An aerial night view of a city, likely Québec, with a starry sky overlay. The city lights are visible in the lower right, and the starry sky is in the upper left. The text is overlaid on the dark background.

Regard sur 20 ans d'enquêtes Origine-Destination dans la région de Québec

51^e congrès de l'AQTr • 13 avril 2016

Par Julien Faucher et Pierre-Léo Bourbonnais

Coauteurs : Alexandre Armstrong (Ville de Québec), Pre. Catherine Morency et Hubert Verreault

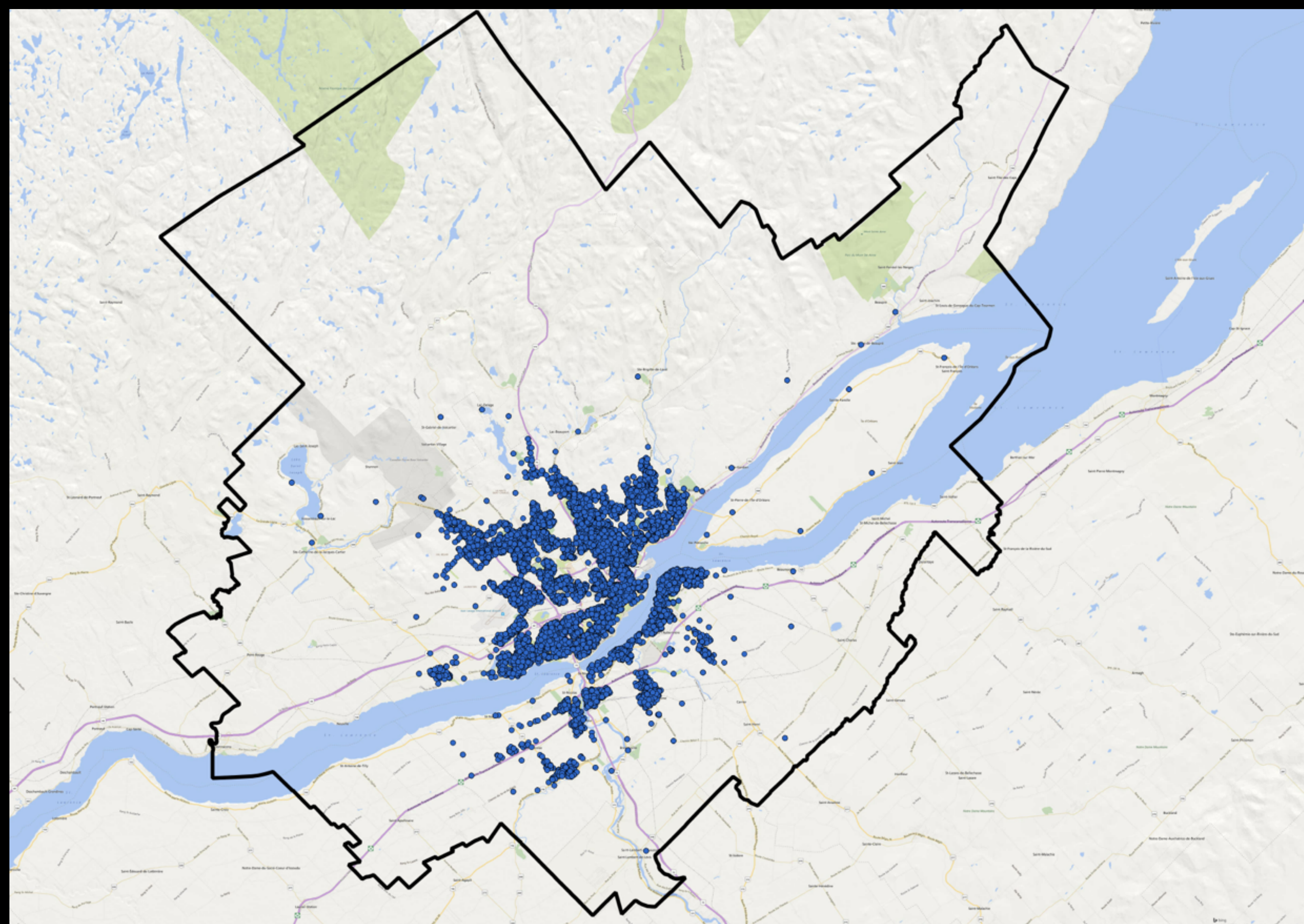
- Présentation du cadre des enquêtes O-D de la région
- Problématiques liées à la comparabilité entre les enquêtes
- Présentation de l'outil d'analyse et de diffusion des résultats
- Analyse des tendances majeures et présentation des fonctions de l'outil

Les enquêtes dans la grande région de Québec sont exécutées à des **intervalles de 5 ans** depuis 1981

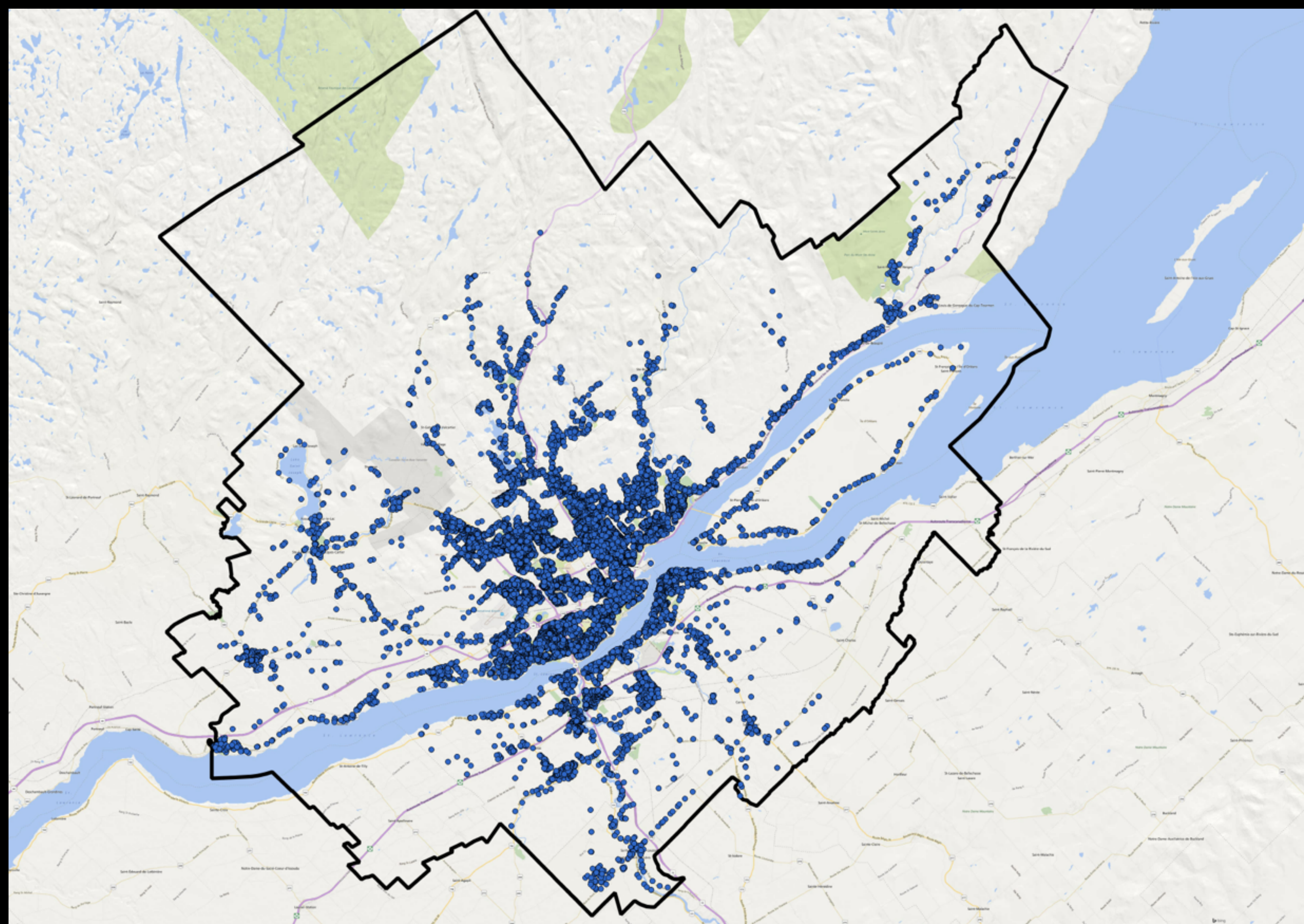
Le **territoire étudié s'est agrandi** au fil du temps, pour inclure les municipalités de banlieue

Le **niveau de résolution des enquêtes de 1981, 1986 et 1991 n'inclut pas des localisations exactes**, ce qui rend la **comparabilité** avec les enquêtes les plus récentes **impossible**

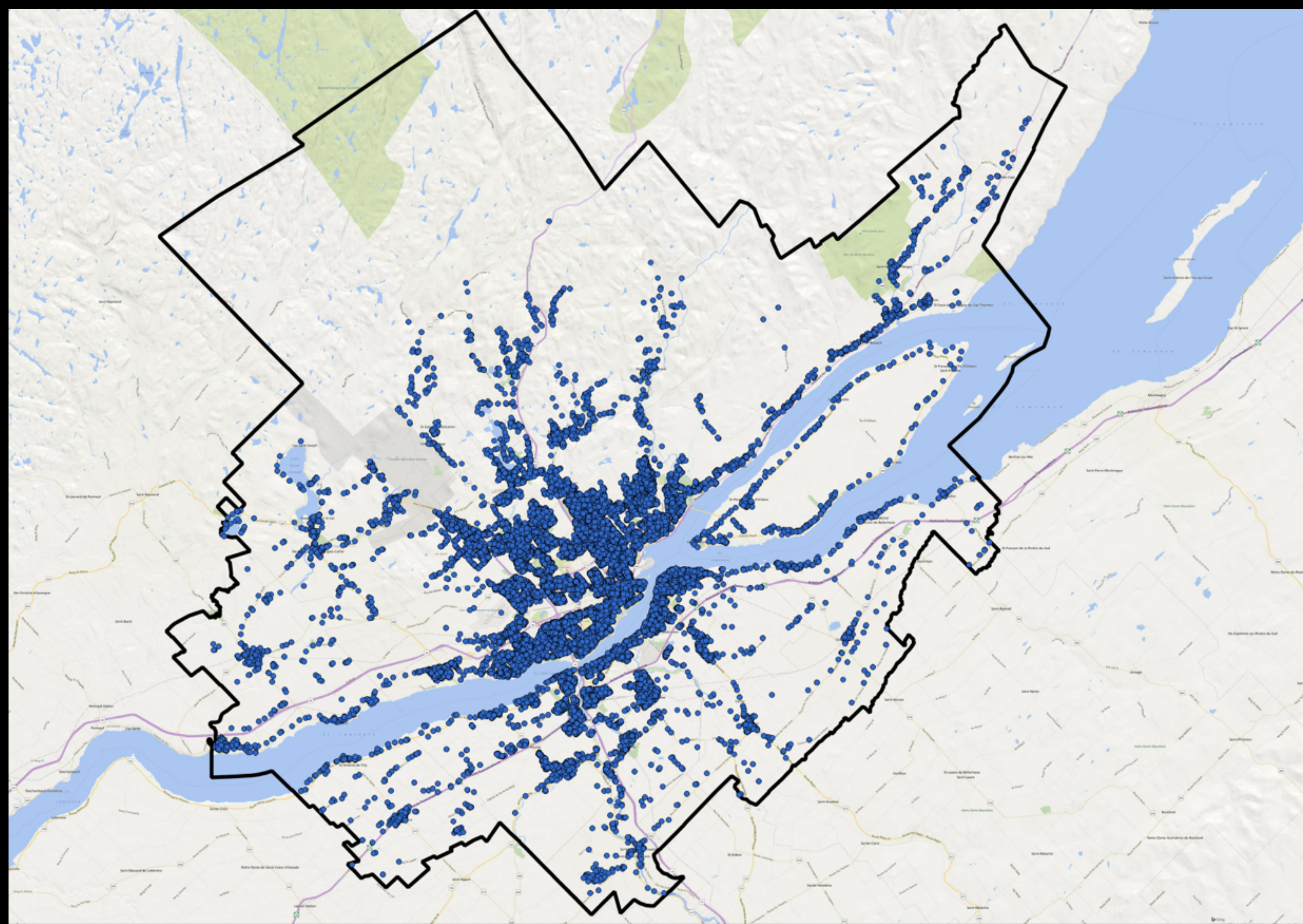
Domiciles 1996 • Territoire d'enquête 2011



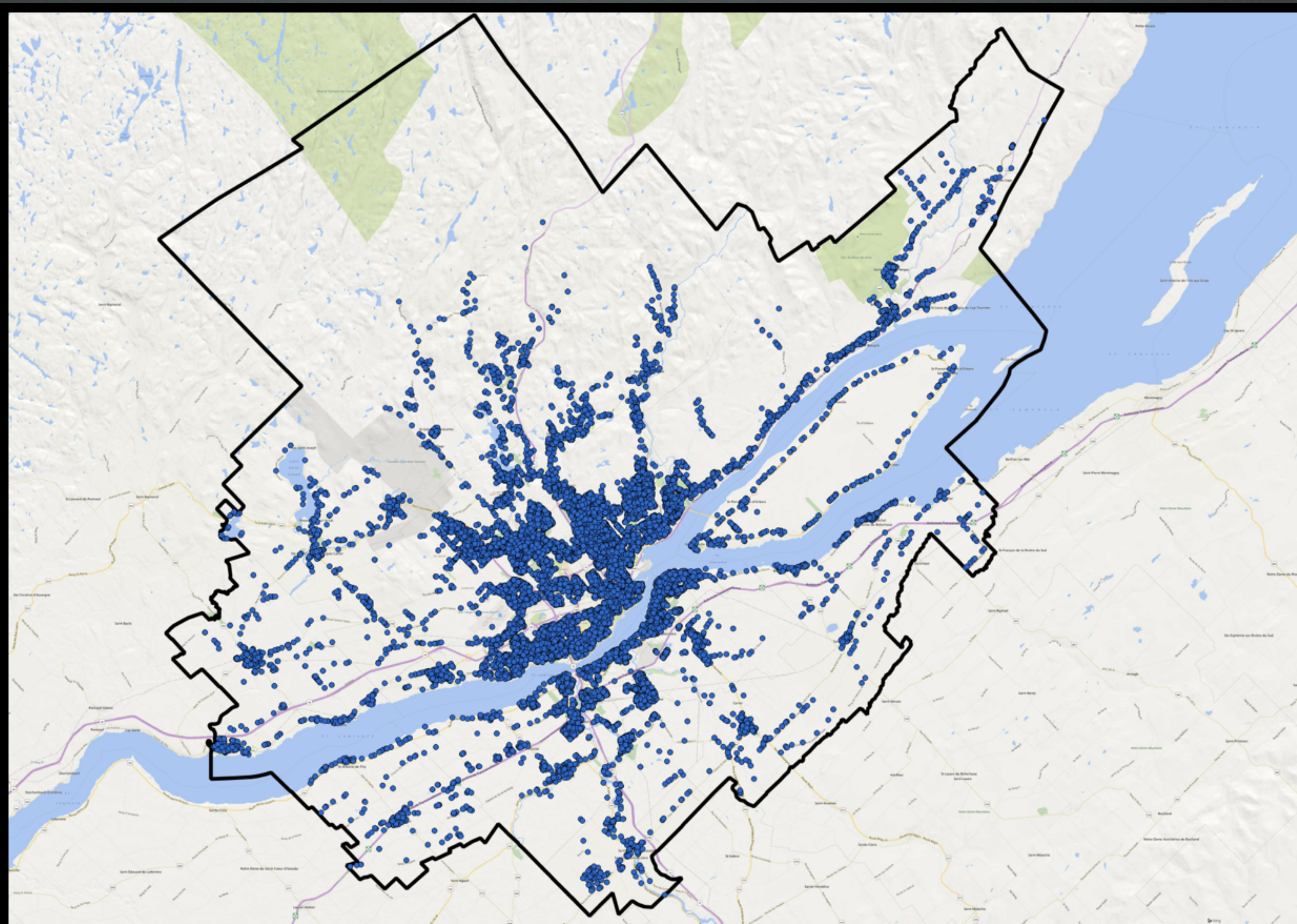
Domiciles 2001 • Territoire d'enquête 2011



Domiciles 2006 • Territoire d'enquête 2011



Domiciles 2011 • Territoire d'enquête 2011



Les enquêtes sont des **portraits instantanés**, et **ne peuvent être comparées selon n'importe quelles variables**

D'une enquête à l'autre:

- **Certaines informations sont ajoutées ou enlevées**
- **Les choix de réponses changent**
- **Les agrégations varient** (ex: modes)
- **Les territoires étudiés changent**

Il y a donc un besoin de **créer des variables comparables**

Solutions mises de l'avant:

- Développement d'un **entrepôt de données** comprenant des variables durables et comparables
- Développement d'un **outil de visualisation et de diffusion** des résultats

L'outil est **basé sur l'entrepôt de données** de mobilité

- **Traitement et validation** de tous les ménages, personnes et déplacements
- **Enrichissement des données**
- **Décomposition des réponses en objets simples** (ménages, personnes, chaînes de déplacements, déplacements, segments)
- **Noms des attributs** *standardisés* et *dictionnaire explicite*

Interface web se connectant directement à l'entrepôt de données permet:

- **Diffusion rapide** des résultats
- **Agrégations diverses**
- **Comparaisons** par zone géographique ou enquête particulière
- **Interprétation dynamique** des résultats (analyse spatiale, multiple types d'agrégation)
- **Exportation des résultats** et des **objets de visualisation** au besoin

Approche démographique genrée

Généralités

Profils démographiques

Profils d'accumulation

Cartes, etc.

Démonstration

Analyse des tendances pour certains secteurs centraux

Par exemple: profils d'accumulation pour différentes années pour les secteurs de Sainte-Foy et du Centre-Ville

Observations pour quelques générateurs de déplacements

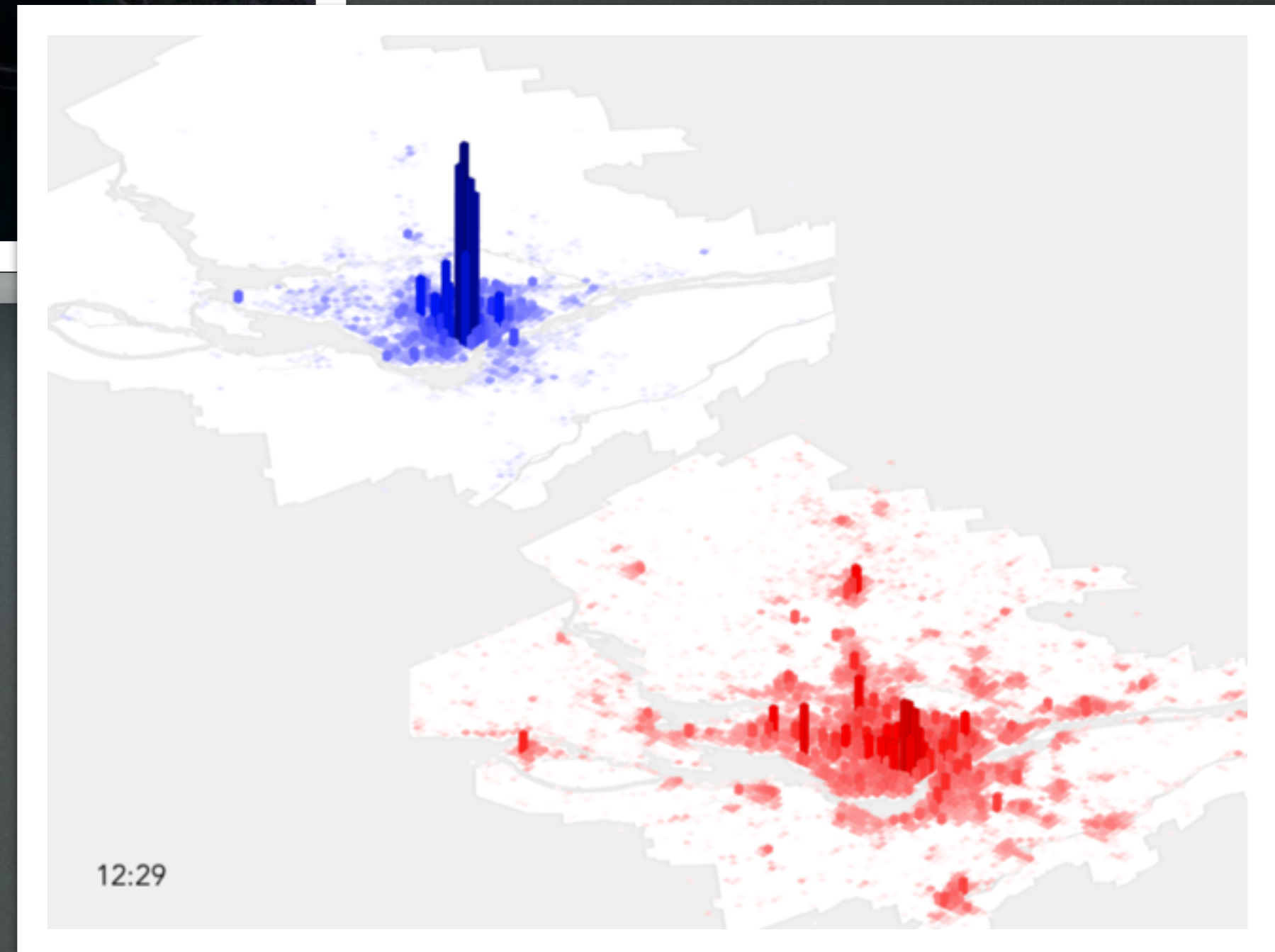
Cartes animée de la distribution géographique et temporelle des personnes par mode

Carte animée de déplacements

Démonstration

Tendances pour la région de Québec

- Cartes animée de la distribution géographique et temporelle des personnes par mode
- Carte animée de déplacements



Démonstration

- **Changements démographiques**

Diminution de la taille moyenne des ménages

Augmentation de la proportion de ménages à une personne

- **Motorisation en croissance**

- **Taux d'utilisation du transport collectif constant**

- **Taux de mobilité en baisse**

Notamment chez les hommes et pour motif travail

- **Moins de déplacements par personne**
Mais plus longs (distance constante malgré la baisse du nombre de déplacements)
- **Augmentation du nombre de déplacements à motif *reconduire ou aller chercher quelqu'un***
Chez les 25-44: en lien avec la diminution des modes actifs chez les plus jeunes (parents reconduisent leurs enfants en voiture)

- Premier portrait des tendances de mobilité via l'outil développé
- Les étapes menant à un état de comparabilité des enquêtes étant accomplies, l'**outil est facilement extensible** dans le but d'intégrer de nouvelles fonctions
- L'outil se basant sur l'entrepôt de données, il est **facilement réutilisable pour d'autres enquêtes** une fois celles-ci importées

Ville de Québec

Alexandre Armstrong | Sharon Clavet | Jean-François Martel

Polytechnique Montréal

Catherine Morency | Hubert Verreault

Ministère de transports du Québec

Merci!