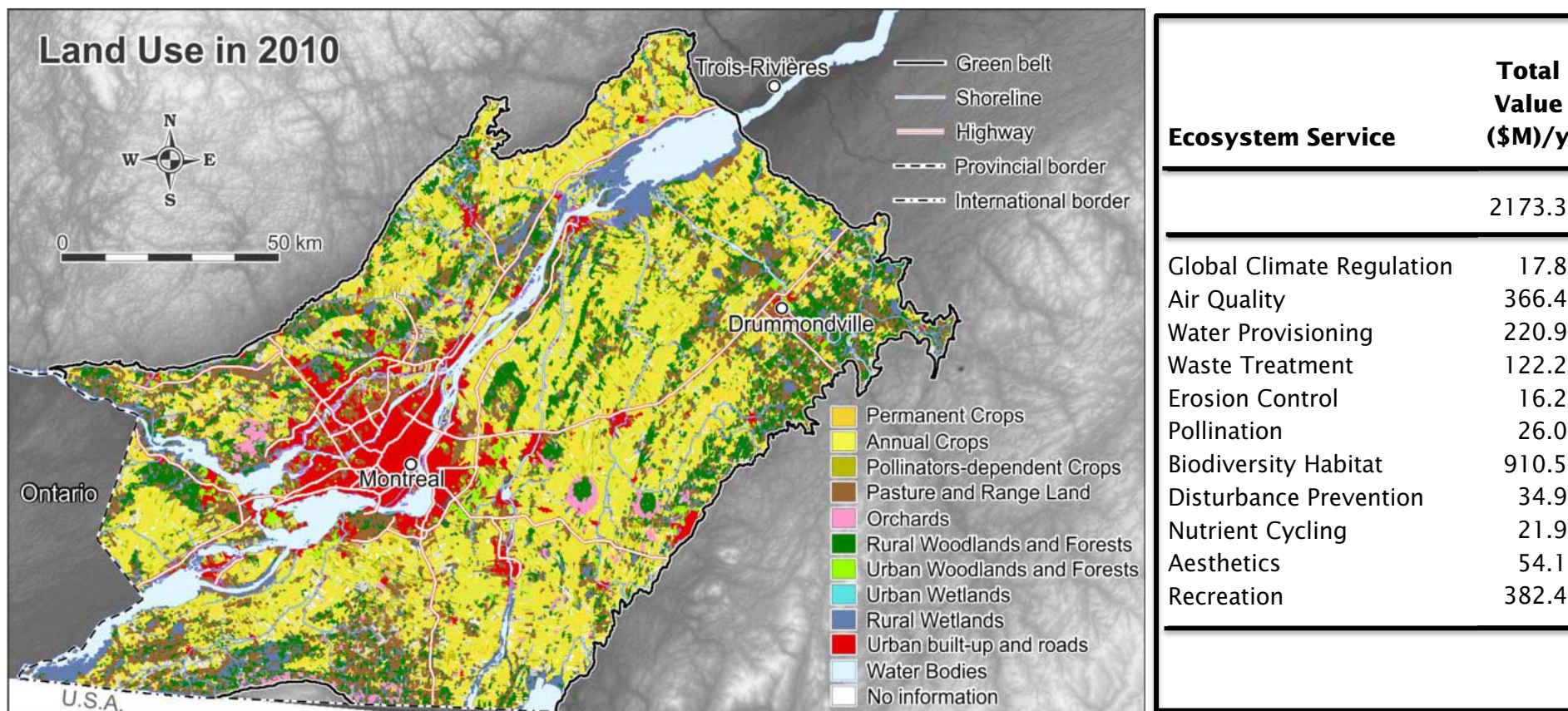


**Consultations sur l'avenir du secteur Pierrefonds-Ouest
La valeur économique de la biodiversité et des écosystèmes: une
nécessaire prise en compte dans l'aménagement du Grand Montréal**



Valeur économique de la nature



Au-delà de leur importance écologique, les écosystèmes et la biodiversité fournissent d'importants supports à la qualité de vie des citoyens et au développement économique.

ÉTUDE SPÉCIALE

Services économiques TD



Tableau 1 – Bienfaits annuels procurés par la forêt urbaine de Toronto

Bienfait	Valeur (en millions \$)	\$/arbre
Débîts par temps pluvieux	53.95 \$	5.28 \$
Qualité de l'air	19.09 \$	1.87 \$
Économie d'énergie	6.42 \$	0.63 \$
Séquestration du carbone	1.24 \$	0.12 \$
Réduction des émissions liées à la consommation d'énergie	0.58 \$	0.06 \$
Total des bienfaits	81.29 \$	7.95 \$
Ratio coûts/avantages	-	De 1,35 \$ à 3,20 \$

* Les chiffres pour les émissions de carbone évitées et le carbone séquestré tiennent compte de la décomposition et de l'entretien des arbres.
Sources : Service des parcs, de la foresterie et des loisirs de Toronto, Services économiques TD.

Tableau 2 – Bienfaits annuels procurés par la forêt urbaine de Halifax et de sa banlieue

Bienfait	Valeur (en millions \$)	\$/arbre
Débîts par temps pluvieux	2.10 \$	0.04 \$
Qualité de l'air	12.59 \$	0.22 \$
Économie d'énergie	12.40 \$	0.21 \$
Séquestration du carbone	4.28 \$	0.07 \$
Total des bienfaits	31.37 \$	0.54 \$
Ratio coûts/avantages	-	12.70 \$

Sources : Municipalité régionale de Halifax, Services économiques TD.

Tableau 3 – Forêts urbaines de Montréal : Bienfaits annuels

Bienfait	Valeur (en millions \$)	\$/arbre
Débîts par temps pluvieux	15.95 \$	2.66 \$
Qualité de l'air	6.19 \$	1.03 \$
Économie d'énergie	1.72 \$	0.29 \$
Séquestration du carbone	0.58 \$	0.10 \$
Total des bienfaits	24.44 \$	4.07 \$
Ratio coûts/avantages	-	1.88 \$

Sources : Ville de Montréal, Services économiques TD.

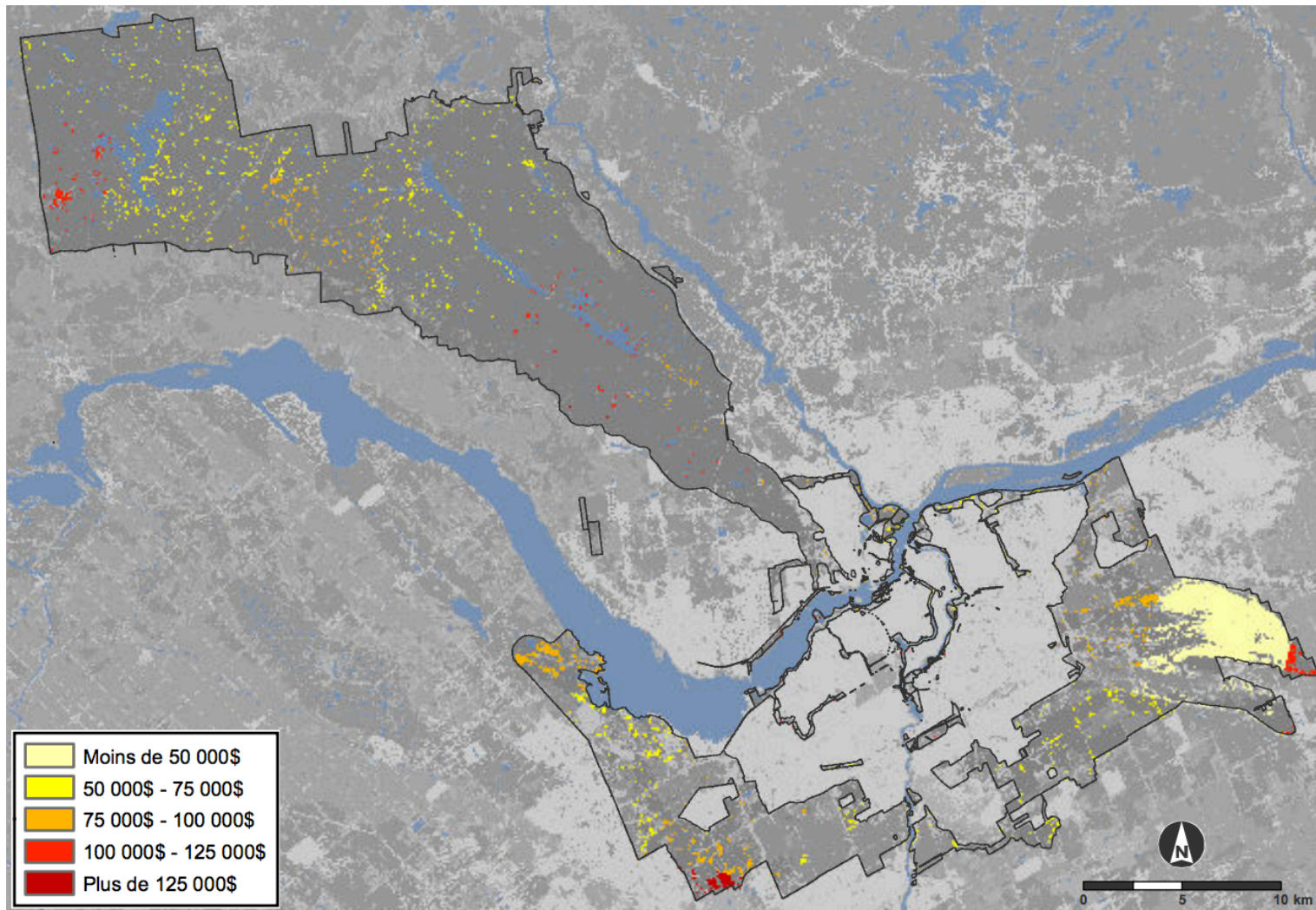
Tableau 4 – Bienfaits annuels procurés par la forêt urbaine du district régional du Grand Vancouver

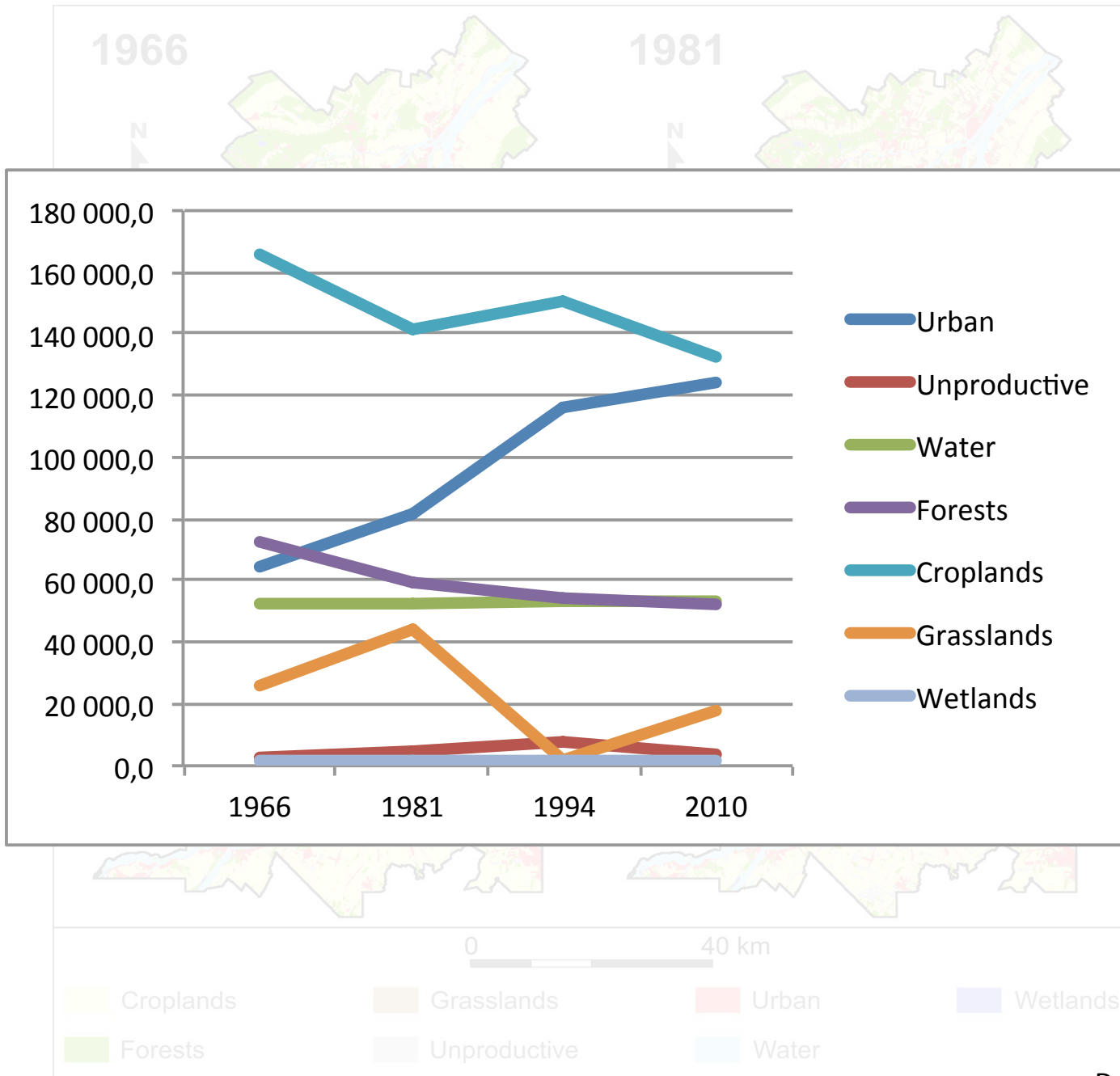
Bienfait	Valeur (en millions \$)	\$/arbre
Débîts par temps pluvieux	96.43 \$	1.34 \$
Qualité de l'air	115.86 \$	1.61 \$
Économie d'énergie	4.64 \$	0.16 \$
Séquestration du carbone	7.21 \$	0.10 \$
Total des bienfaits	224.15 \$	3.21 \$
Ratio coûts/avantages	-	4.59 \$

Sources : i-Tree Canopy, Ville de Vancouver, Ville de North Vancouver, Ville de Surrey, Metro Vancouver, Manitoba Hydro, Services économiques TD.

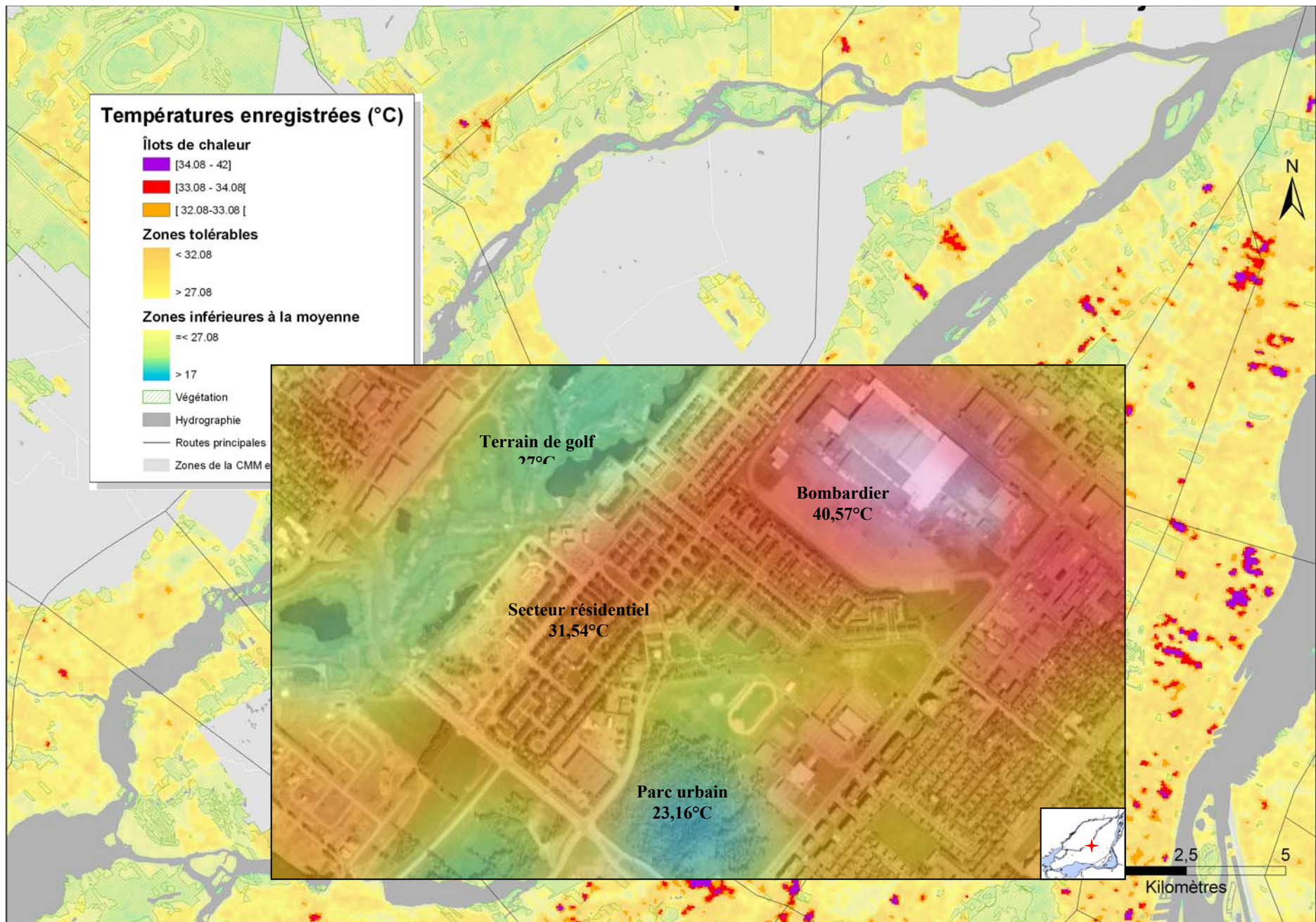
Les agglomérations de Halifax, Montréal, Toronto et Vancouver comptent plus de 110 millions d'arbres dont la valeur est estimée à 58 milliards de dollars (Halifax : 11,5 G\$; Montréal : 4,5 G\$; Toronto: 7 G\$ Vancouver : 35 G\$) (TD 2014).

Les milieux humides: des écosystèmes de grande valeur









En 2015, la mauvaise qualité de l'air a coûté 36G\$ / an au Canada et causé 7 700 décès prématurés, dont 1 540 à Montréal

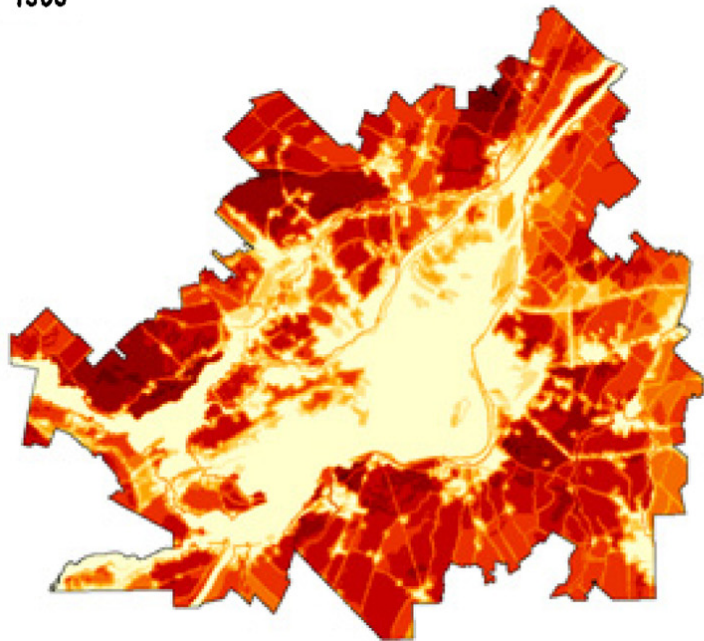


Ville de Montréal, 2017; IIDDD, 2017



Le devoir, 8 mai 201

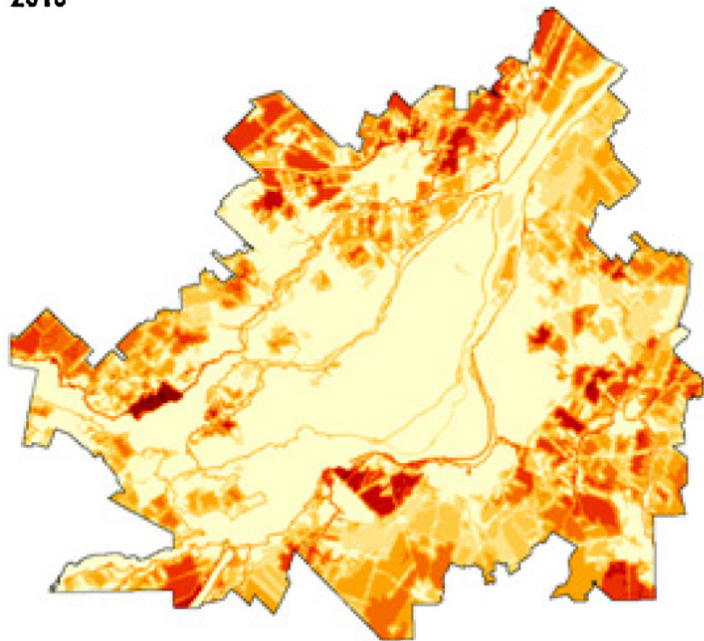
1966



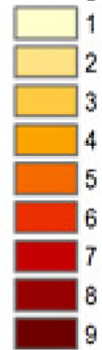
1981



2010



Ecological Connectivity Index (ECI)



0 10 km 

Évolution des services écosystémiques

ES	1966		1981		1994		2010		Trend
	10 ⁶ \$/y	%	10 ⁶ \$/y	%	10 ⁶ \$/y	%	10 ⁶ \$/y	%	
Food production	601.8	58.6	512.2	55.3	548.5	66.1	481.3	60.8	↑
Climate regulation	8.5	0.8	11.6	1.3	2.9	0.3	6.0	0.8	–
Air quality	47.1	4.6	38.6	4.2	35.1	4.2	33.8	4.3	↓
Water provisioning	52.7	5.1	43.4	4.7	39.8	4.8	38.3	4.8	↓
Waste treatment	10.1	1.0	8.3	0.9	7.6	0.9	7.3	0.9	–
Erosion control	18.0	1.8	16.1	1.7	15.6	1.9	14.3	1.8	–
Pollination	0.7	0.1	1.2	0.1	0.1	0	0.5	0.1	–
Disturbance protection	0.8	0.1	0.8	0.1	0.8	0.1	0.8	0.1	–
Biodiversity habitat	122.8	12.0	152.3	16.5	53.3	6.4	87.1	11.0	↓
Pest management	4.0	0.4	4.2	0.5	2.3	0.3	2.9	0.4	–
Nutrient cycling	28.0	2.7	23.9	2.6	25.5	3.1	22.4	2.8	–
Aesthetics	4.1	0.4	7.9	0.8	1.4	0.2	3.9	0.5	–
Recreation	127.3	12.4	105.1	11.4	97.9	11.8	93.1	11.8	↓
Total	1026.9	100	925.5	100	829.7	100	791.4	100	

Perte moyenne de 235M\$/an chaque année en raison de l'étalement urbain

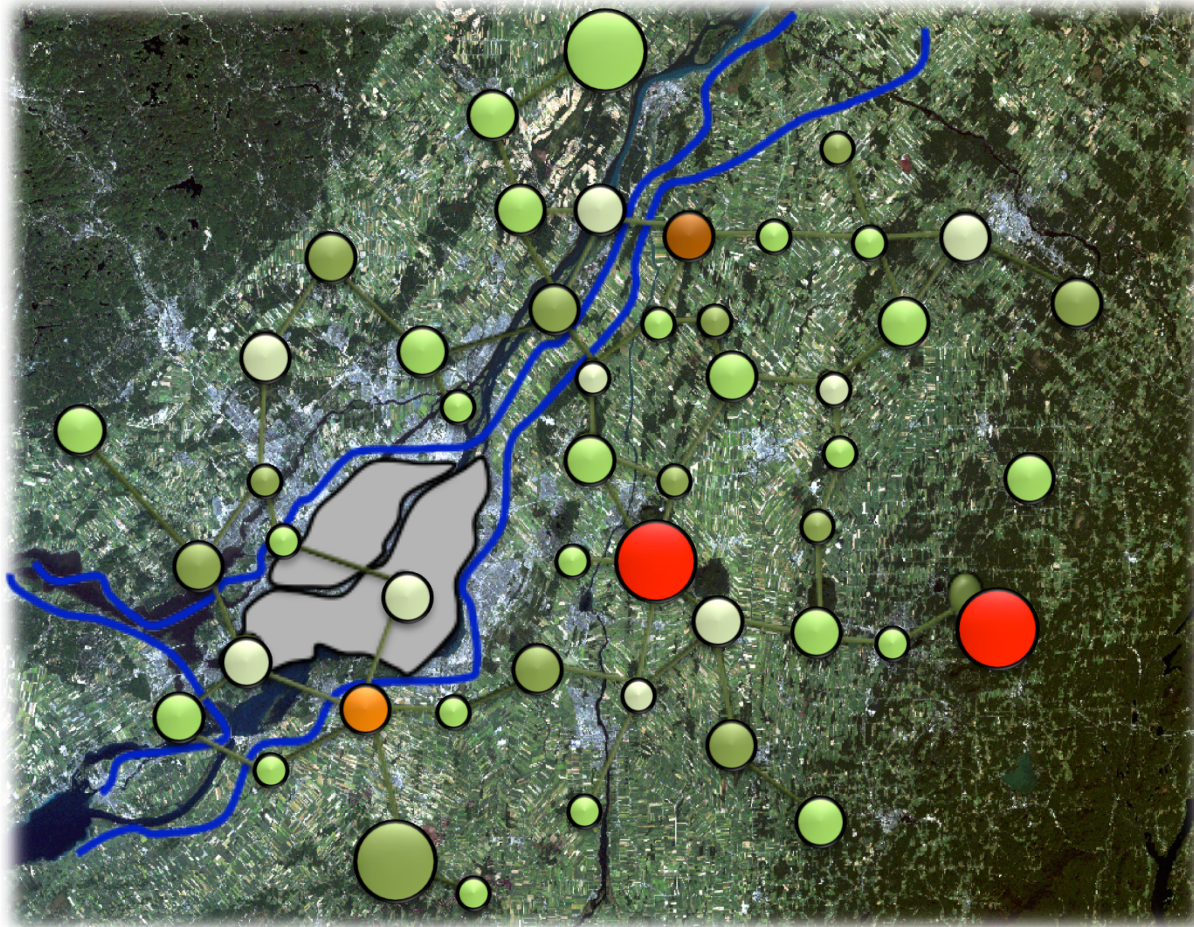
A photograph of a forest path lined with large, mature trees. The path is dirt and grass, leading into the distance. On the left, a cyclist is riding away from the viewer. On the right, two runners are jogging away from the viewer. The scene is bathed in soft, golden light, suggesting early morning or late afternoon. A semi-transparent grey banner is overlaid across the middle of the image, containing the text.

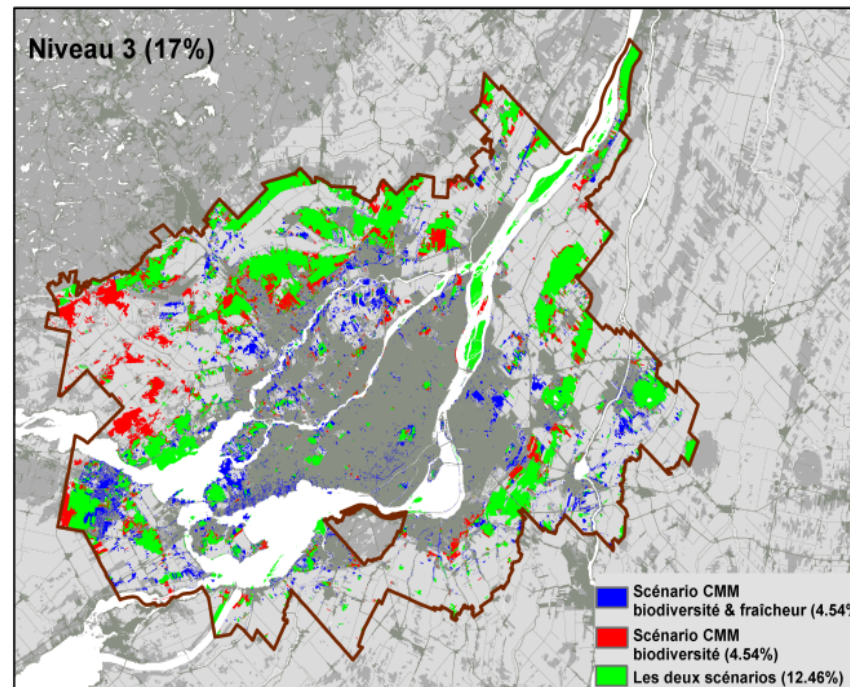
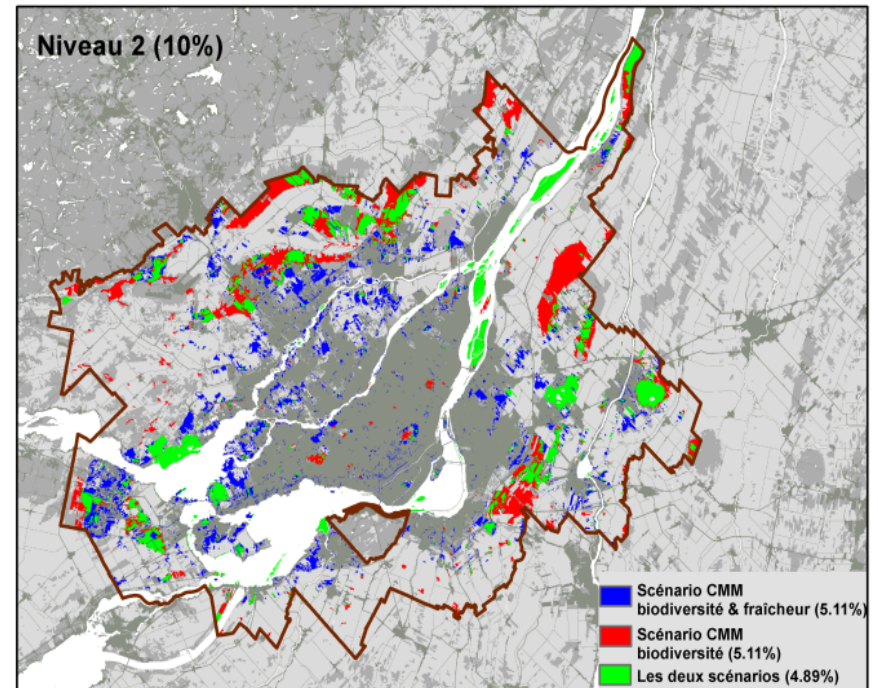
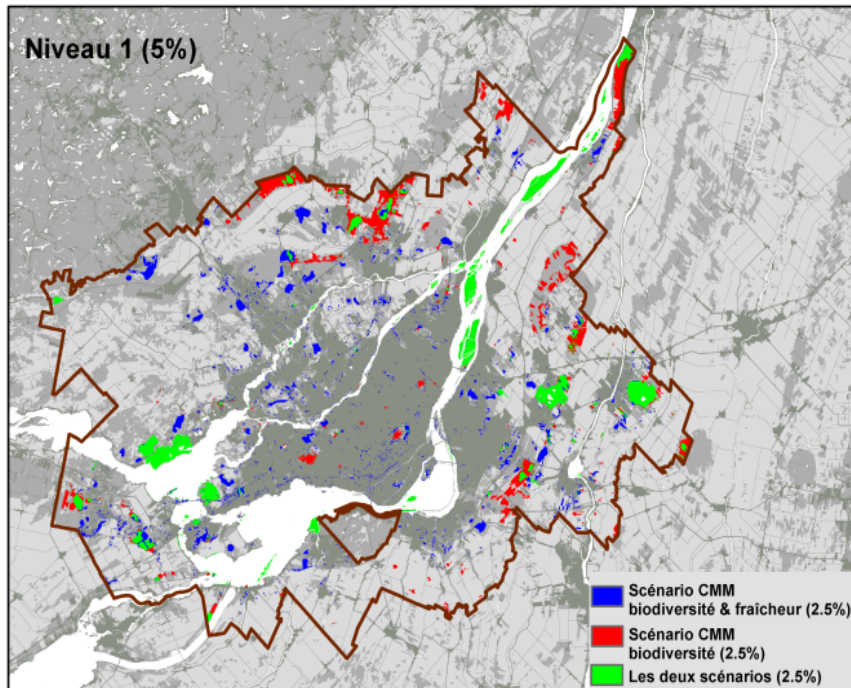
Comment préserver les bénéfices naturels?

Deux projets de Ceinture et trame verte dans la région



Protéger et connecter!





0 5 10 20 Km



Utilisation du sol:

- Urbain
- Agriculture
- Eau
- Forêts
- Limite de la Communauté Métropolitaine de Montréal

Une conservation souhaitée et souhaitable...



Ref.: SCBD/MPO/NP/OH/CE/86278

8 February 2017

Évaluation écologique de l'ouest du territoire de
Pierrefonds-Roxboro

Dear Mr. Mayor,

I would like to thank you for your valuable contribution to the thirteenth meeting of the Conference of the Parties to the Convention on Biological Diversity, held in Cancun, Mexico, from 4 to 17 December 2016 and to the associated 5th Summit of Cities and Subnational Governments on Biodiversity for Development, held on 10-11 December 2016. I would also like to extend my appreciation to Councillor Réal Ménard, Mr. Daniel Hodder and the staff of the city of Montreal. The Cancun meetings resulted in several positive outcomes concerning the important role of city and subnational governments towards the objectives of the Convention.

In decision XIII/1, the Conference of the Parties encouraged Parties to facilitate the development of subnational or local biodiversity strategies and action plans through subnational governments, cities and other local authorities. In addition, in decision XIII/3, the Conference of the Parties recognized the need for more effective engagement of subnational and local governments and called on Parties to strengthen contributions of subnational and local governments to the implementation of the Strategic Plan for Biodiversity 2011-2020, as well as national biodiversity strategies and action plans. In the same decision, the Conference of the Parties decided to consider, at its fourteenth meeting to be held in 2018 in Egypt, the mainstreaming of biodiversity into the sector of infrastructure development.

Furthermore, during the High-Level Segment of the Conference, ministers from all over the world adopted the "*Cancun Declaration on Mainstreaming the Conservation and Sustainable Use of Biodiversity for Well-Being*" in which they agreed to work at all levels within their governments and across all sectors to mainstream biodiversity through a series of eighteen actions, among them to promote the conservation and sustainable use of ecosystems as a basis for achieving human needs, including the need for sustainable and inclusive cities and human settlements. The outcome document of the 5th Summit of Cities and Subnational Governments, the "*Quintana Roo Communiqué on Mainstreaming Local and Subnational Biodiversity Action*", highlights priority focus areas that will enable local and subnational governments to contribute to the achievement of the Aichi Biodiversity Targets.

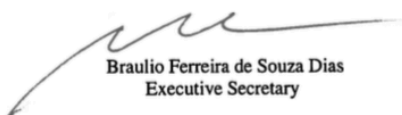
The announcement during the Conference of the Parties of Montreal's two-year cooperation with the city of Paris "*Paris-Montréal, regards croisés sur l'écologie urbaine et la végétalisation*" was very well received. The Secretariat stands ready to support this initiative within its capacity and through appropriate means. We believe that this and other biodiversity-related initiatives of the City of Montreal can also serve as an important part of Montreal's contributions to the implementation of Sustainable Development Goal 11 and the implementation of the New Urban Agenda adopted at the United Nations Conference on Housing and Sustainable Urban Development in Quito, Ecuador, in 2016.

Mr. Denis Coderre
Mayor
City of Montreal
Montreal, Quebec
E-mail: mairie@ville.montreal.qc.ca

Finally, I would like to take this opportunity to draw your attention to the report from the David Suzuki Foundation on biodiversity in Montreal's borough of Pierrefonds-Roxboro, as attached. Given the rigour of the study and the compelling evidence it presents regarding both the rich biodiversity of the area and the presence of threatened species such as the Bobolink, I believe that it could serve as a very valuable input to the decision-making process regarding development options for this area of Montreal.

As my mandate as Executive Secretary comes to an end, I would like to express my appreciation for the constructive engagement we have accomplished. I am confident that the fruitful cooperation between the Convention and the City of Montreal, including through the International Council for Local Environmental Initiatives, will continue to grow under the direction of the incoming Executive Secretary of the Convention, Ms. Cristiana Paşca Palmer.

Please accept, Mr. Mayor, the assurances of my highest consideration.


Braulio Ferreira de Souza Dias
Executive Secretary

Attachment



Convention on
Biological Diversity

Secretariat of the Convention on Biological Diversity
United Nations Environment Programme
413 Saint-Jacques Street, Suite 800, Montreal, QC, H2Y 1N9, Canada
Tel : +1 514 288 2220 Fax : +1 514 288 6566
secretariat@cbd.int www.cbd.int



Inciter la protection des forêts privées à Trois-Rivières



Le référendum de Lorraine



- Hausse de taxes de 68\$/an pendant 25 ans
- Oui à 72%

Conclusion

- Les infrastructures naturelles permettent de se prémunir contre les pressions environnementales actuelles et futures.
- La protection de la nature en ville ne doit pas être vue comme une contrainte économique, mais une opportunité.
- Une « réelle » étude économique incluant les coûts et bénéfices sociaux, écologiques et de santé, permettraient une meilleure prise de décision pour l'aménagement du secteur Pierrefonds-Ouest.

Merci!

Références pertinentes:

Poder, T., Dupras, J., Ndefo, F., He, J. (2016) The economic value of the Greater Montreal Blue Network (Quebec, Canada): a contingent ranking study to estimate non market-aquatic ecosystem services benefits. PlosOne, <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0158901>

Dupras, J., Marull, J., Parcerisas, L., Coll, L., Gonzalez, A., Girard, M., Tello, E. (2016) The impacts of urban sprawl on ecological connectivity in the Montreal Metropolitan Region. *Environmental Science & Policy* 58: 61-73.

Dupras, J., Alam, M. (2015) Urban Sprawling and Ecosystem Services: A Half-Century Perspective in the Montreal Region (Quebec, Canada). *Journal of Environmental Policy and Planning* 17(2) : 180-200.

Dupras, J., Alam, M. J. Revéret. (2015) Economic Value of Greater Montreal's Non-Market Ecosystem Services in a Land Use Management and Planning Perspective. *The Canadian Geographer/ Le géographe canadien*. 59 (1) : 93-106.

He, J., Moffette, F., Fournier, R., Revéret, J.P., Théau, J., Dupras, J., Boyer, J.P., Varin, M. (2015) Meta-Analysis for the Transfer of Economic Benefits of Ecosystem Services Provided by Wetlands within Two Watersheds in Quebec, Canada. *Wetland Ecology and Management* 23 (4) : 707-725.

Dupras, J., Drouin, C., André, P., Gonzalez, A. (2015) Towards the establishment of a green infrastructure in the region of Montreal (Quebec, Canada). *Planning Practice and Research* 30(4) : 355-375.

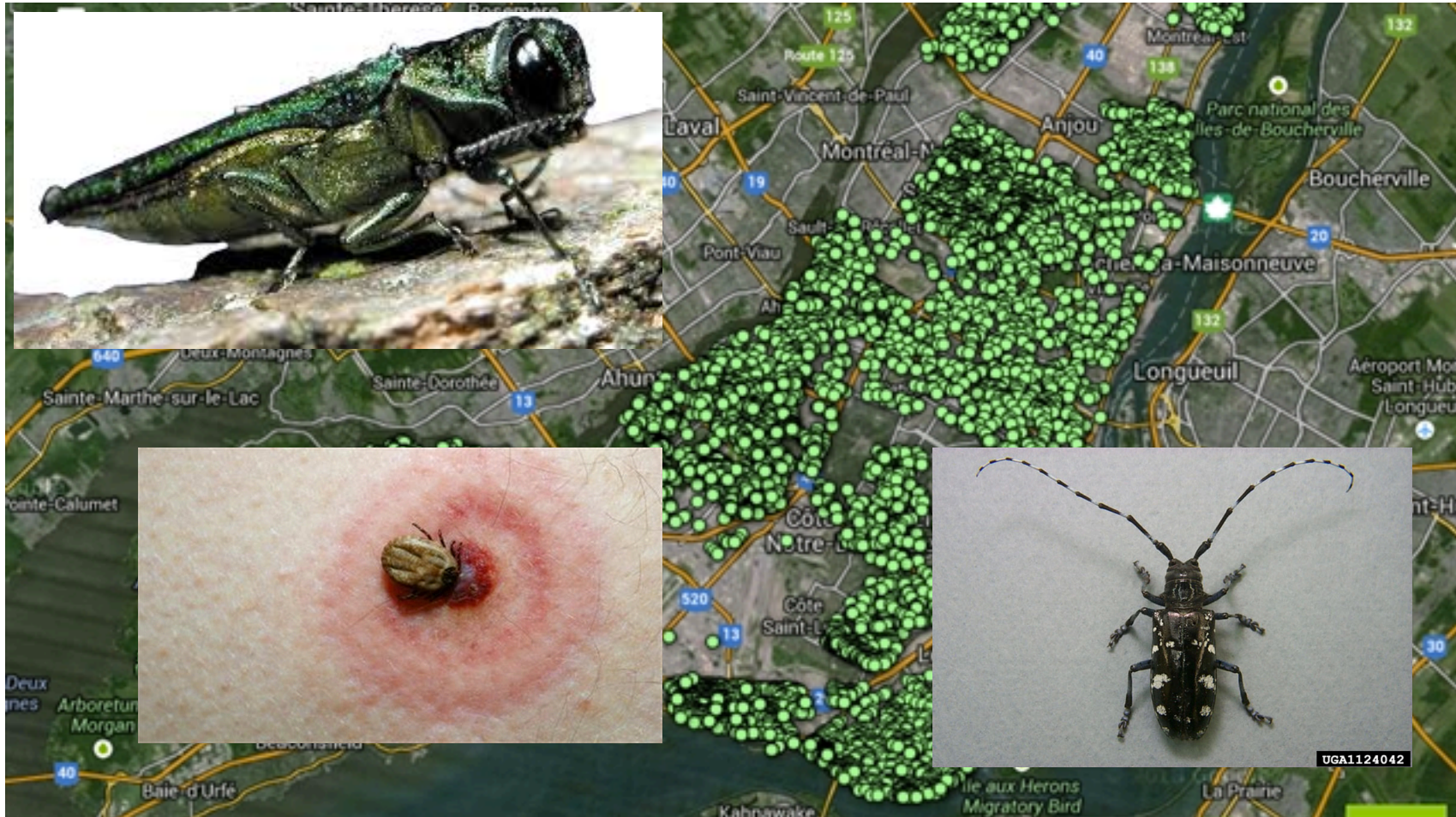
Dupras, J., L'Ecuyer-Sauvageau, C., Auclair, J., He, J., Poder, T. (2016) Capital nature: la valeur de la Trame verte de la Commission de la capitale nationale.

Dumitru, M., Rayfield, R., Dupras, J., Gonzalez, A., Jaeger, J., Roy, M.E. (2016). The impacts of the Cap Nature real estate project (Pierrefonds West) on ecological connectivity. Rapport préparé pour la Fondation David Suzuki.

Roy, M.E., Gravel, P., Dupras, J. (2016). Évaluation écologique de l'ouest du territoire de Pierrefonds-Roxboro. Rapport préparé pour la Fondation David Suzuki.

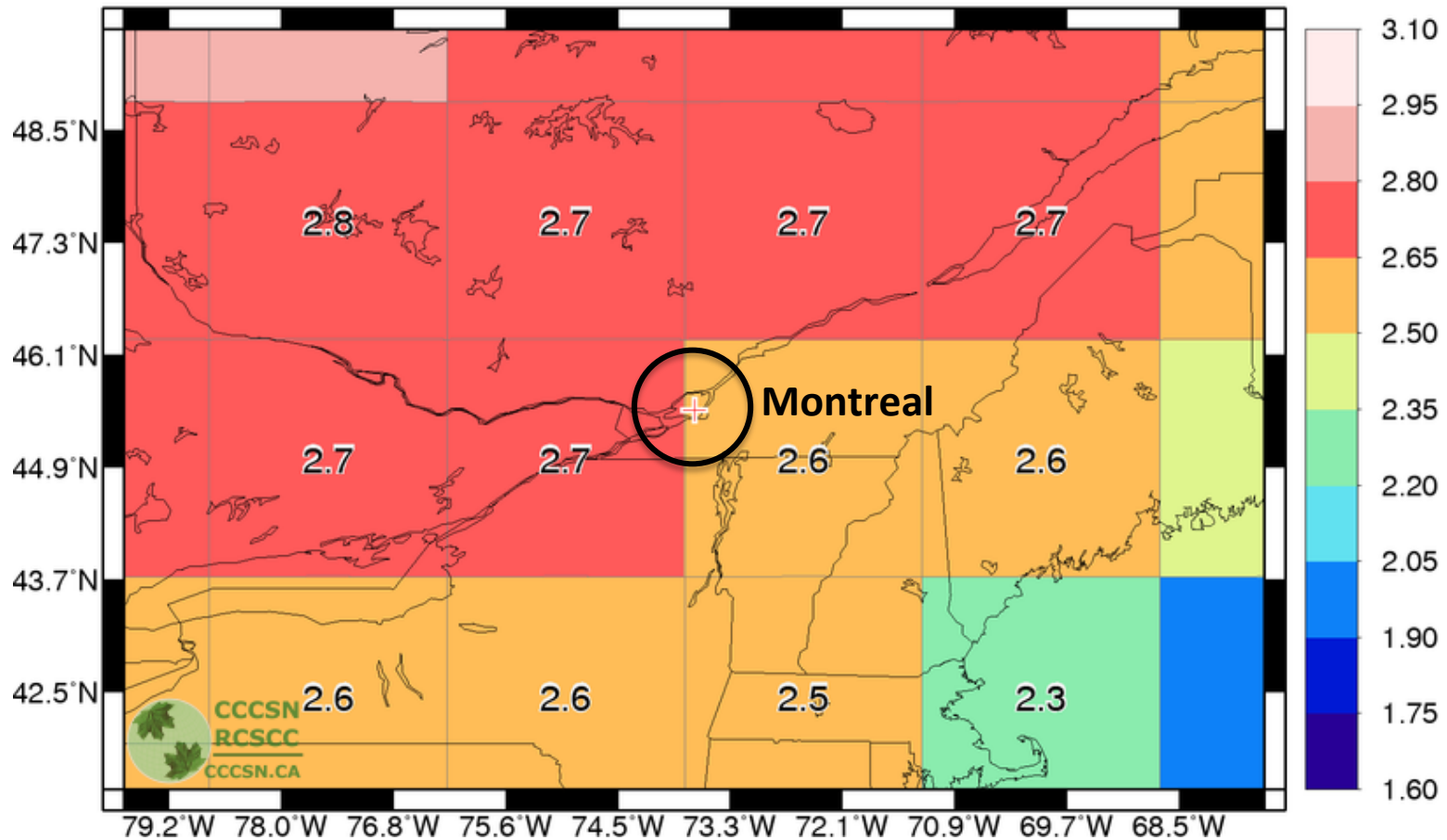
Rayfield, B., Dupras, J., Francoeur, X., Dumitru, M., Dagenais, D., Vachon, J., Paquette, A., Lechowicz, M., Messier, C., Gonzalez, A. (2015). Planifier un réseau d'infrastructures vertes pour la Communauté métropolitaine de Montréal : comment augmenter la résilience de la région face aux changements climatiques. Rapport préparé pour la Fondation David Suzuki.

Espèces invasives et maladies infectieuses

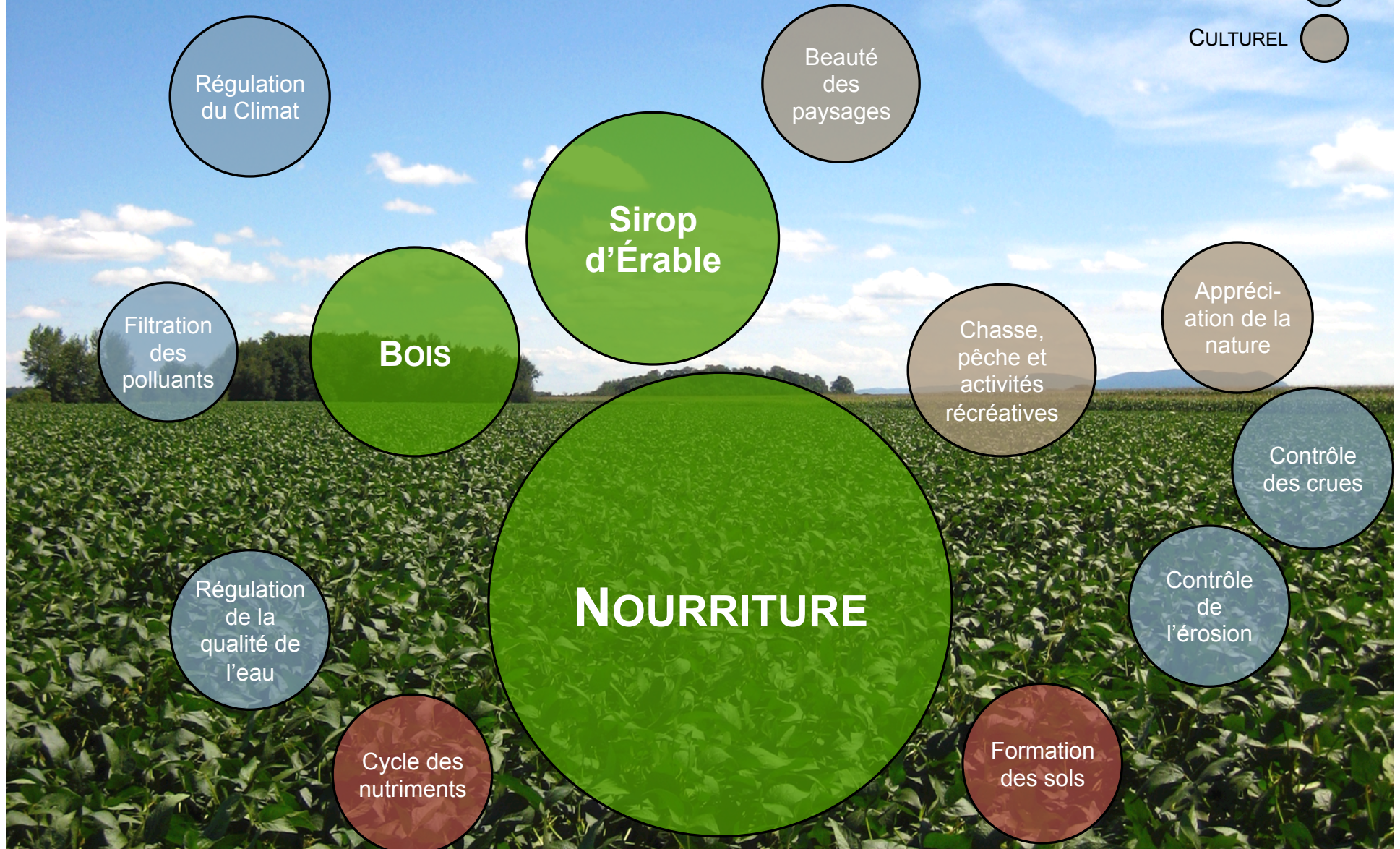
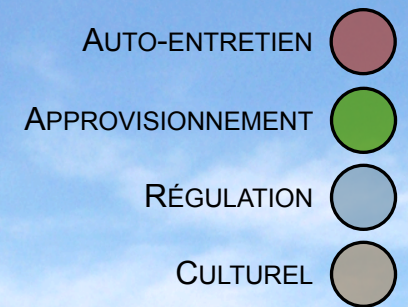


La pression climatique

ENSEMBLE SR-A2 Mean Air Temperature – Mean (2m)
Annual anomaly 2041–2070 baseline 1971–2000 (°C difference)

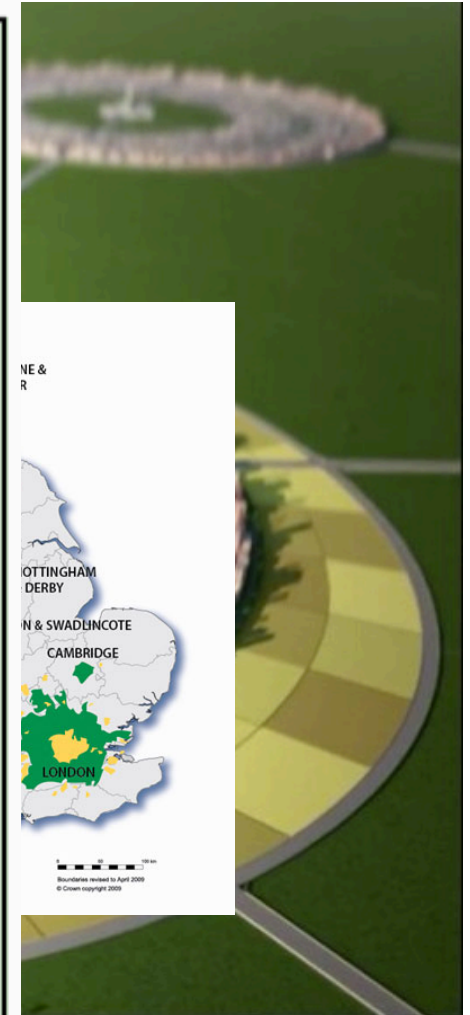
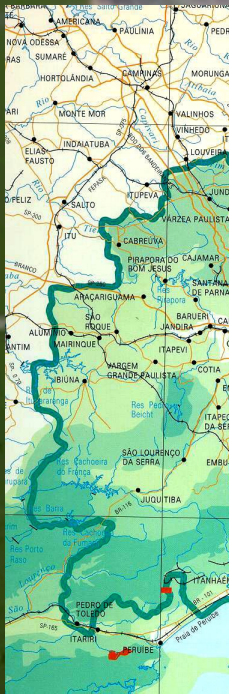


Les services écosystémiques

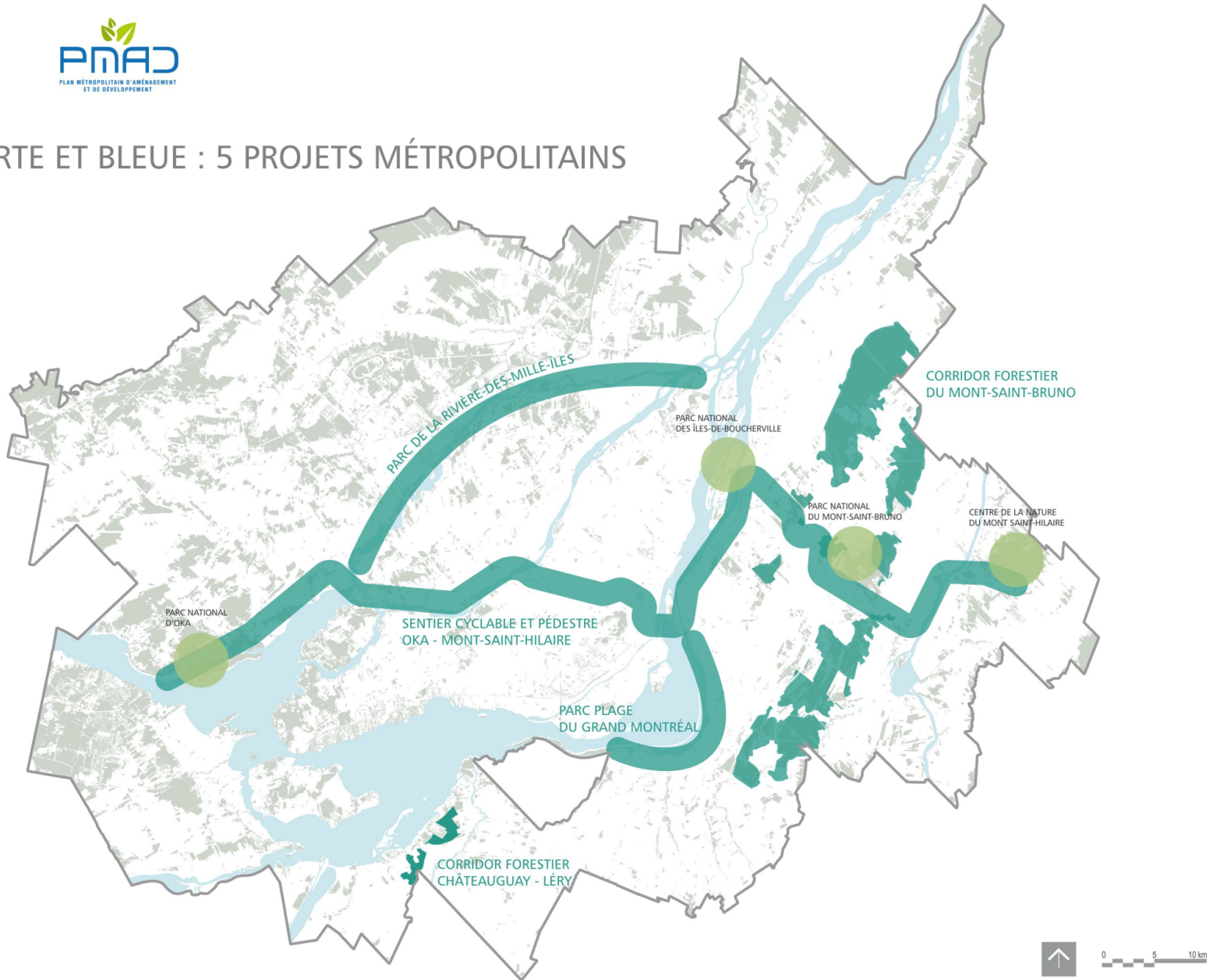


Un regard sur les Ceintures vertes

La trame verte du **GRAND LYON**

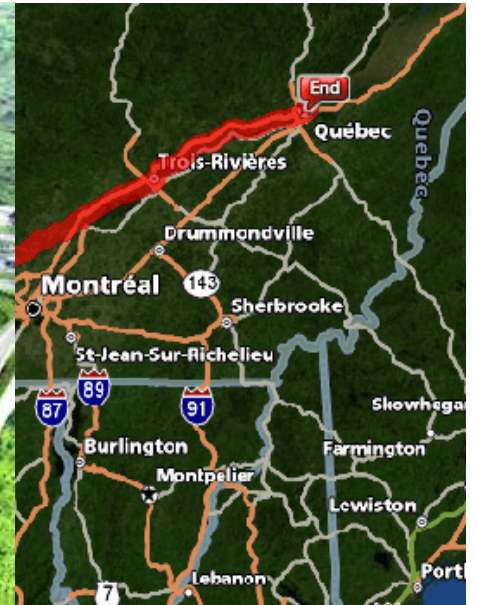
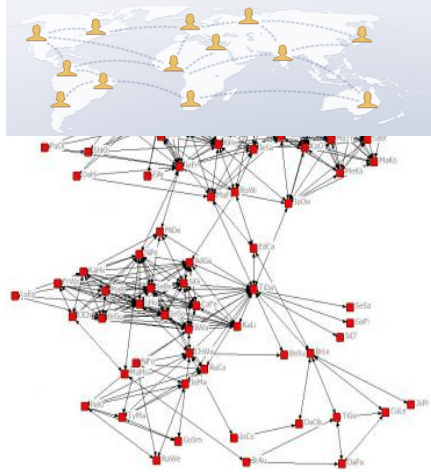


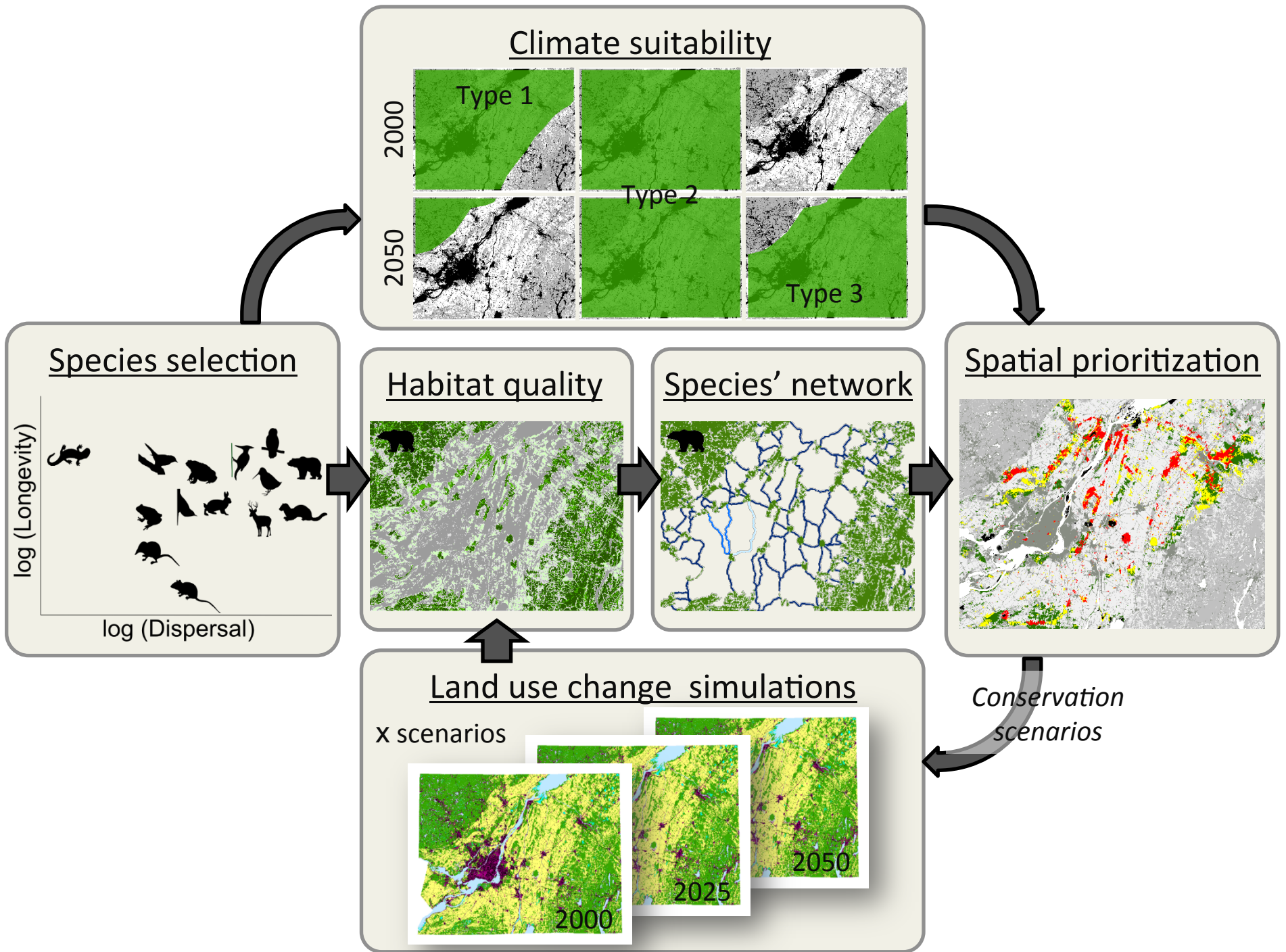
TRAME VERTE ET BLEUE : 5 PROJETS MÉTROPOLITAINS



facebook

Facebook helps you connect and share with the people in your life.





74°0'0"W

73°30'0"W

73°0'0"W

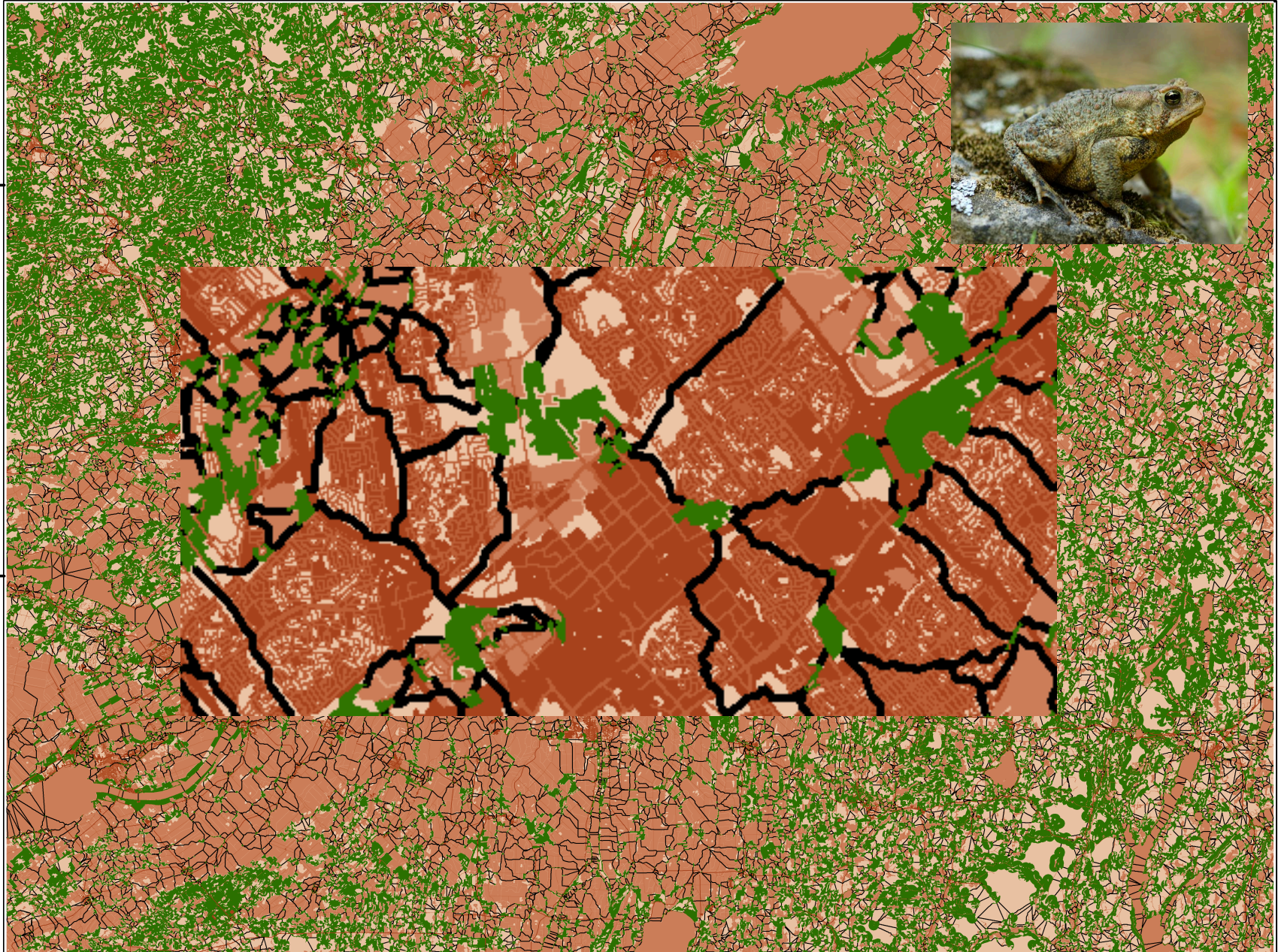
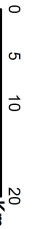
72°30'0"W

72°0'0"W

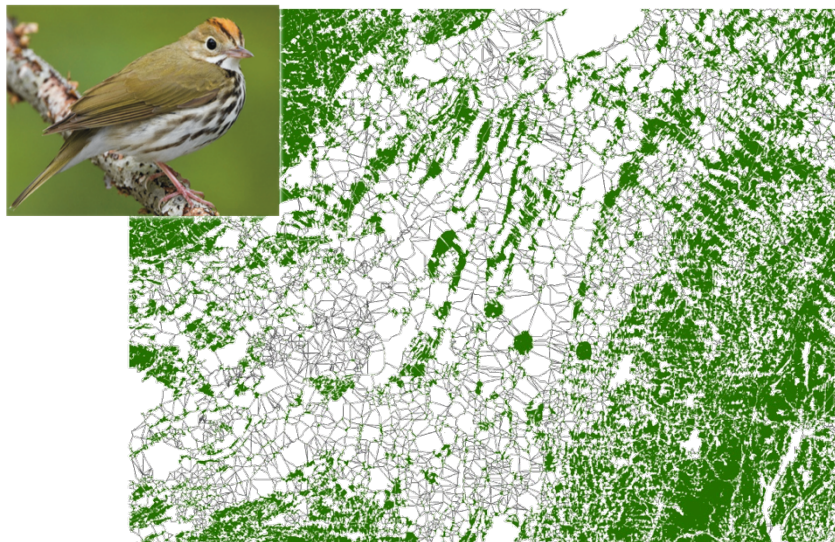
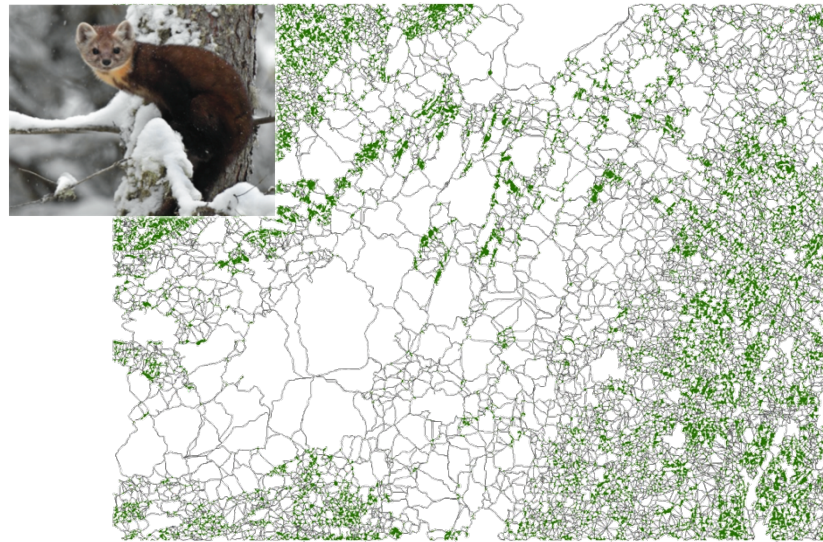
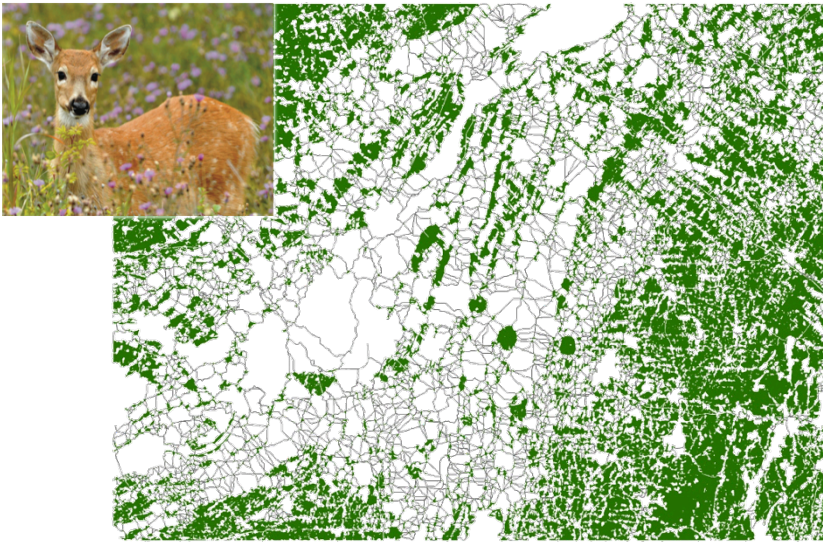


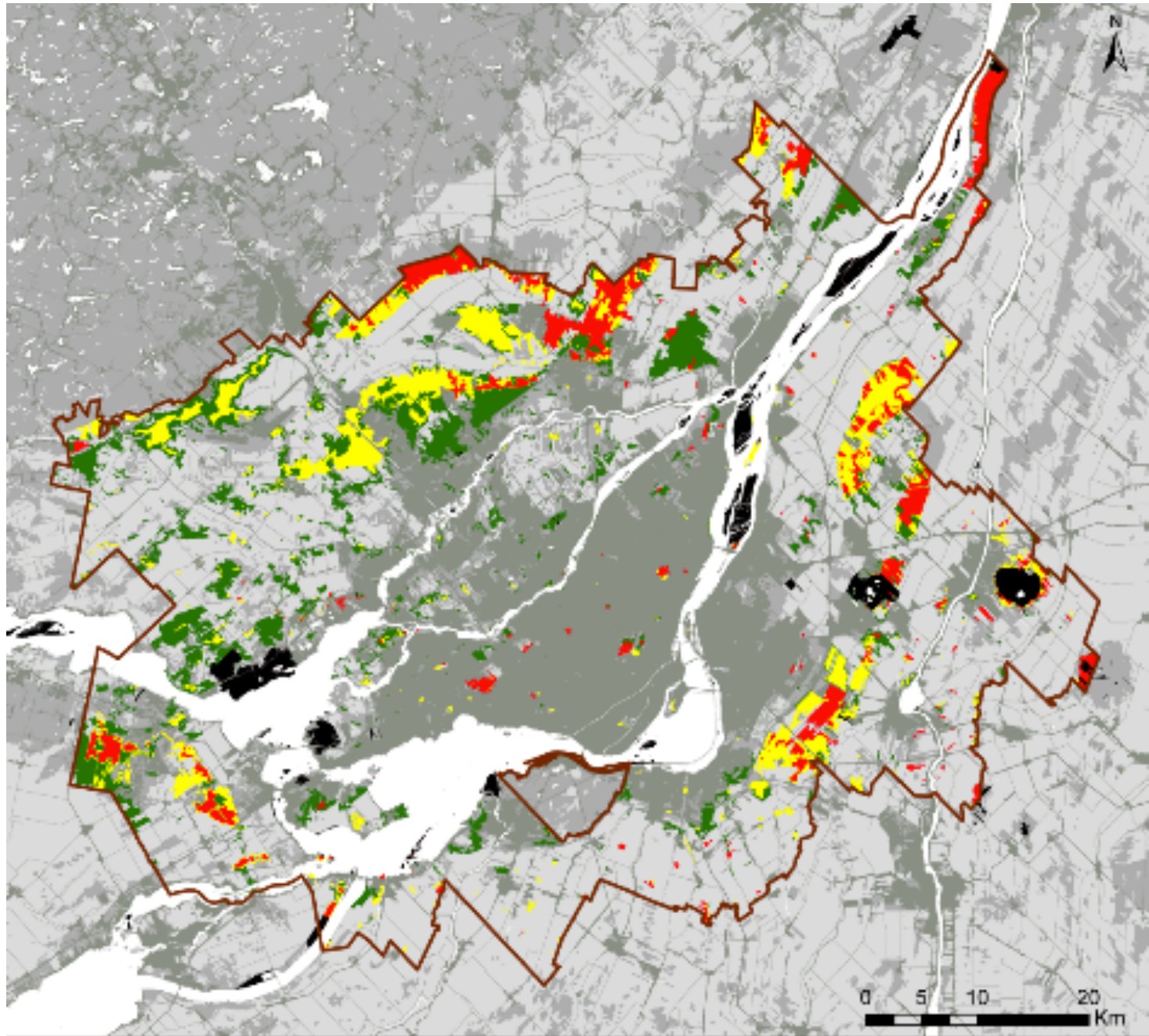
46°0'0"N

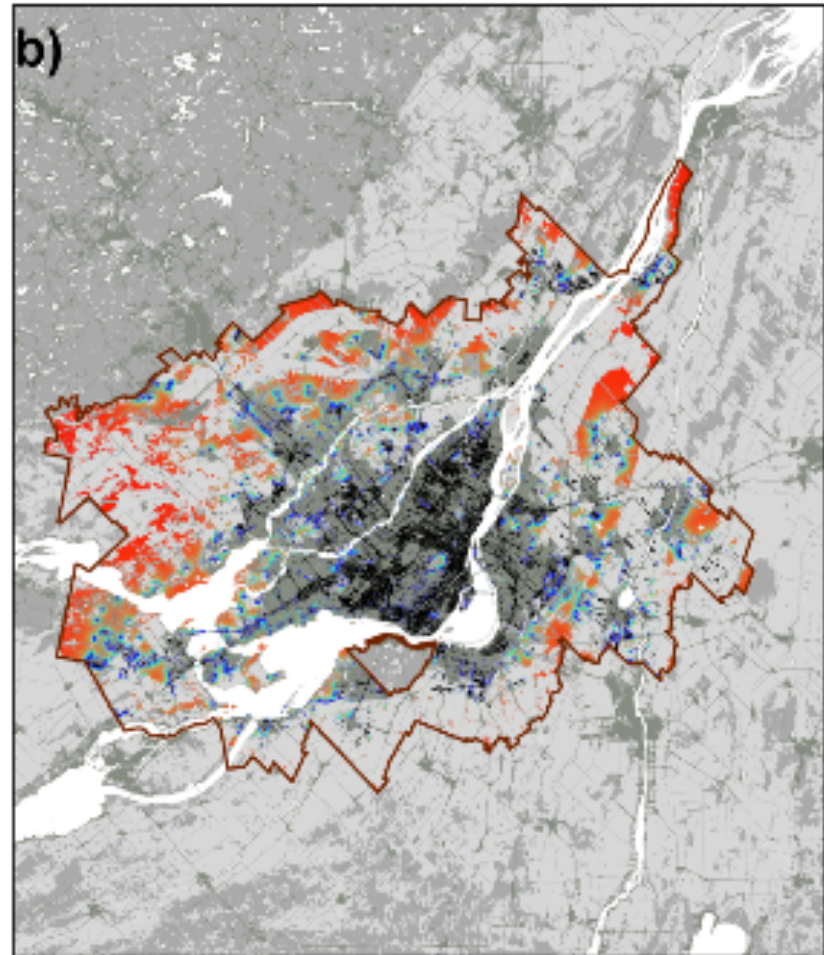
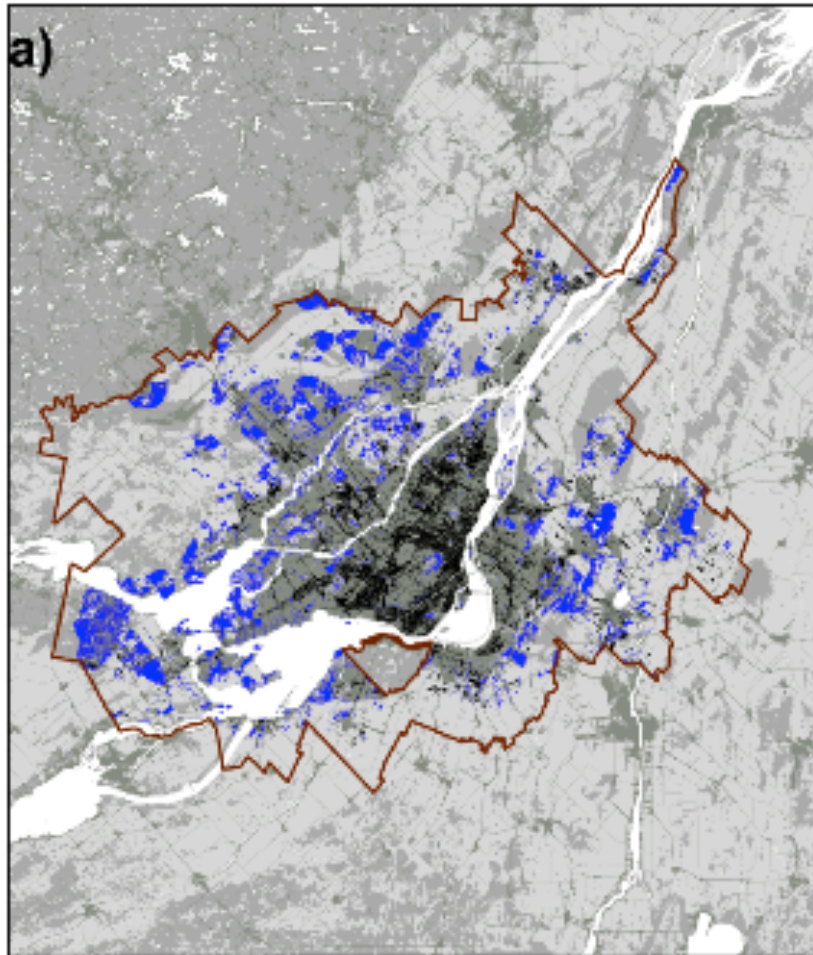
45°30'0"N



Un réseau pour chaque espèce



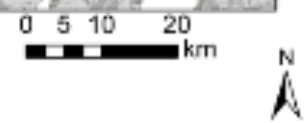




■ îlots de chaleur
 ■ îlots de fraîcheur (zones boisées)
 □ Limite de la Communauté
 Métropolitaine de Montréal

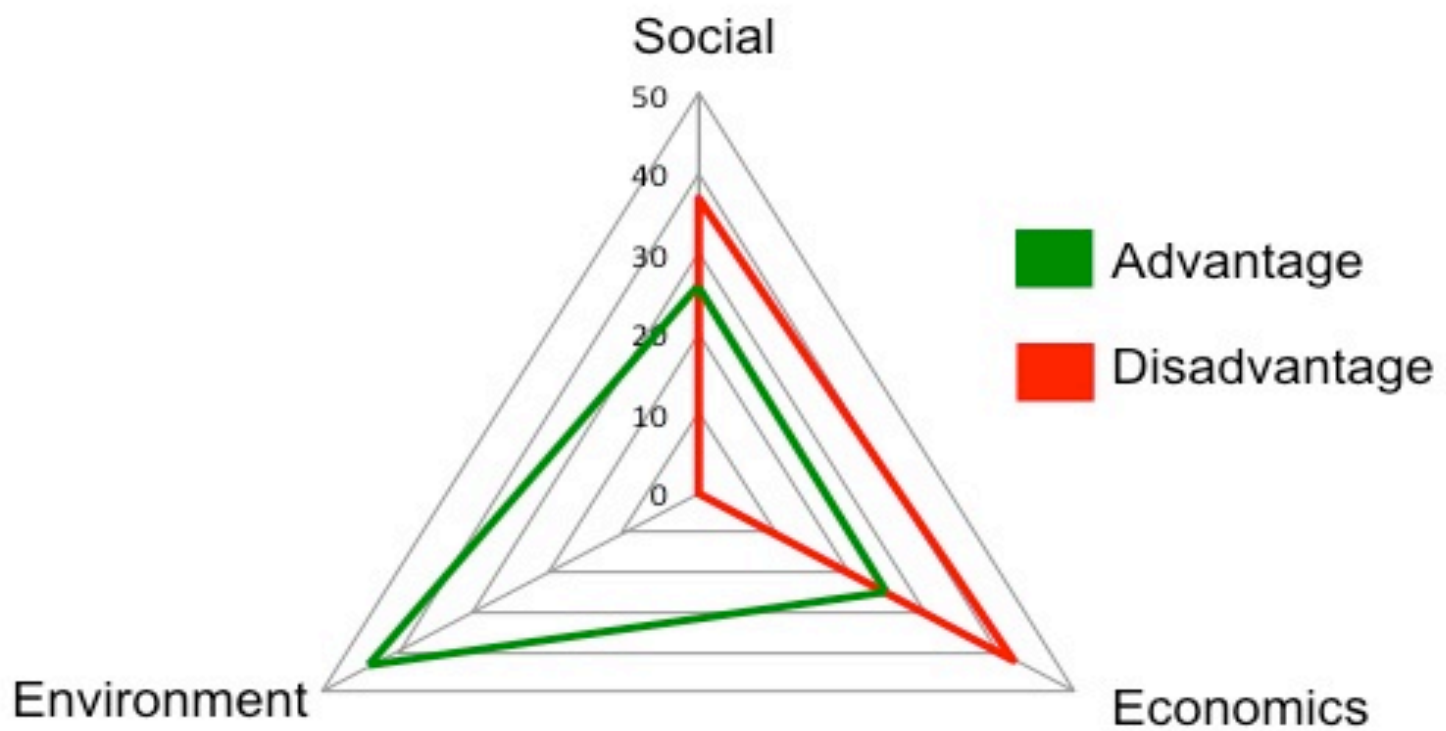
■ Zones boisées près
 des îlots de chaleur
 ■ Zones boisées éloignées
 des îlots de chaleur

Utilisation du sol:
 ■ Urbain
 ■ Agriculture
 ■ Eau
 ■ Forêts



Les défis de la Ceinture verte





Les enjeux de la Ceinture verte

Thème des questions	Éléments de consensus
Caractéristiques de la Ceinture verte	<ul style="list-style-type: none">- Connectivité écologique- Conservation des habitats naturels
Actions prioritaires	<ul style="list-style-type: none">- Respect de la propriété privée- Meilleurs outils et politiques d'aménagement- Structure administrative régionale dynamique et flexible- Communication et sensibilisation du public
Avantages	<ul style="list-style-type: none">- Reconnaissance légale- Considération économique des services naturels
Inconvénients	<ul style="list-style-type: none">- Maintien de la qualité de vie- Accès aux milieux naturels, production de services naturels et meilleure gestion des ressources naturelles- Frein au développement des communautés- Réduction des revenus de taxes- Pressions sur le secteur privé
Opportunités	<ul style="list-style-type: none">- Contexte politique actuel- Programmes d'acquisition de milieux naturels- Intérêt du public pour ces enjeux
Obstacles	<ul style="list-style-type: none">- Manque de volonté politique- Manque de vision d'ensemble- Désinformation
Outils	<ul style="list-style-type: none">- PMAD

