



La conquête des toits dans une perspective de développement durable Portrait de Montréal

Symposium La Nature, source d'innovation pour une
métropole durable? Paris, 24 et 25 octobre 2012

Benoit Gariépy, architecte, Ville de Montréal



Plan de la présentation

- Mise en contexte
- Plan de développement durable
- Orientations
- Potentiel des toitures
- Conclusion



133 km de rives

1 200 parcs locaux et **24** grands parcs

Montréal,
autant d'arbres
que d'habitants !

1,2 million
d'arbres
publics

500 km²

90 festivals
annuels

65 stations
de métro

10 écoterritoires

Ville
UNESCO
de Design

100 communautés
culturelles

+ de **500** km
de pistes
cyclables

Engagement de Montréal

- Le Plan de développement durable de la collectivité montréalaise 2010-2015.
- Adopté par le conseil d'agglomération en 2010.



Orientations



Améliorer la qualité de l'air et réduire les GES

Assurer la qualité de vie des milieux résidentiels

Pratiquer une gestion responsable des ressources

Améliorer la protection de la biodiversité, des milieux naturels et des espaces verts

Adopter de bonnes pratiques de développement durable dans les industries, commerces et institutions

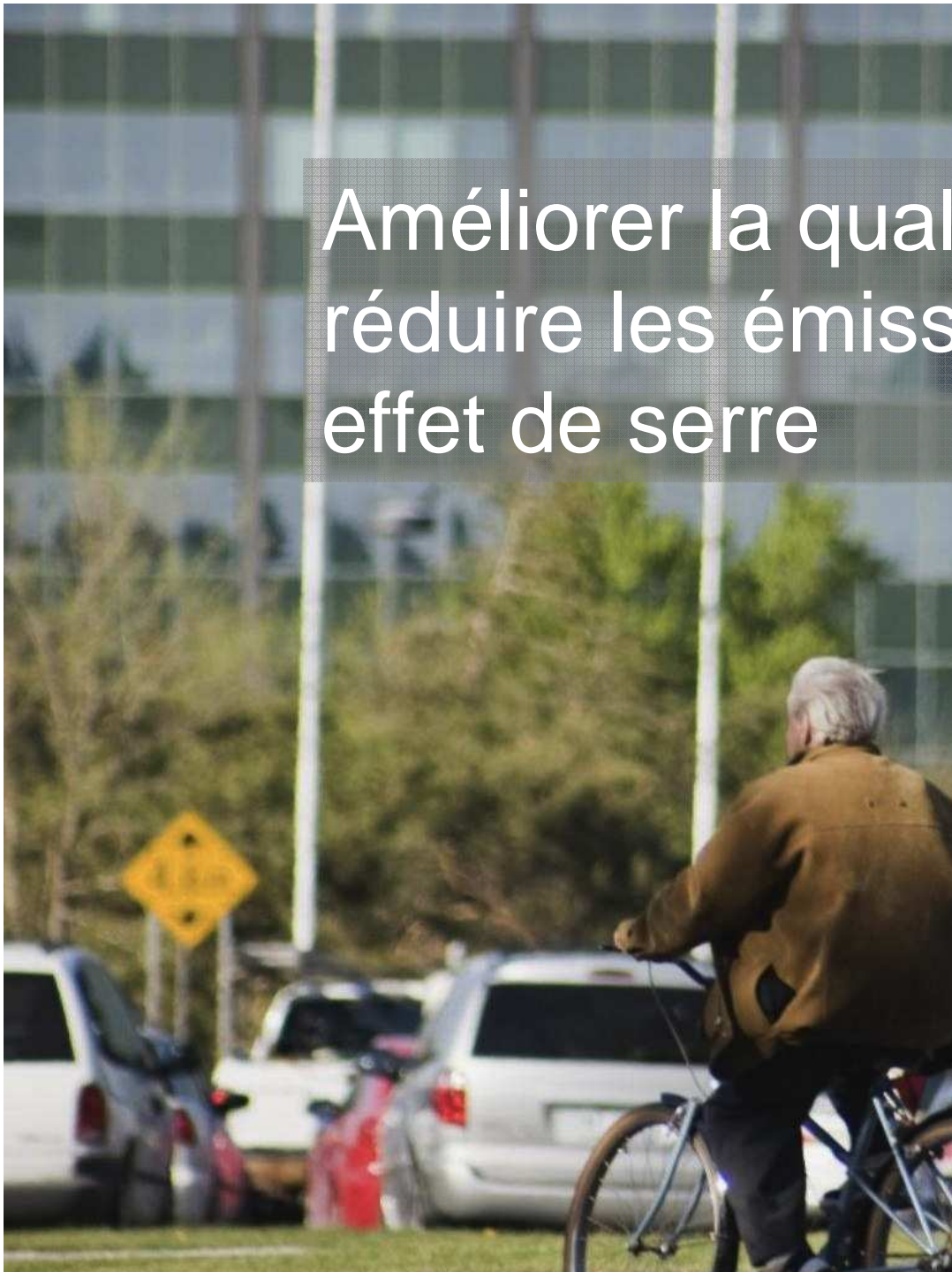




Améliorer la qualité de l'air et
réduire les émissions de gaz à
effet de serre

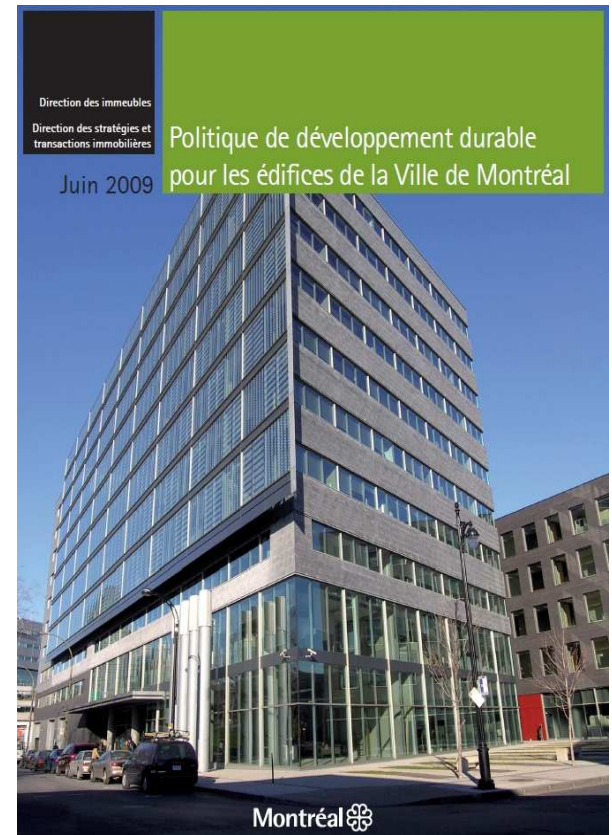
Objectif:

- Gaz à effet de serre : - **30 %** d'ici 2020.

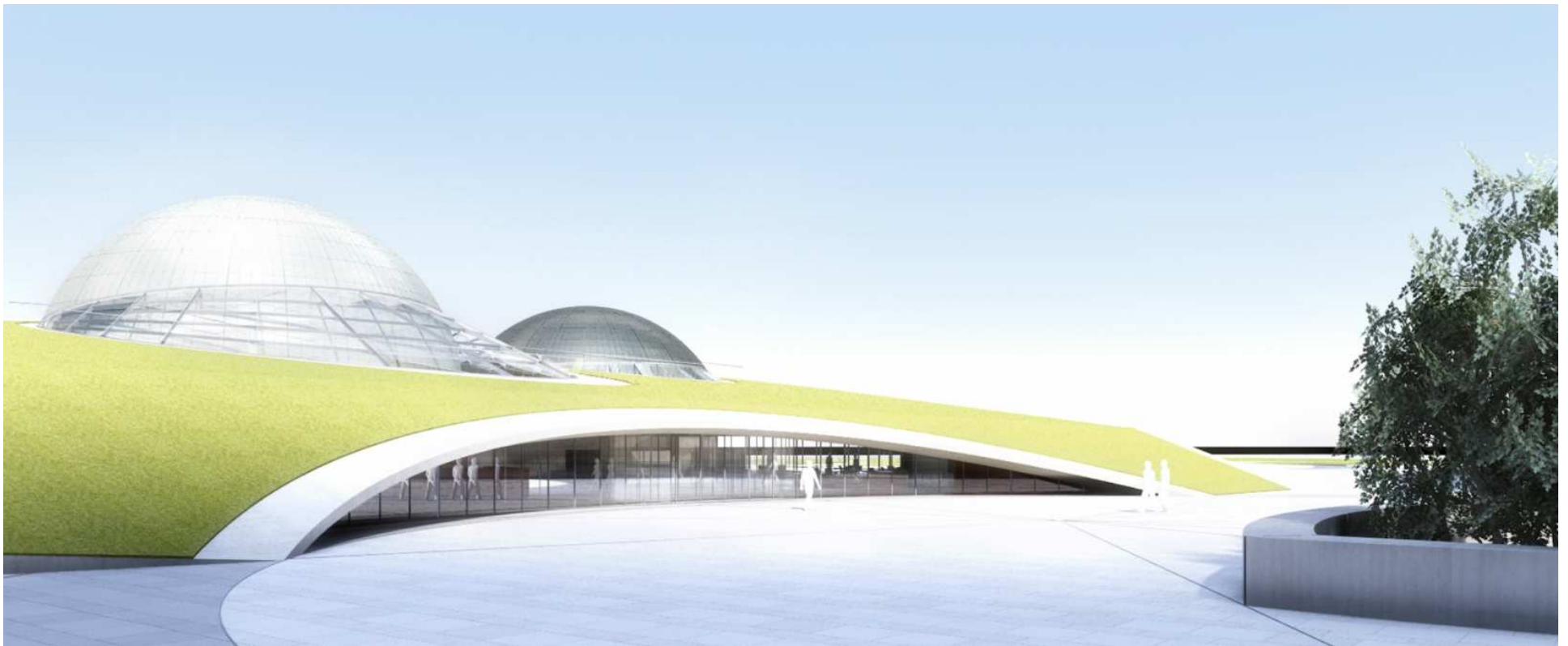


La Ville de Montréal est parmi les 10 plus grands propriétaires fonciers au Canada

- 1281 Bâtiments: Valeur de remplacement (\$): 5G
- Impacts environnementaux indéniables
- LEED or et argent
- HCFC dans les arénas
- Encourage les toits végétalisés
- Potentiel de projets de démonstration



Nouveau planétarium Rio Tinto Alcan



Consortium Cardin Ramirez Julien

Montréal 

Engagement

- Éliminer graduellement le mazout léger pour le chauffage des bâtiments municipaux.



Orientations



Améliorer la qualité de l'air et réduire les GES

Assurer la qualité de vie des milieux résidentiels

Pratiquer une gestion responsable des ressources

Améliorer la protection de la biodiversité, des milieux naturels et des espaces verts

Adopter de bonnes pratiques de développement durable dans les industries, commerces et institutions





Assurer la qualité des milieux de vie résidentiels

- Réduire le solde migratoire de 25%.
- Montréalais 25-44 ans.

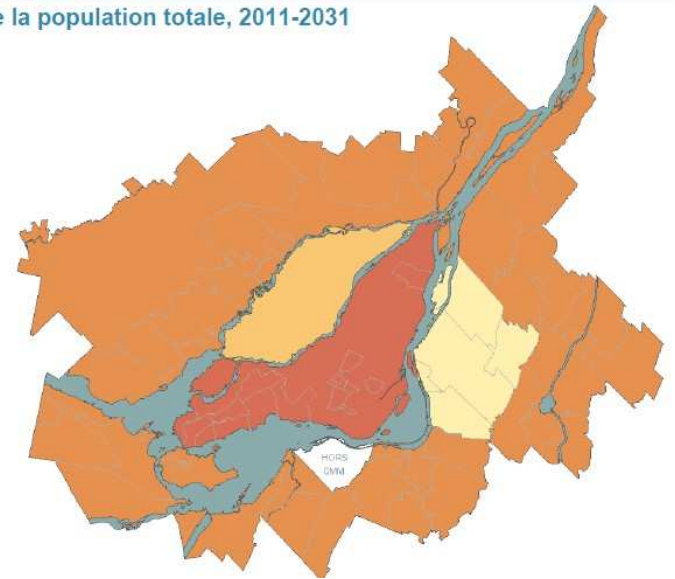
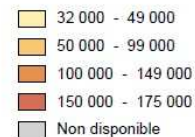


Problématique

- Montréal a de la difficulté à retenir les jeunes familles.
- Les jeunes adultes viennent étudier à Montréal et repartent plus tard avec leurs jeunes enfants.
- Les valeurs foncières augmentent sans cesse

Indicateurs métropolitains

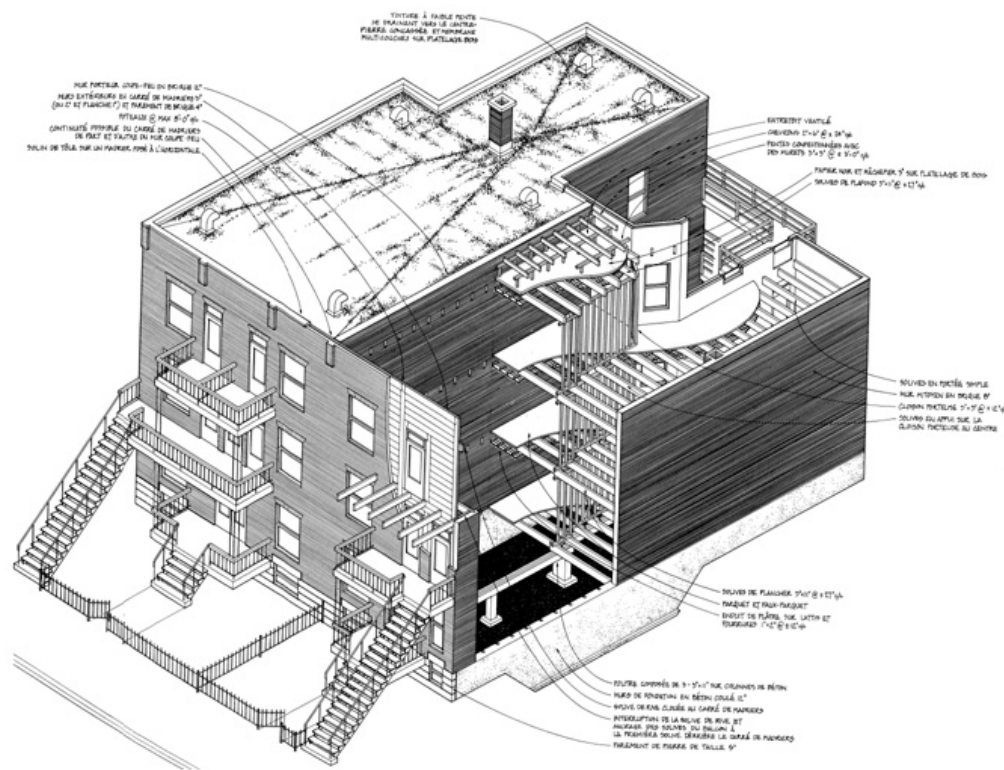
Projection de l'augmentation de la population totale, 2011-2031



Source: Observatoire du grand Montréal - <http://observatoire.cmm.qc.ca>

Hypothèse de contribution des toits:

Profiter de la typologie des toits de Montréal



Source: Auger et Roquet, 1998



Hypothèse de contribution des toits:

Mettre en valeur
l'espace foncier
toiture et un
nouveau paysage
pour les ménages
montréalais



Photo: O. Gariépy



Photo: O. Gariépy

Orientations



Améliorer la qualité de l'air et réduire les GES

Assurer la qualité de vie des milieux résidentiels

● Pratiquer une gestion responsable des ressources

Améliorer la protection de la biodiversité, des milieux naturels et des espaces verts

Adopter de bonnes pratiques de développement durable dans les industries, commerces et institutions



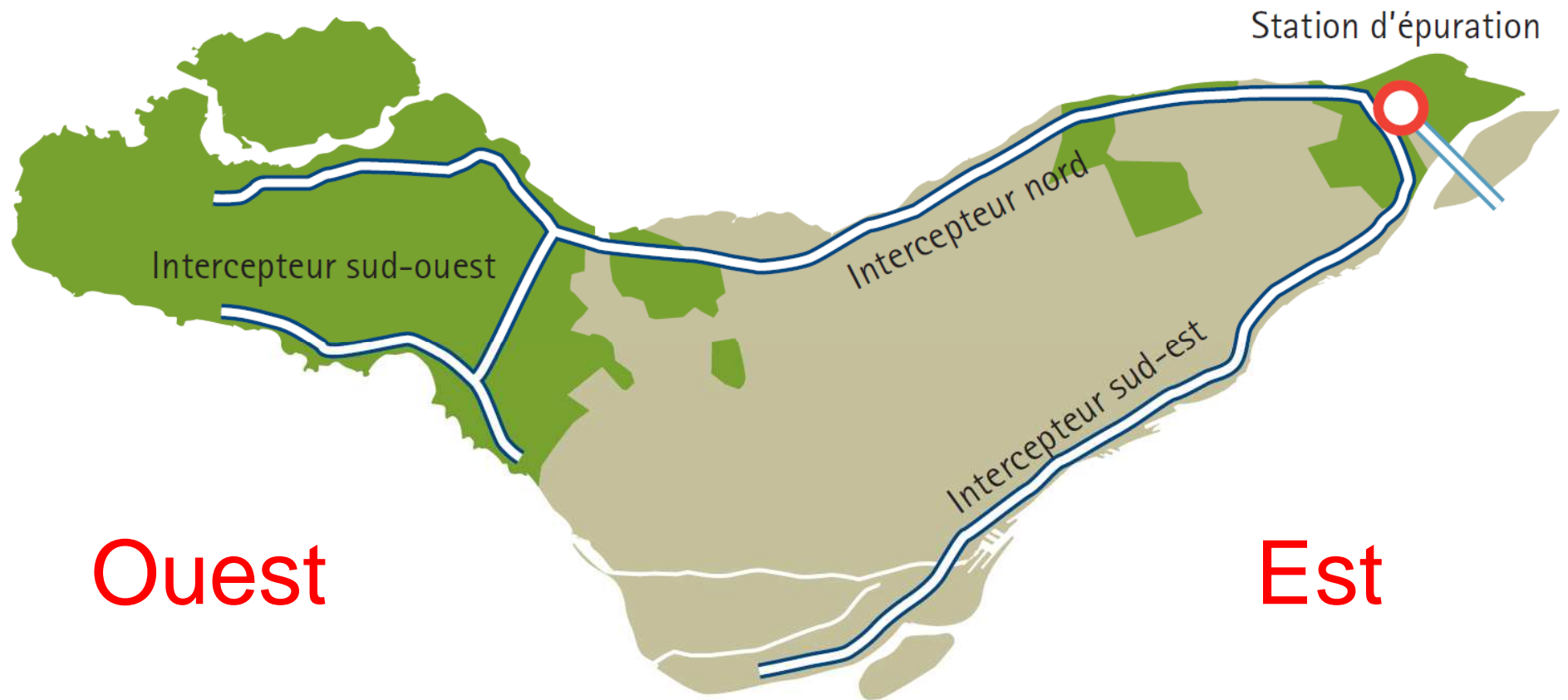


Pratiquer une gestion responsable des ressources

- Améliorer la qualité des eaux de ruissellement qui se déversent dans les cours d'eau.

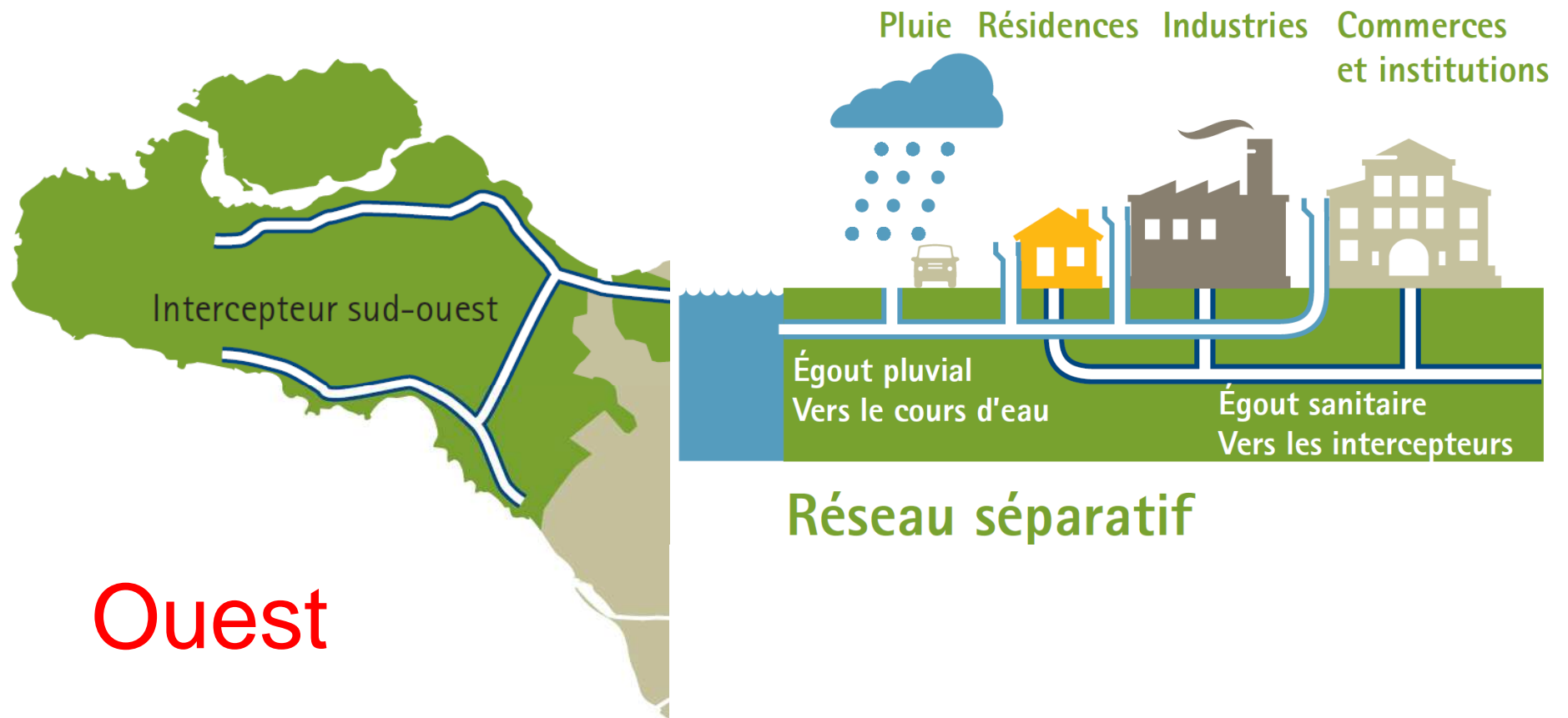


Réseau d'égout montréalais



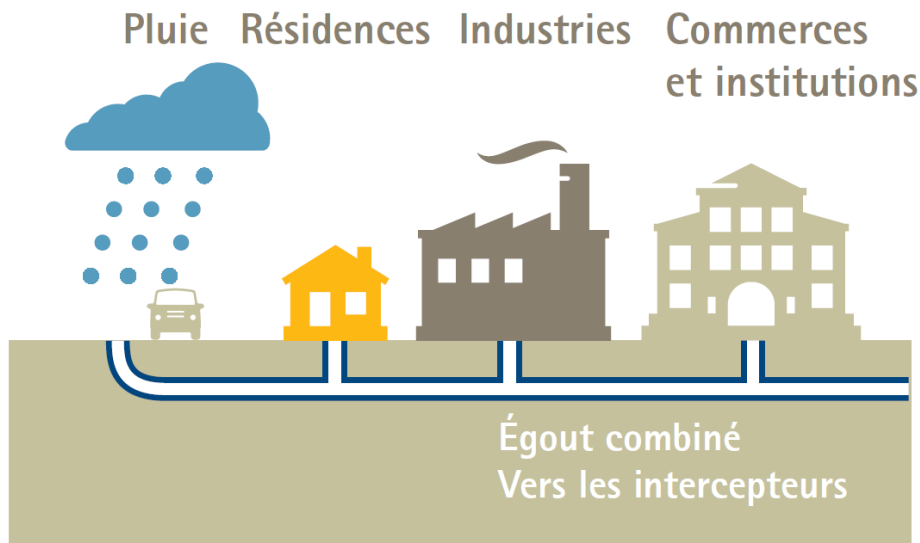


Réseau d'égout séparatif: Ouest

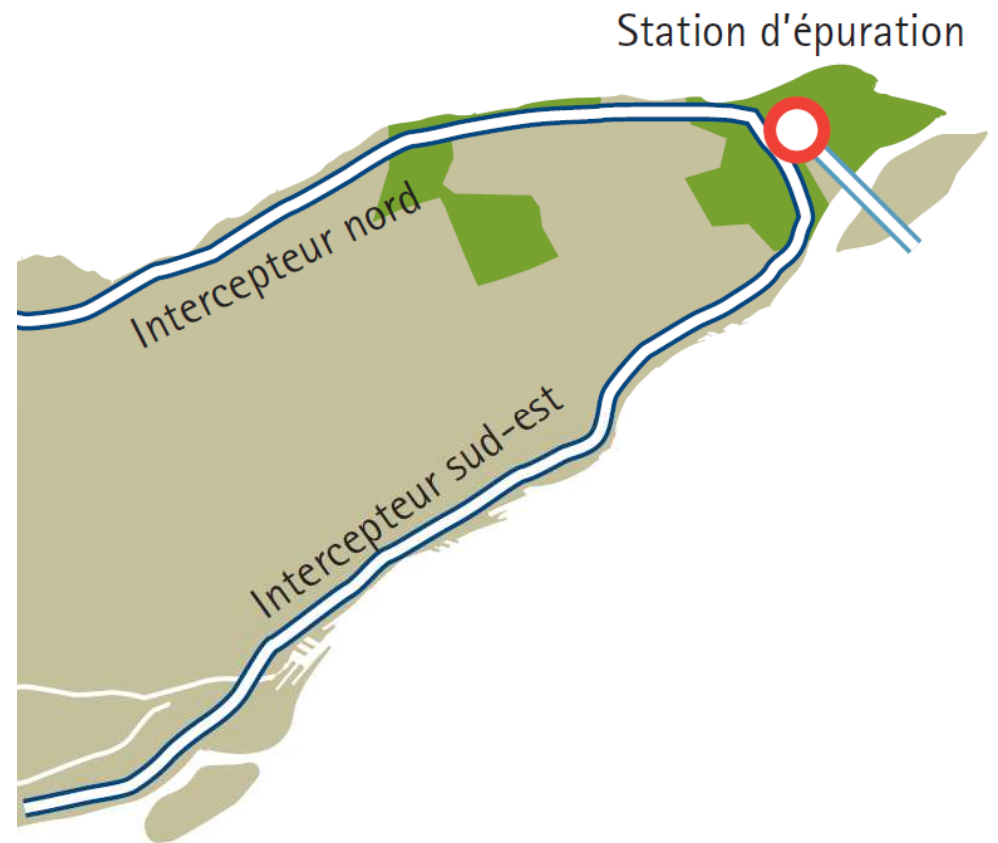




Réseau d'égout unitaire: Est



Réseau unitaire





Initiatives

- Favoriser captage, rétention et infiltration à la source.
- Reconnaître l'apport des toitures végétalisées pour les événements de faible retour (moins de 2 ans)



Infrastructures

- La Ville de New York s'est doté d'un plan d'infrastructures vertes.



NYC GREEN INFRASTRUCTURE PLAN

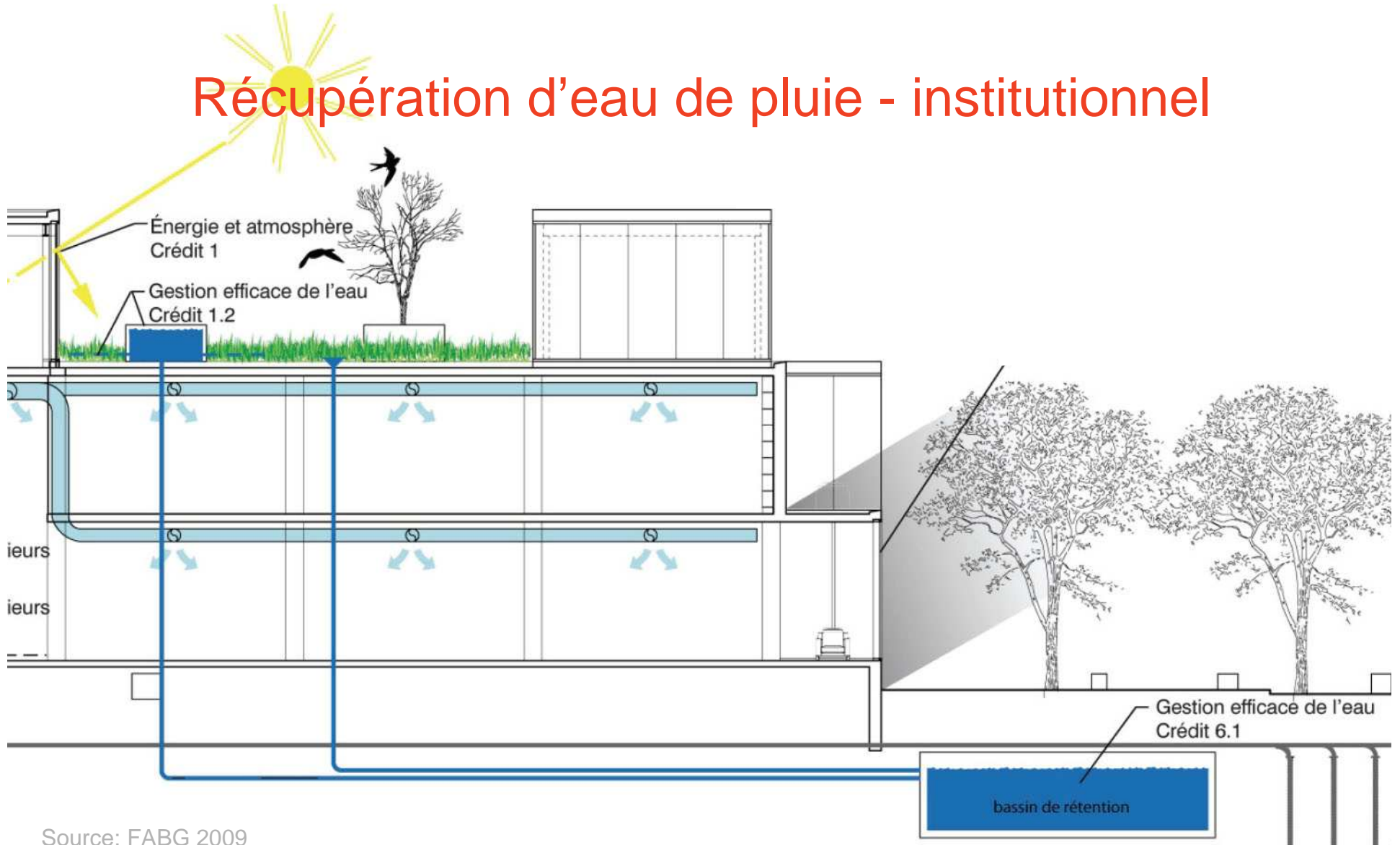
A SUSTAINABLE STRATEGY FOR CLEAN WATERWAYS

Michael R. Bloomberg, Mayor
Cas Holloway, Commissioner





Récupération d'eau de pluie - institutionnel



Source: FABG 2009

Réduire l'utilisation de l'eau potable

- Récupérer de l'eau de pluie dans un baril.
- Échelle résidentielle.
- Conscientiser la population



Orientations



Améliorer la qualité de l'air et réduire les GES

Assurer la qualité de vie des milieux résidentiels

Pratiquer une gestion responsable des ressources

● Améliorer la protection de la biodiversité, des milieux naturels et des espaces verts

Adopter de bonnes pratiques de développement durable dans les industries, commerces et institutions





Améliorer la protection de la biodiversité, des milieux naturels et des espaces verts

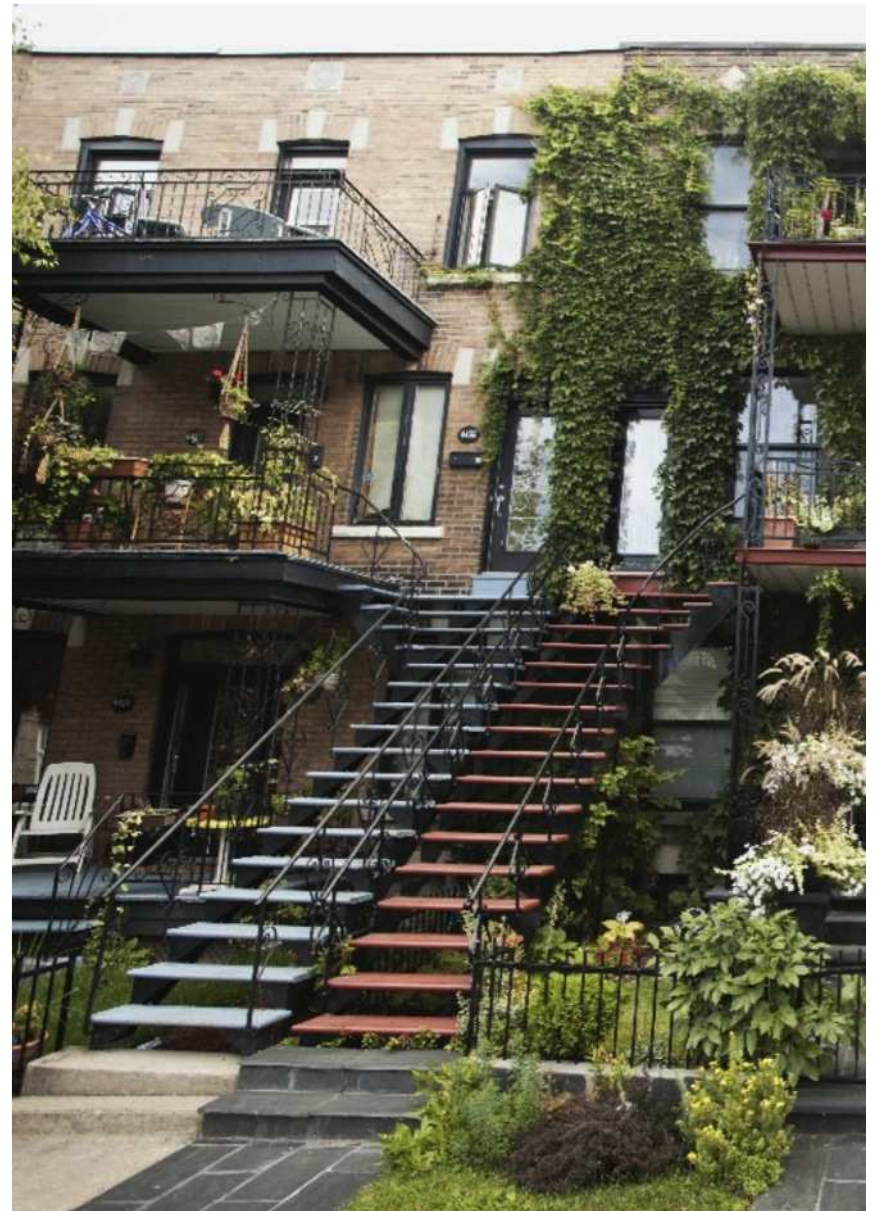
- Objectif Canopée:
- passer de **20 à 25 %** d'ici 2025
- Plantations de 300000 arbres



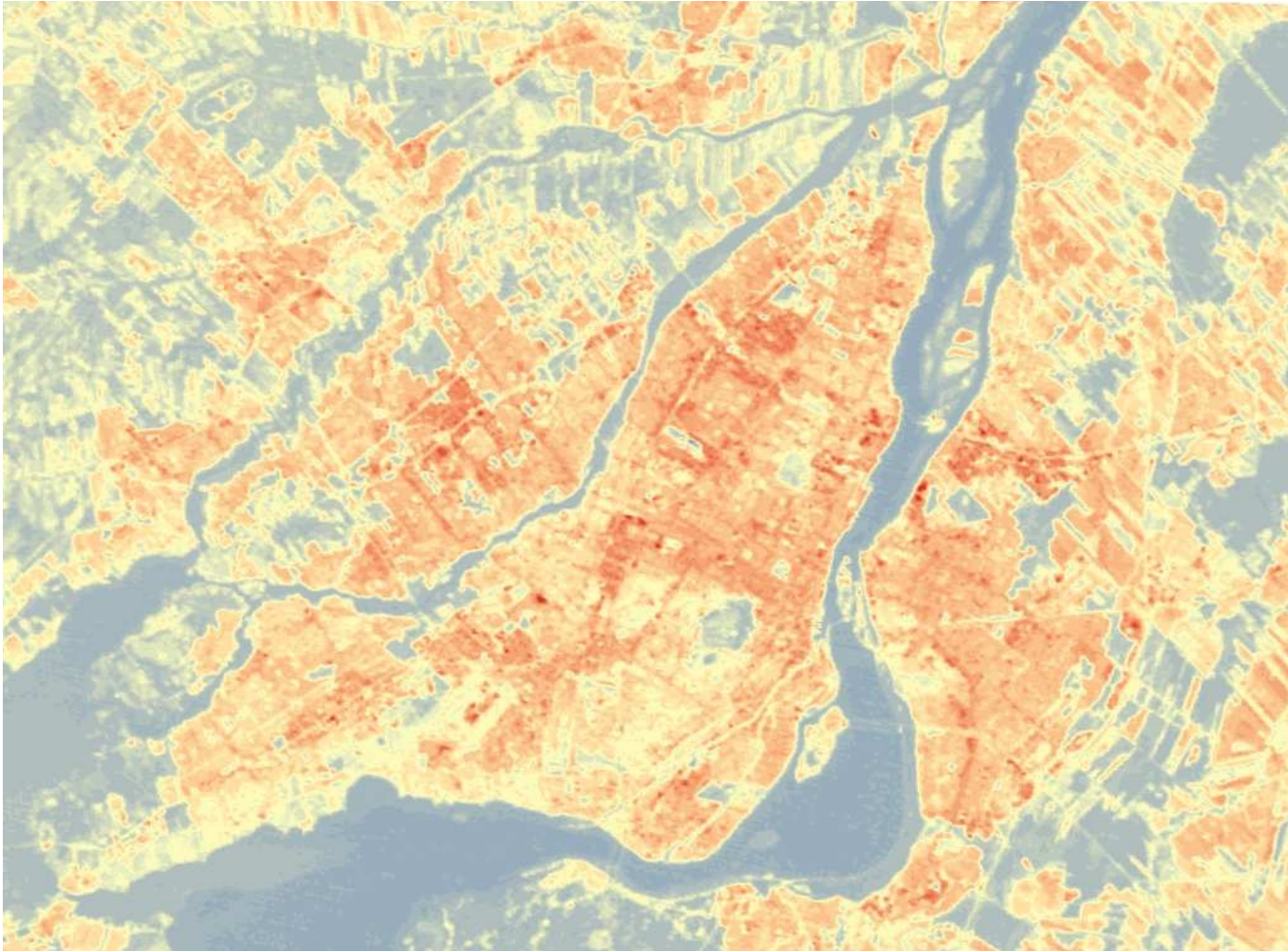


Engagement

- Adapter les outils réglementaires et critères d'aménagement.
- Maximiser le verdissement et la lutte aux îlots de chaleur.



Problématique



Groupe de recherche sur les îlots de chaleur,
Département de géographie, UQAM





Effet d'îlot de chaleur et canopée



Photo1- Habitation faible densité (Couverture canopée 24%)



Photo 2- Habitation moyenne densité (Couverture canopée 19%)



Photo 3- Habitation haute densité (Couverture canopée 14%)



Photo 4- Commerce de détail (Couverture canopée 5%)



Îlots de chaleur



Toitures à faible émissivité



Engagement

- Adapter les outils réglementaires et critères d'aménagement.
- Règlement sur les toits végétalisés (projet)
- Maximiser le verdissement et la lutte aux îlots de chaleur.



MDNC Garrison Longue Pointe

Infrastructures grises - toitures



Source: M. Côté



Opportunité – Toiture verte

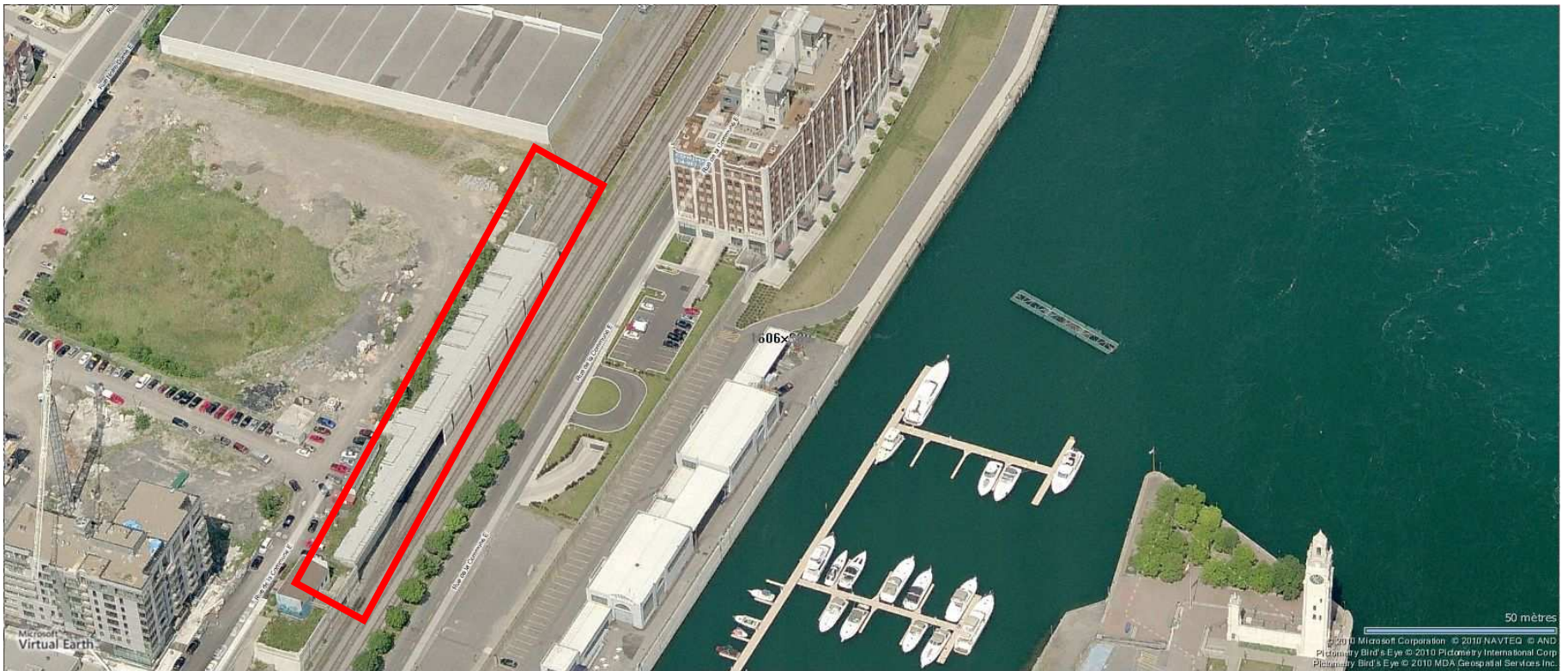


Source: B. Gallepy



Opportunités

Reconquête de toitures existantes



Parc Linéaire de La Commune



Montréal 

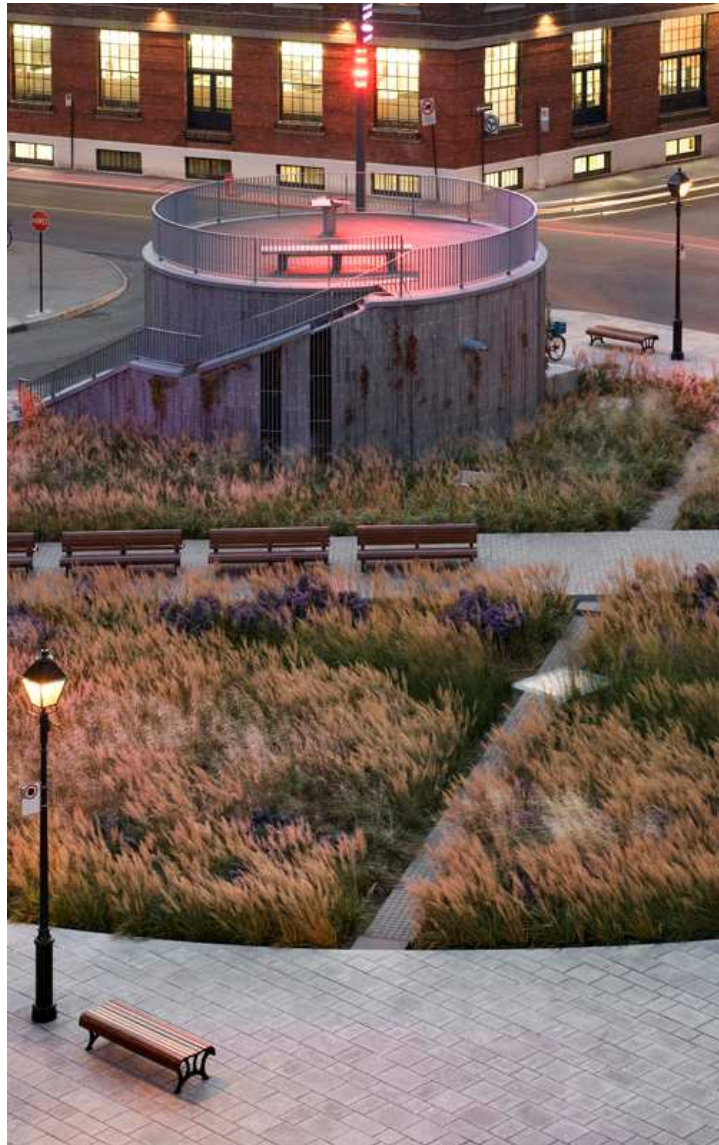




Photo: O. Gariépy
Cardinal Hardy Beinhaker, arch.

- Mettre en valeur les milieux naturels existants en les intégrant au sein des projets urbains.
- Aménager de nouveaux espaces verts en nombre suffisant.

Aflleck +De La Riva Architectes
Photo Marc Crammer



Engagement

- Développer des approches novatrices et des programmes en matière d'agriculture urbaine.



Santropol roulant Photos M-A Boivin



Orientations



Améliorer la qualité de l'air et réduire les GES


Assurer la qualité de vie des milieux résidentiels

Pratiquer une gestion responsable des ressources

Améliorer la protection de la biodiversité, des milieux naturels et des espaces verts

Adopter de bonnes pratiques de développement durable dans les industries, commerces et institutions





Adopter de bonnes pratiques de développement durable dans les I.C.I.



**Industrie « verte » :
Faire de Montréal
un leader d'ici
2020**

UTO Lasalle Photo: O. Gariépy Affelk DeLaRiva architectes Photo: O. Gariépy



Montréal 



Usine de filtration Atwater,
Galeries des filtres
avant verdissement



après verdissement



Engagement

- Proposer l'adoption d'une réglementation pour favoriser l'intégration harmonieuse en milieu urbain d'appareils de production d'énergie verte (éoliennes, panneaux solaires et autres).







Les points clefs

- ❑ Les défis d'infrastructures et environnementaux du territoire montréalais sont partagés par d'autres métropoles.
- ❑ Les toits des villes sont une des clés pour le déploiement d'actions durables.



Collaborateurs

- Monique Côté, conseillère en planification
- Mario Gendron, imagerie numérique
- Hervé Logé, ing. Chef de section, Service de l'eau

Benoit Gariépy, architecte
bgariépy@ville.montreal.qc.ca

