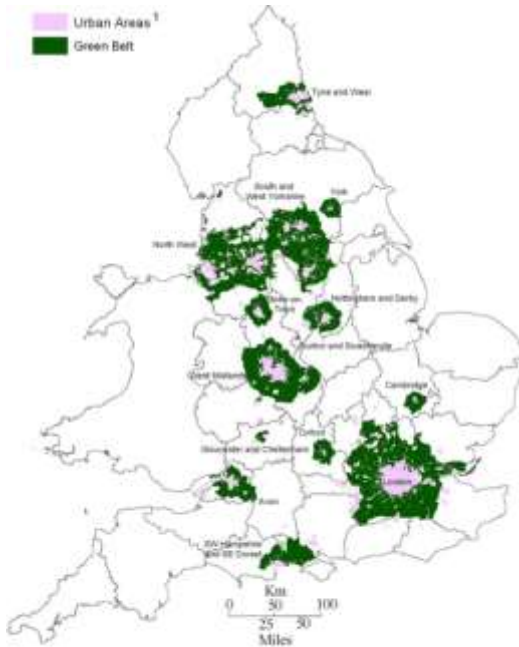
- Assurer la **fonctionnalité** (biens et services),
- Assurer la **pérennité**,
- Assurer l'**accessibilité** des milieux naturels.



- Intégrer ces objectifs dans les outils d'aménagement.



Londres



[†] Urban areas exceeding 500 hectares and within 10 km of Green Belt land

© Office of the Deputy Prime Minister (2003)

- 513 000 ha; 10 km de large
- Loi en 1938
- En 2003, 13 % du territoire anglais protégé par 14 ceintures vertes

Toronto



©Vyn & Deaton 2008

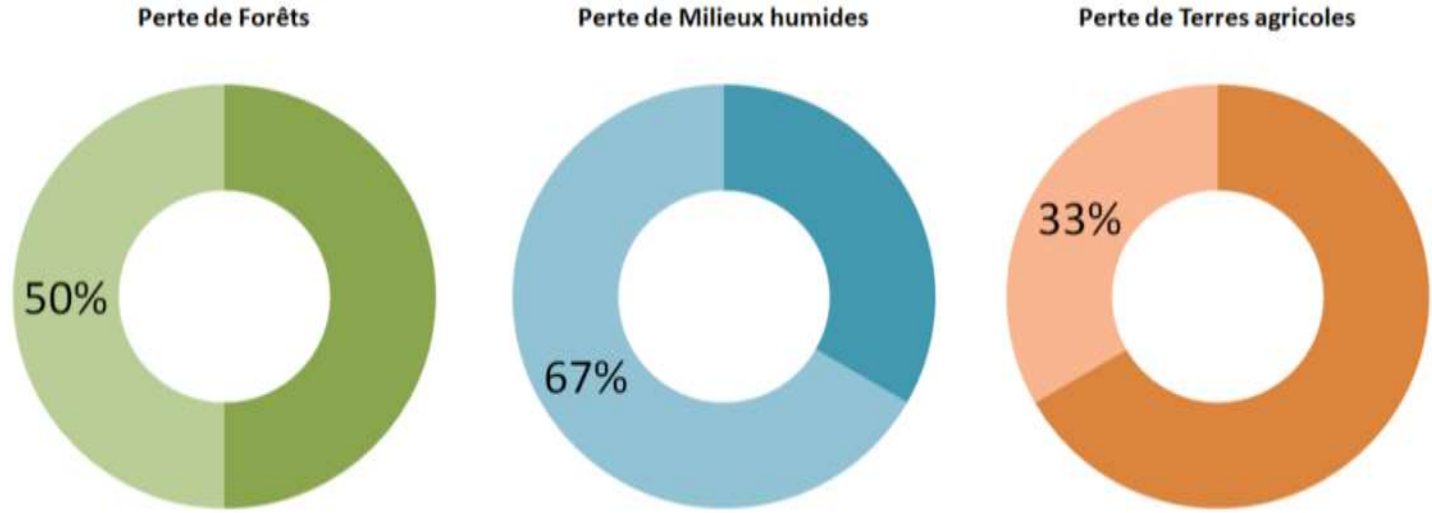
- 728 000 ha
- 2005: Loi de protection de la ceinture de verdure
- Plan renouvelable tous les 10 ans
- Conseil composé d'ONG et OG

3. Contexte québécois



Contexte: pourquoi une CTVB pour le sud du Québec?

Depuis les années 1960...



- Effets marqués des impacts types de l'étalement urbain: santé, biodiversité, transports, accessibilité, etc.



Qui demande la Ceinture et Trame verte et bleue ?

- 5500 signataires
- 400 mémoires déposés
- 150 groupes locaux et régionaux de protection des milieux naturels
- Objectifs provinciaux (Nagoya): 17% de zones protégées en 2020



Trois études fondatrices



Participation de NAQ :

- Établissement des priorités et des actions à entreprendre
- Concertation entre les membres
- Connaissance du territoire
- Accompagnement dans la réalisation et la mise en œuvre de plans d'action

4. Le territoire de la CTVB

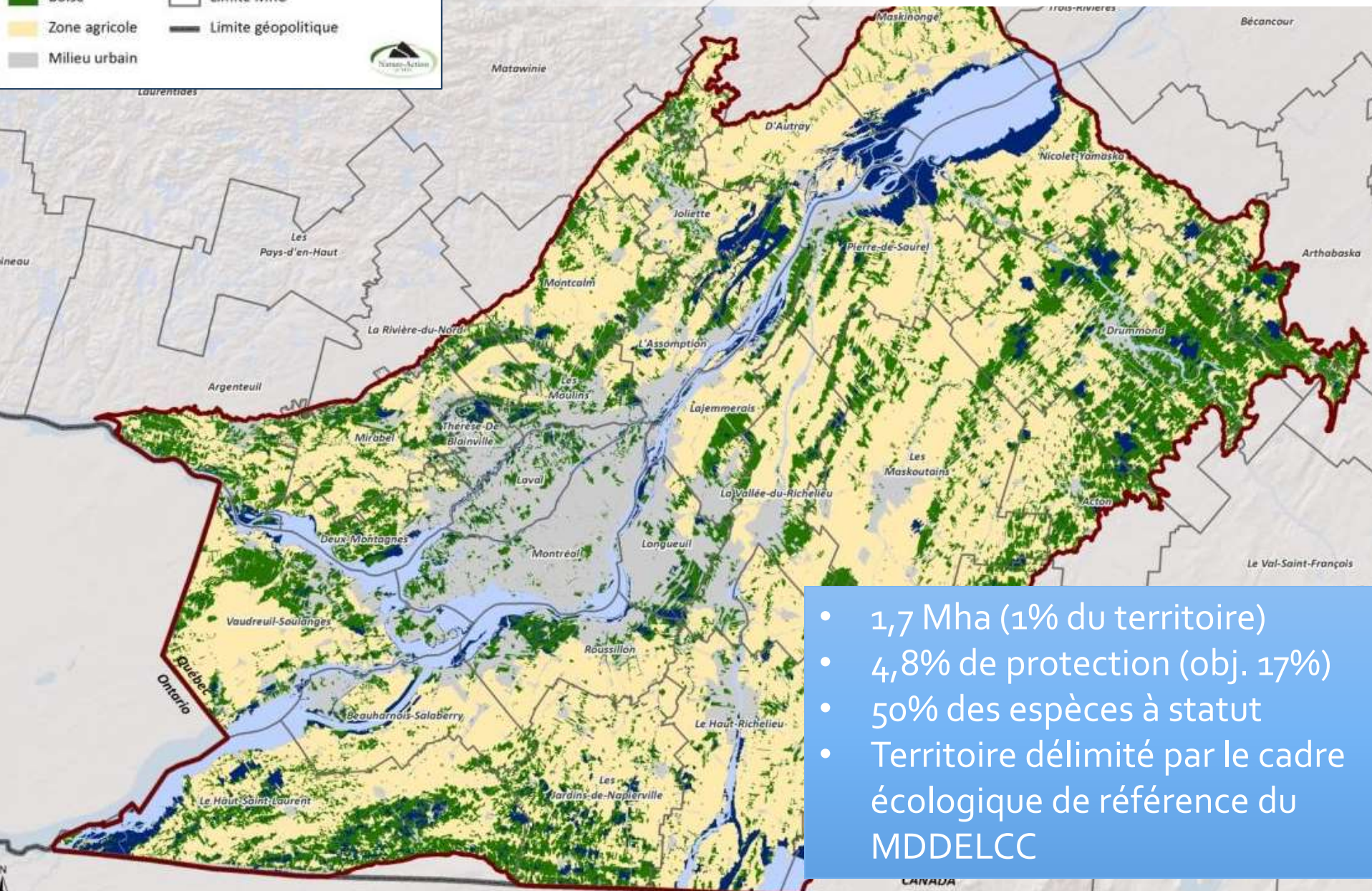


Légende :

- Milieux humides
- Boisé
- Zone agricole
- Milieu urbain
- Limite du territoire visé
- Limite MRC
- Limite géopolitique



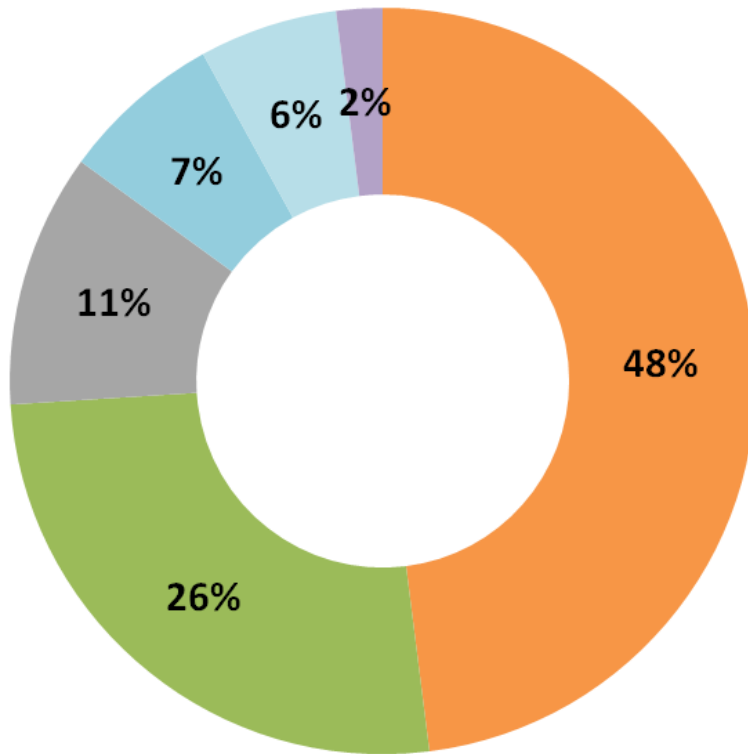
Le territoire de la CTVB



- 1,7 Mha (1% du territoire)
- 4,8% de protection (obj. 17%)
- 50% des espèces à statut
- Territoire délimité par le cadre écologique de référence du MDDELCC

Le territoire, sa communauté et ses gestionnaires

4,5 M d'habitants / 295 villes / 35 MRC / UPA / Associations forestières / Club agro / OBV



- Terres agricoles
- Milieux forestiers
- Milieux urbains
- Plans d'eau et cours d'eau
- Milieux humides
- Bandes riveraines

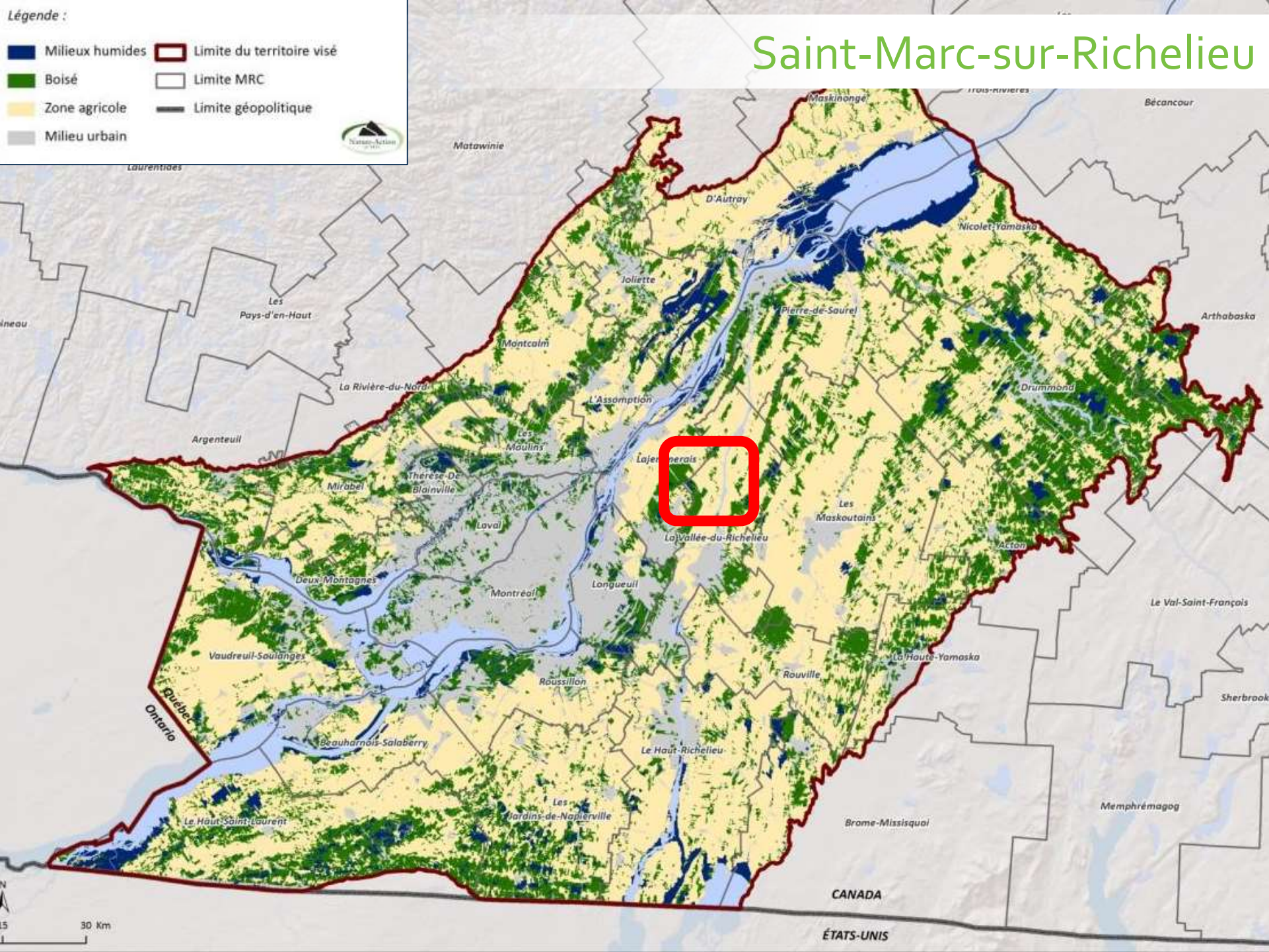
Mots clés:
**Harmonisation
des usages**



5. Votre ville dans la CTVB



Saint-Marc-sur-Richelieu



St-Marc-sur-Richelieu dans la CTVB



- Milieu agricole
- Bois du fer-à-cheval
- Activités récréatives:
 - Érablières et cabanes à sucre
 - Circuits touristiques des artisans et patrimonial



St-Marc-sur-Richelieu dans la CTVB

- Population en 2011: 2 050 hab (+3% depuis 2006).
- Superficie de 59,5 km², soit ~ 34 hab/km².



6. Services écologiques

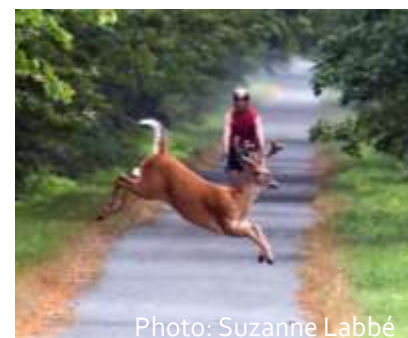


Contributions de la CTVB

Bénéfices au niveaux environnemental, social et économique:

- Développe et maintient des réservoirs de biodiversité (corridors)
 - Protège les milieux sensibles: cours d'eau, zones humides, milieu forestier
- Contribue à la qualité de vie des citoyens:
 - Accès à la nature (déficit nature)
 - Favorise la mobilité active
- Augmente le développement touristique, l'attractivité et la vitalité de la région
- Améliore la qualité de l'air (polluants atmosphériques) et de l'eau
- Atténue les impacts des changements climatiques:
 - Réclamation pour inondation lors de forte pluie, îlots de chaleur, restriction lors d'étiages forts, difficulté de cultures (choix des semences, période de pluie vs sécheresse), épuration de l'eau, prévention de l'érosion éolienne et de la poudrière
- Protection accru du territoire agricole

Favorise un développement durable



Lutte aux changements climatiques

Quelques données:

- Aujourd'hui :
 - + 1-3 °C depuis 1950 au Québec
 - 270 ppm à 400 ppm
- Au niveau mondial:
 - Pour limiter la hausse à +2 °C : Baisse de 40-70% des émissions d'ici 2050
- Conséquences au Québec:
 - 4 à 7 °C d'ici 2100 dans le Sud, voir 5 à 10 °C si rien n'est fait
 - Plusieurs conséquences sur la santé, la biodiversité, la disponibilité et la qualité de l'eau, la foresterie ...
- La mise en œuvre d'une ceinture verte contribuerait comme réservoir de carbone et améliorerait l'adaptabilité aux changements climatiques

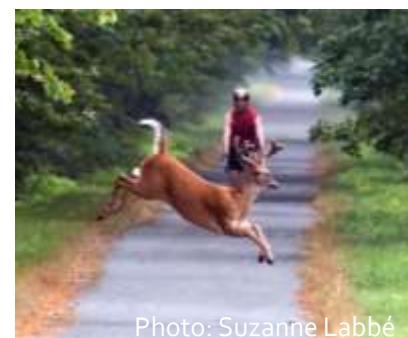
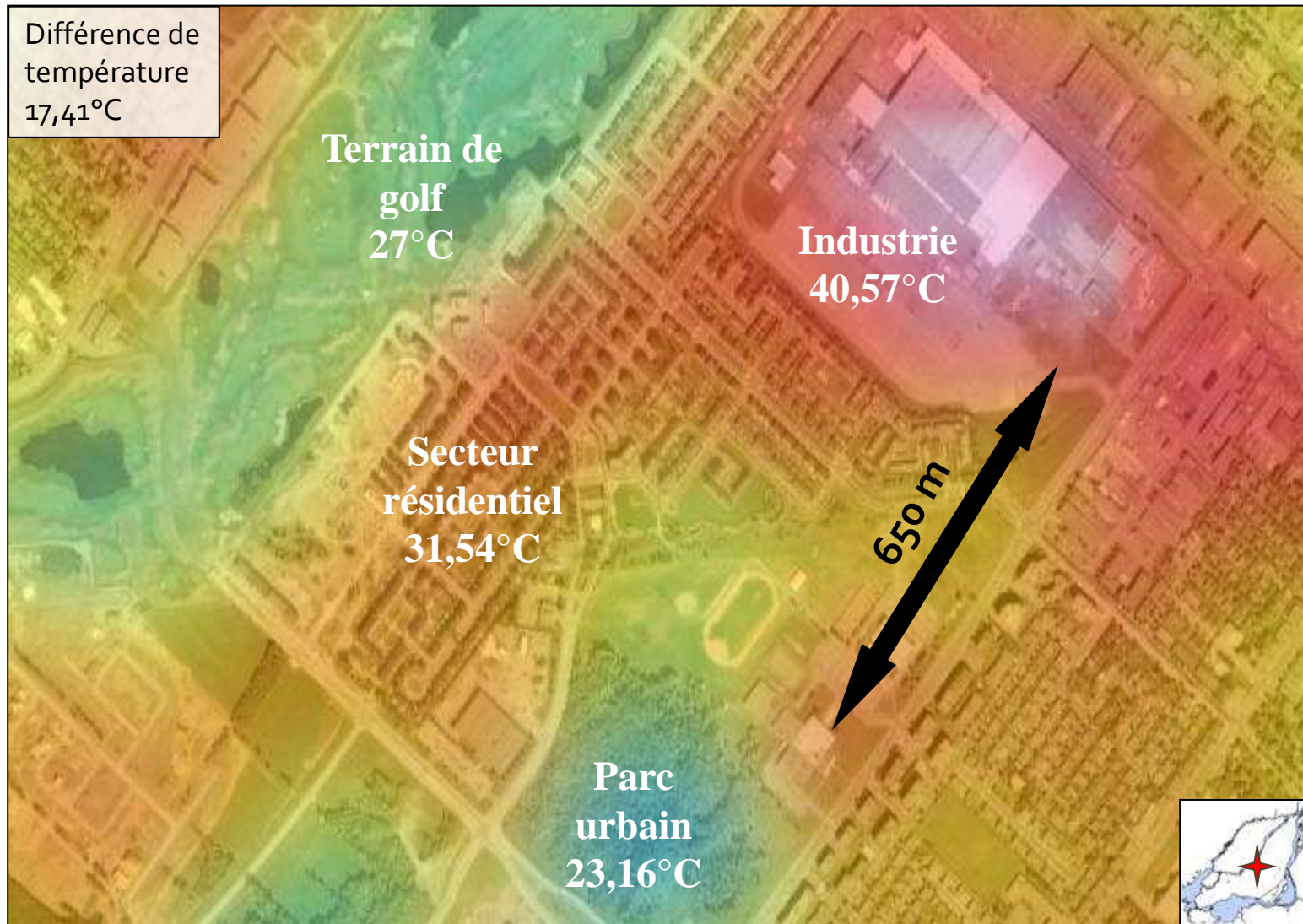


Photo: Suzanne Labbé



Source: Ouranos et GIEC

Exemple: îlots de chaleur intra-urbains



Bande thermique Landsat-5 (27 juin 2005) superposée à Google Earth, 2006 (© Martin P. 2007)

Valeur des services écologiques

TABLEAU A SYNTHÈSE DE LA VALEUR ÉCONOMIQUE DES BIENS ET SERVICES ÉCOSYSTÉMIQUES PAR TYPE DE MILIEU

Utilisation du territoire	Superficie (ha)	Valeur économique non marchande (M\$/an)
Forêts urbaines	37 982,0	960,8
Forêts rurales	361 180,0	1 942,1
Milieux agricoles sous couverture permanente	73 874,1	102,8
Milieux agricoles en culture annuelle	545 235,8	322,7
Milieux agricoles dépendants des pollinisateurs	23 426,0	14,1
Érabières	59 782,9	83,2
Vergers	6 731,9	9,4
Friches	50 035,0	69,6
Milieux humides urbains	8 679,9	117,1
Milieux humides ruraux	86 614,9	494,2
Bandes riveraines urbaines	6 053,7	29,1
Bandes riveraines rurales	26 727,9	139,0
Territoire urbain/développé	185 242,4	n.d.
Cours et plans d'eau	127 310,4	n.d.
Autres espaces	135 500,7	n.d.
Total	1 734 382,0	4 294

Par type de milieu

Par type de services

TABLEAU B SYNTHÈSE DE LA VALEUR DES BIENS ET SERVICES ÉCOLOGIQUES PAR TYPE DE SERVICES

Biens et services écologiques	Valeur retenue (M\$/an)
Habitat pour la biodiversité	1075,4
Loisirs et tourisme	1072,9
Régulation du climat	990,2
Approvisionnement en eau	427,0
Pollinisation	404,4
Régulation des crues et inondations	164,5
Contrôle de l'érosion	103,1
Qualité de l'air	31,8
Contrôle biologique	24,6
Total estimé	4294,0

4,29 G\$ / année

Exemple: l'approvisionnement en eau douce par les écosystèmes forestiers

- Valeur du service de traitement de l'eau estimé à 0,8 ¢ / m³ d'eau pour chaque 1% de forêt
- Dans la CTVB, la forêt occupe 23,7% et 1 460 millions de m³ d'eau sont traités / an
- 277 M\$/an d'économies, ou 677\$/ha/an



Exemple: eau potable et contrôle des inondations

Ville de **New York** :

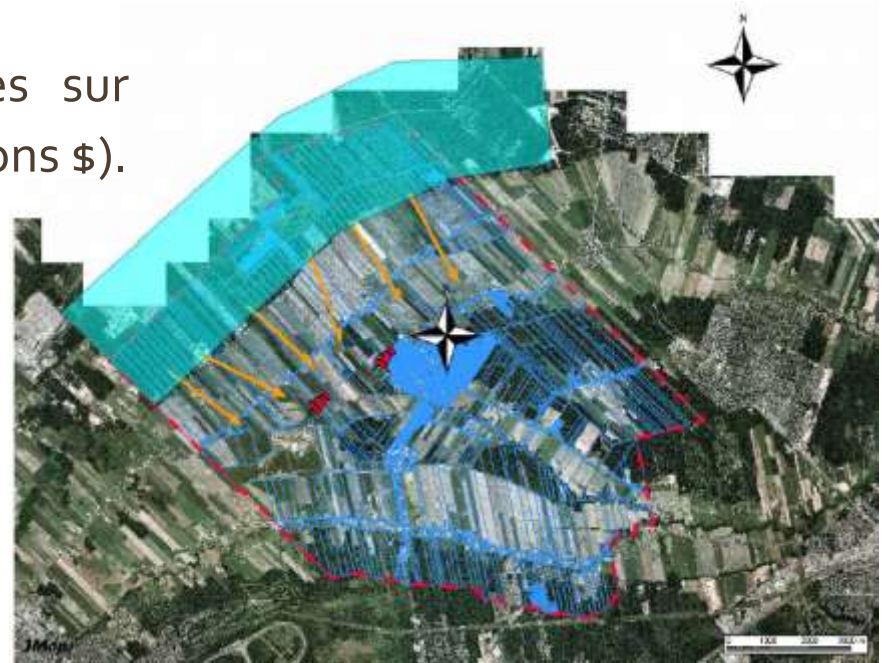
- **1,8 milliard \$** pour **protéger 32 000 ha** des bassins versants qui l'alimentent en eau potable
- **Économies:**
 - **8 milliards \$** pour la construction d'une nouvelle usine de filtration des eaux
 - **300 millions \$ / an** pour l'exploitation de la station



Exemple: recharge des nappes phréatiques

Adoption d'un règlement municipal par la ville de **Sainte-Anne-des-Plaines** pour la **protection** d'une **forêt** de **1 600 ha** assurant la **recharge d'eau potable** pour la Ville via ses nappes phréatiques.

Indépendance financière et économies sur l'eau potable (plusieurs dizaines de millions \$).



© Ville de Ste-Anne-des-Plaines

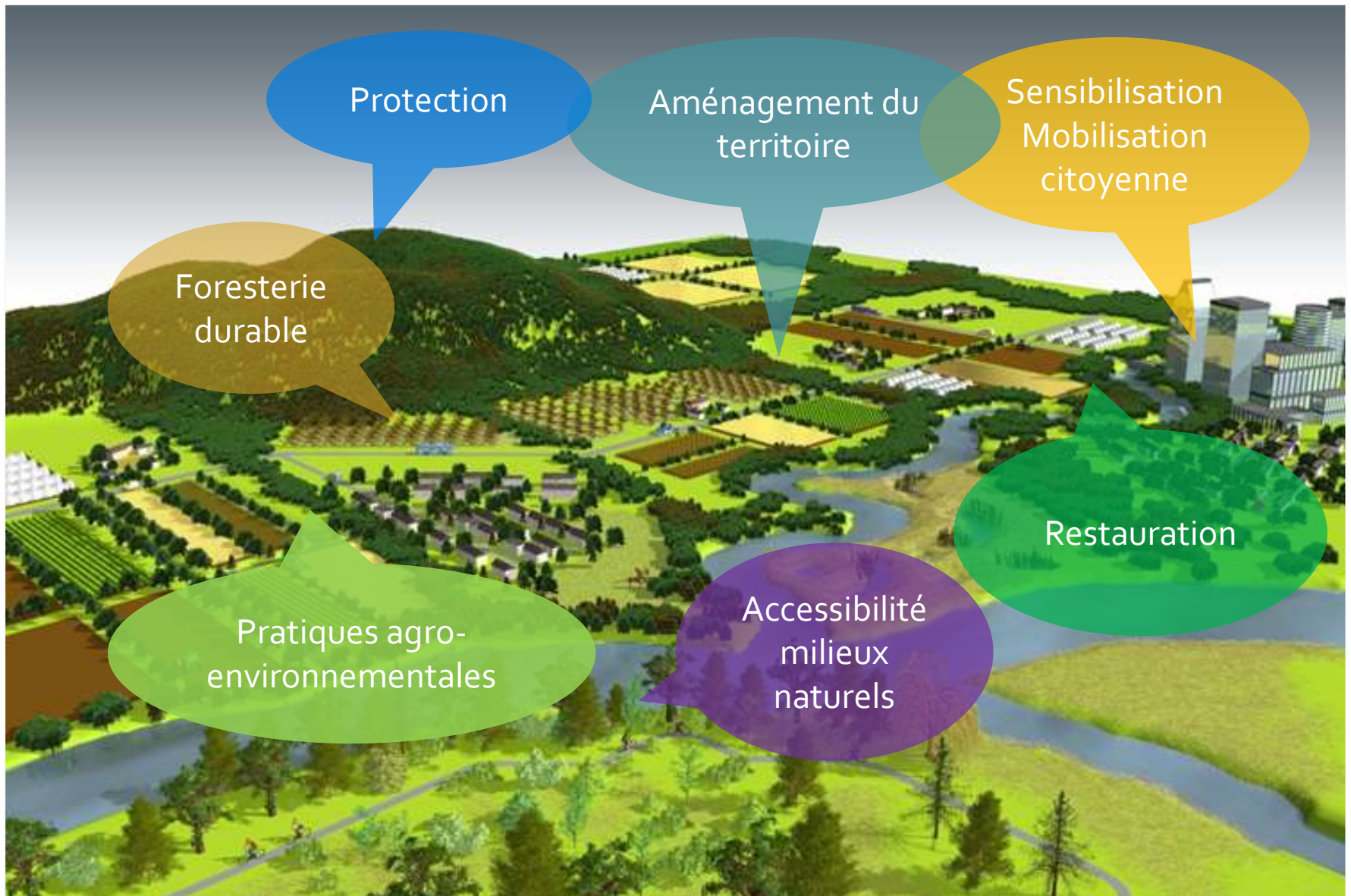
Prix Villes et Villages à la Rescousse en 2014: toile symbolisant l'effort de la municipalité pour protéger les boisés et la nappe phréatique sous-jacente.

7. Mise en oeuvre de la CTVB

Les 7 chantiers



Les 7 chantiers d'intervention de la CTVB



Protection de milieux naturels

Corridor forestier du Mont-Saint-Bruno

- 18 465 ha de milieux naturels
 - 4 000 ha de milieux humides
- Protection de 21,7 % des milieux naturels
 - 282 cahiers du propriétaire et PAMOCs
 - Protection volontaire par 152 propriétaires
 - 2% du territoire protégé à perpétuité
- Objectifs du projet
 - Protéger l'intégrité des boisés et milieux naturels
 - Contre la fragmentation et la disparition d'espèces
 - Conserver et rétablir les liens entre les milieux naturels.
 - Créer une zone tampon autour du parc du Mont-Saint-Bruno;



Protection

C'est quoi?

Protection volontaire ou morale dans une optique de maintien des fonctions des écosystèmes, du court terme à la perpétuité.

Ex: 12 ha protégés à perpétuité dans le boisé du Mont-Saint-Bruno à Sainte-Julie

Facteurs du succès: implication de la ville, appui financier des bailleurs de fonds et acteurs locaux, etc.

Outils disponibles

- Aménagement du territoire
- Conservation volontaire
- Projets de corridors forestiers
- Plans de conservation régionaux
- Acquisitions et servitudes



Protection

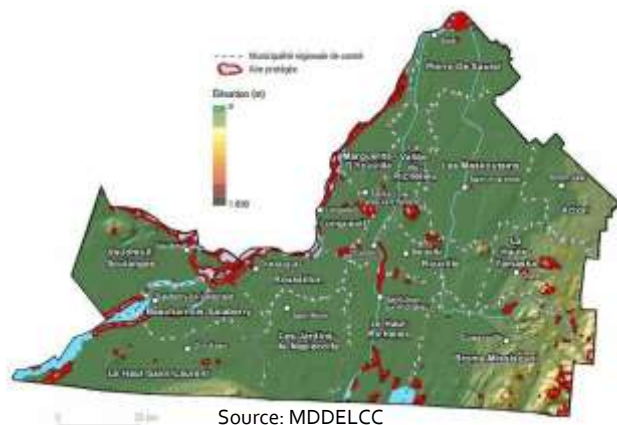


Sensibiliser aux mesures de protection dans les boisés

Viser 30% de milieux naturels pour assurer le maintien de la biodiversité

Réalisations

- Panneaux faune/flore, sentiers, plantations, ...
- Soirées d'information sur la conservation, pratiques d'aménagement forestier, la gestion des bandes riveraines, ...
- Guide pour les propriétaires de terrains privés



Source: MDELCC



© tourismesainthyacinthe.qc.ca

Protection

Comment assurer la pérennité des milieux naturels?

Options fréquemment utilisées :

- La réserve naturelle en milieu privé
- La servitude de conservation
- La donation

Autres options possibles

- La vente
- Legs testamentaire
- Le droit de 1er refus
- La fiducie d'utilité sociale
- Le bail de gestion



Protection

Comment assurer la pérennité des milieux naturels?

La réserve naturelle en milieu privé

- Engagement légal par lequel un propriétaire s'engage à **protéger les attraits naturels de sa propriété** en vertu de la *Loi sur la conservation du patrimoine naturel*
- Applicable sur le lot entier ou une partie du lot
- Vous demeurez propriétaire de votre lot
- Les **futurs propriétaires** sont **liés à l'entente**



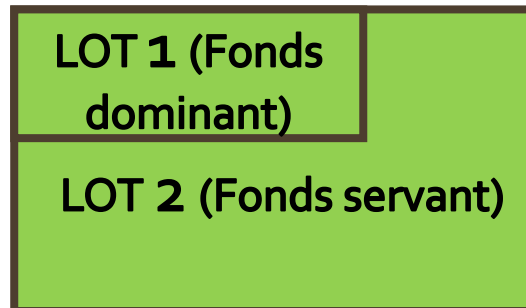
Protection

Comment assurer la pérennité des milieux naturels?

La servitude de conservation

- Entente conclue entre un propriétaire et un organisme de conservation par laquelle le propriétaire **s'engage à conserver les attraits naturels de sa propriété à long terme et renonce à faire chez lui des activités dommageables** pour l'environnement
- Entente flexible sur la durée et la superficie (lot entier ou une partie).
- Vous demeurez propriétaire de votre lot
- Les **futurs propriétaires** sont **liés à l'entente**

Exemple



Protection

Comment assurer la pérennité des milieux naturels?

La donation

Le propriétaire donne sa propriété à un organisme de conservation, qui en assurera la gestion et la conservation à perpétuité



Protection

Comment assurer la pérennité des milieux naturels?

	Propriétaire	Durée de l'entente	Fonds de gestion	Aide financière disponible	Avantages
Réserve naturelle en milieu privé	Oui	25 ans jusqu'à la perpétuité	Si entente avec organisme de conservation	Périodique	Atteinte du 17% de conservation
Servitude de conservation	Oui	Durée fixe jusqu'à la perpétuité	Oui	Périodique	Atteinte du 17% de conservation
Donation	Non	Perpétuité	Oui	Périodique	Atteinte du 17% de conservation



Protection

Plusieurs raisons motivent la protection des milieux naturels :

- Devenir un leader en conservation des milieux naturels
- Conserver le patrimoine familial
- Obtenir certains avantages fiscaux ou monétaires
- Résoudre une succession
- Créer un effet d'entraînement dans la communauté
- Mettre la propriété à l'abri du développement
- Maintenir un environnement de vie sain



Foresterie durable

C'est quoi ?

L'ensemble des bonnes pratiques forestières allant de l'exploitation traditionnelle à la sylviculture moderne appuyant des considérations de biodiversité et connectivité écologique à la gestion des ressources forestières.

Outils disponibles

- Plan d'aménagement multi-ressource avec options de conservation
- Servitudes forestières
- Soutien et promotion des pratiques traditionnelles (acériculture, coupe de bois, ...)



Foresterie durable



Ex: Plans d'aménagement multiressource avec options de conservation au Mont-Saint-Bruno :

Les propriétaires participent à la protection de la biodiversité régionale tout en assurant un rendement forestier à long terme.

Exemples d'activités

- ✓ Inventaires forestiers fauniques et floristiques
- ✓ Conseils sur l'aménagement forestier, faunique et multiressource
- ✓ Délimitation de zones sensibles autour des éléments d'intérêt écologique
- ✓ Etc.

31 PAMOC réalisés dans le Corridor forestier du Mont-Saint-Bruno assurant la protection et la mise en valeur de **390 ha**.



Pratiques agro-environnementales

C'est quoi ?

Mise en application de l'ensemble des bonnes pratiques préconisées dans les plans agro-environnementaux, déterminées par le MAPAQ et les agronomes.

Outils disponibles

- Bandes riveraines: politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables MDDELCC
- Restauration faunique de cours agricoles UPA/FFQ
- Projets de prise en compte de la biodiversité dans les pratiques culturales
- Gestion par bassin versant: plans directeurs de l'eau des OBV



Pratiques agro-environnementales

Ex: Gestion intégrée de cours d'eau dans le bassin versant du ruisseau Bernard par le COVABAR

Objectifs:

- Travailler sur les causes de l'érosion
- Sensibiliser les citoyens
- Projets pilotes en milieux urbain et agricole
- Mettre sur pied un programme de surveillance de la qualité de l'eau



Source: BISSON, C., K. LE FUSTEC, J. TREMBLAY et P. TREMBLAY, 2004. Chantier Pointe-Valaine, ruisseau Bernard, phase II rapport final. Comité de Concertation et de valorisation du bassin de la rivière Richelieu (COVABAR), Beloeil, 53 p. + 9 annexes.

Pratiques agro-environnementales

Ex.: Programme de mise en valeur de la biodiversité des cours d'eau en milieu agricole (FFQ, UPA)

Gérés par les fédérations régionales de l'UPA ou les Club-conseils en agroenvironnement

- 5 ans (2005-2010) / 10 projets pilotes / 9 régions
- 55 600 ha / 9 M\$ / 500 producteurs agricoles

Volet faunique

- Restauration d'habitats aquatiques
- Conservation d'habitats d'espèces rares

Volet environnemental

- Stabilisation des berges
- Protection et aménagement de bandes riveraines

Volet agricole

- Adoption de pratiques de conservation du sol
- Promotion de la lutte intégrée aux ennemis des cultures



<http://www.coursdeauagricoles.ca/>

Pratiques agro-environnementales

Exemple du coût d'une bande riveraine de 3 mètres pour un producteur de la région de la Vallée-du-Haut-Saint-Laurent

- Revenus moyens de 1 000\$/hectare
 - Rivière Richelieu : +/- 12 km de berge
 - 12 000 m de longueur x 6 mètres de largeur = 72 000 m² soit 7,2 ha
 - 7,2 ha x 1 000\$/ha = 7 200\$ de pertes de revenus / an
- Toutefois, une bande riveraine peut permettre:
 - Des aménagements qui donnent des produits (bois, fruits, et autres produits comestibles)
 - De réduire l'impact des changements climatiques



Pratiques agro-environnementales

Mesures de reboisement en zone agricole

- Soirées d'information sur les apports des bandes riveraines, des haies brise-vent
- Guide pour les propriétaires de terrains privés
- **Importance:**
 - Stabilité des bordures des champs, lutte contre l'érosion éolienne
 - Retour de la biodiversité: insectes pollinisateurs, oiseaux, etc



Sensibilisation et mobilisation citoyenne

C'est quoi ?

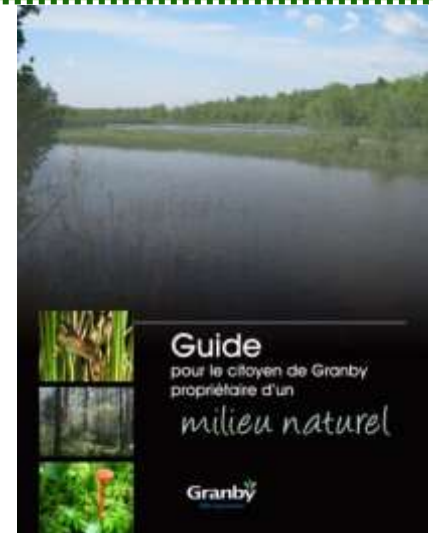
Favoriser l'appropriation des milieux naturels et la protection par l'implication citoyenne dans des projets de restauration, surveillance et interprétation.

Ex: Ville de Granby, mobilisation des propriétaires

- 300 guides pour le citoyen produits et transmis aux propriétaires de milieux naturels.
- 3 guides personnalisés produits et transmis aux propriétaires de milieux naturels d'importance.
- Soirée d'information sur les différentes options de conservation à plus d'une centaine de citoyens.
- Intérêt marqué de plusieurs citoyens pour les mesures de conservation des milieux naturels via les options présentées.

Outils disponibles

- Portail web, réseaux sociaux
- Cahier du propriétaire
- Patrouilles verte et bleue
- Maison de l'environnement
- Éco-quartier
- Ateliers de sensibilisation
- Journées d'activités, kiosques
- Distribution d'arbres
- Activités de restauration
- Implication bénévole, etc.



Sensibilisation et mobilisation citoyenne

Lutte contre l'agrile du frêne:

- Carte des arbres sur le territoire
- Sensibilisation/information des citoyens



Qualité et coûts de traitement de l'eau potable:

- Sensibilisation à l'usage de l'eau
- Revégétalisation
- Bandes riveraines



Restauration

C'est quoi ?

Renaturalisation impliquant une ou plusieurs des 3 strates végétales

- Herbacée
- Arbustive
- Arborescente



Dans une optique de recréer des connectivités en zone rurale, périurbaine ou urbaine incluant les cours d'eau et milieux humides.

Outils disponibles

- Projets urbains : îlots de fraîcheur, ruelles vertes, aménagement de parcs
- Projets ruraux : reconstitution forestière, haies brise-vent, bandes riveraines, plantations pour compensation



Restauration

Ex: Gestion écologique des bords de routes

Une trame verte en ville, c'est possible!



Restauration

Ex: Parc Aurèle Dubois – Beloeil



Centre Nature-Action Québec

Problématique :

- Parc urbain 6,5 ha engazonné avec arbres
- Implantation d'un bâtiment
- Cours d'eau artificialisé
- Paysage déstructuré
- Plusieurs propriétaires riverains

Réalisations :

- Plan d'aménagement d'ensemble
- Bâtiment LEED
- Site de démonstration
- Restauration des composantes naturelles



Accessibilité des milieux naturels

C'est quoi ?

S'assurer de rendre disponible au public les milieux naturels dont la capacité de support le permet, afin de combler le déficit-nature et d'assurer leur préservation à long terme tout en augmentant leur attractivité.

Ex: Création du Parc régional des Grèves Contrecoeur/Sorel-Tracy

Réalisations :

- Concertation
- Études préparatoires
- Plan d'aménagement
- Protection des paysages
- Planification des activités



Outils disponibles

- Stratégies de développement touristique régionales
- Schémas d'aménagement et plans d'urbanisme
- Plans de conservation et de mise en valeur des milieux naturels
- Route verte et réseaux piétonniers
- Promotion de l'agrotourisme
- Promotion du transport actif et des saines habitudes de vie



Accessibilité des milieux naturels

Développement des sentiers d'accès:

- Plus d'accès aux milieux naturels

Développement de nouvelles pistes cyclables

Tourisme écologique

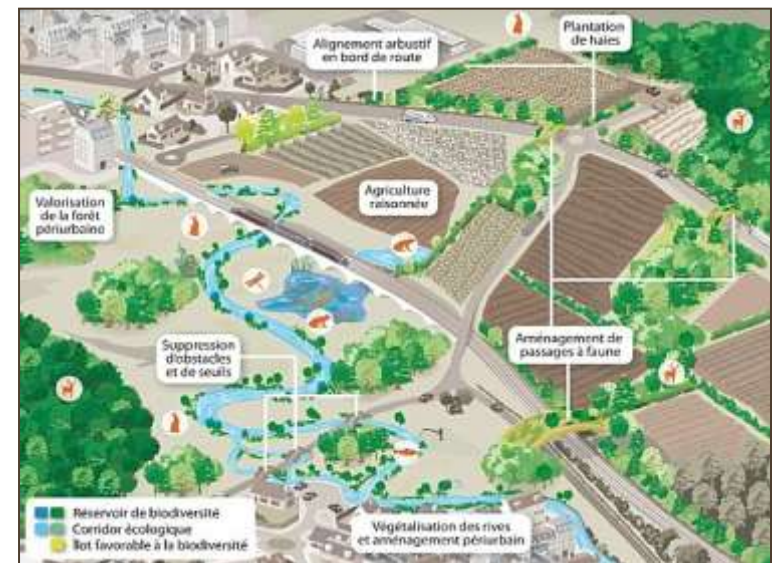
- En maintenant les aires naturelles existantes et matures



Aménagement du territoire

Utiliser les outils disponibles :

- Plan d'action en développement durable
- Plan de conservation des milieux naturels
- Schémas d'aménagement et plans d'urbanisme
- Politique environnementale
- Plan de mobilité active
- Projets de développement résidentiels durables
- Programme particulier d'urbanisme (PPU)
- Plans d'aménagement d'ensemble (PAE)
- Plans d'implantation et d'intégration architecturale (PIIA)
- ...



Aménagement du territoire

Ex: Stationnement écologique, Beloeil



Réalisations

- Aménagement écologique du stationnement
- Lit de biofiltration
- Pavé à fort albédo
- Îlot de végétation



Gains: réduction des îlots de chaleur (baisse de la température: 4 – 10°C), esthétique, gestion des eaux de pluie

Aménagement du territoire

Ex: Lutte aux îlots de chaleur, école Sacré Cœur Salaberry-de-Valleyfield

Réalisations

- Revégétalisation
- Revêtement
- Bassin de rétention



Aménagement du territoire

Ex: Rue Brillon, Beloeil



Réalisations

- Réduction de la largeur de la rue de 1m
- Plantations entre le trottoir et la piste cyclable
- Plantations autour du stationnement public
- Aménagement d'une bande de plantation



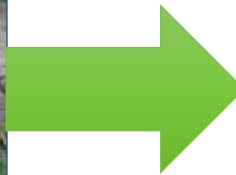
8. Où commencer?



Pistes d'actions

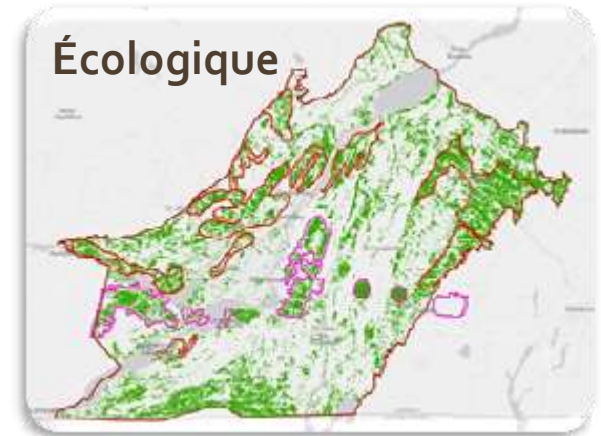


- Établir un plan d'actions incluant les rêves et la vision pour le territoire et les citoyens
- Réaliser des projets porteurs, qui mobilisent la population
- Offrir et participer à des formations et ateliers sur les milieux naturels, les actions terrains qui sont possibles à faire ou qui devraient être faites
- Appuyer les organismes et les citoyens qui réalisent des actions terrains
- Suivre les conseils sur l'aménagement du territoire (boisés, bandes riveraines, haies brise-vent, ...)





La Ceinture et trame verte et bleue, une entité:



Avec la participation financière de :



Merci

Jean-François Dallaire, Biologiste, M. Env.
Chargé de projets
Responsable du projet de
Ceinture et Trame Verte et Bleue

jean-francois.dallaire@nature-action.qc.ca

450-536-0422 # 243



Nature-Action Québec
120, rue Ledoux, Beloeil (Qc) J3G 0A4
(450) 536-0422
info@nature-action.qc.ca

