

Cette présentation a été effectuée le 21 novembre 2016, au cours de la journée « Si la tendance se maintient » – Les projections de l'état de santé de la population pour guider la prise de décision » dans le cadre des 20es Journées annuelles de santé publique (JASP 2016). L'ensemble des présentations est disponible sur le site Web des JASP à la section Archives au : <http://jasp.inspq.qc.ca>.

# IMPACTS DE PROJETS DE TRANSPORT SUR LA SANTÉ PUBLIQUE

Développement de scénarios pour 2008-2031

Présenté aux Journées annuelles de santé publique  
Hôtel Bonaventure, Montréal  
21 novembre 2016

PLUS FORT  
AVEC VOUS

Centre intégré  
universitaire de santé  
et de services sociaux  
du Centre-Sud  
de l'île de Montréal  
Québec

## Présentation

- [Anne-Sophie Dubé](#) <sup>(1,2)</sup>
- [Louis-François Tétreault](#) <sup>(1,2)</sup>
- Patrick Morency <sup>(1,2)</sup>
- Sophie Goudreau <sup>(1)</sup>
- Céline Plante <sup>(1)</sup>
- François Tessier <sup>(1)</sup>
- Audrey Smargiassi <sup>(2, 6)</sup>
- Catherine Morency <sup>(3)</sup>
- Naveen Eluru <sup>(4)</sup>
- Marianne Hatzopoulou <sup>(5)</sup>

**Institutions :** <sup>(1)</sup> Direction régionale de santé publique de Montréal; <sup>(2)</sup> Université de Montréal; <sup>(3)</sup> École Polytechnique; <sup>(4)</sup> University of Central Florida; <sup>(5)</sup> University of Toronto; <sup>(6)</sup> Institut National de Santé Publique;

**Financé par:** Instituts de Recherche en Santé du Canada (IRSC); Conseil de Recherche en Sciences Naturelles et Génie du Canada (CRSNG); Consortium Ouranos sur les changements climatiques

Avec la collaboration du Ministère des transports.

PLUS FORT  
AVEC VOUS

Centre intégré  
universitaire de santé  
et de services sociaux  
du Centre-Sud  
de l'île de Montréal  
Québec

2

- Introduction
  - Transports et santé de la population
  - Objectifs du projet de recherche
- Développement de Montréal (1898 - 2011)
  - Perspective historique
  - Densité
- Scénarios (2008 - 2031)
  - Population
  - Projets résidentiels
  - Projets de transports collectifs
- Effets potentiels
  - Effets théoriques attendus
  - Exemples : scénarios « compact », « train de banlieue »

PLUS FORT  
AVEC VOUS

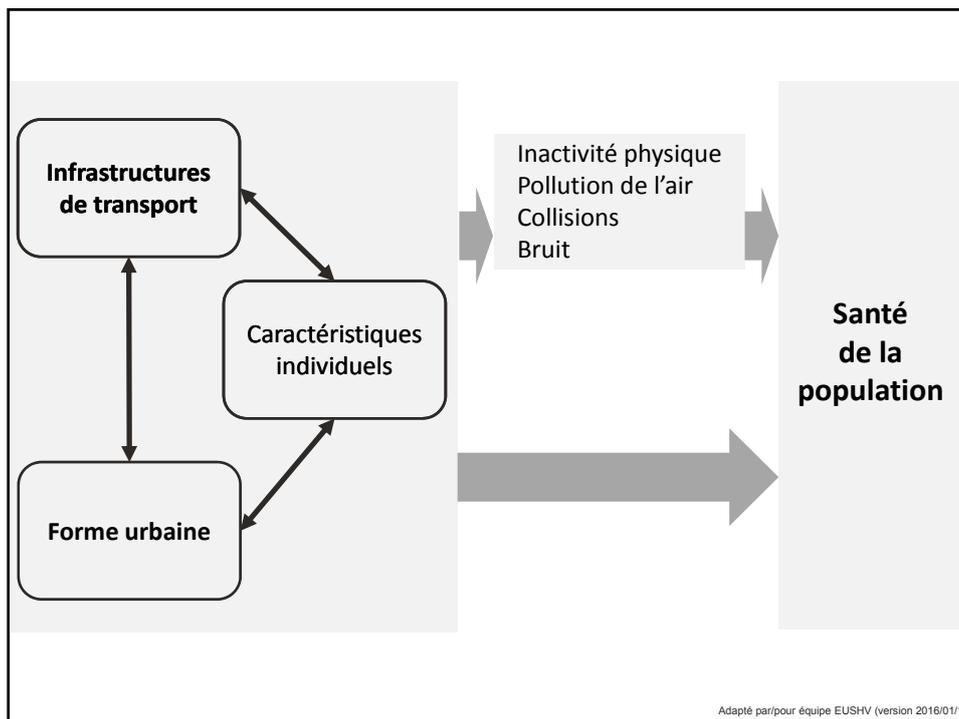
Centre intégré  
universitaire de santé  
et de services sociaux  
du Centre-Sud  
de l'île de Montréal  
Québec

3

# TRANSPORTS & SANTÉ DE LA POPULATION

PLUS FORT  
AVEC VOUS

Centre intégré  
universitaire de santé  
et de services sociaux  
du Centre-Sud  
de l'île de Montréal  
Québec



## Projet de recherche

### *Objectif général*

- Développer un cadre pour la quantification des impacts sur la santé des systèmes de transports actuels et projetés

### *Objectifs spécifiques*

- Développer des scénarios alternatifs (2031) pour le transport et l'occupation du sol
- Estimer, pour chaque scénario:
  - les modes de déplacement des résidents;
  - les volumes de circulation sur les réseaux de transport;
  - les émissions polluantes et le bruit associés aux véhicules;
  - les distances parcourues à pied ou à vélo;
  - les collisions;
- Comparer les impacts sanitaires des différents scénarios

# DÉVELOPPEMENT DE MONTRÉAL 1898 - 2011

PLUS FORT  
AVEC VOUS

Centre intégré  
universitaire de santé  
et de services sociaux  
du Centre-Sud  
de l'île de Montréal  
Québec

## Développement résidentiel et réseau de tramway 1898

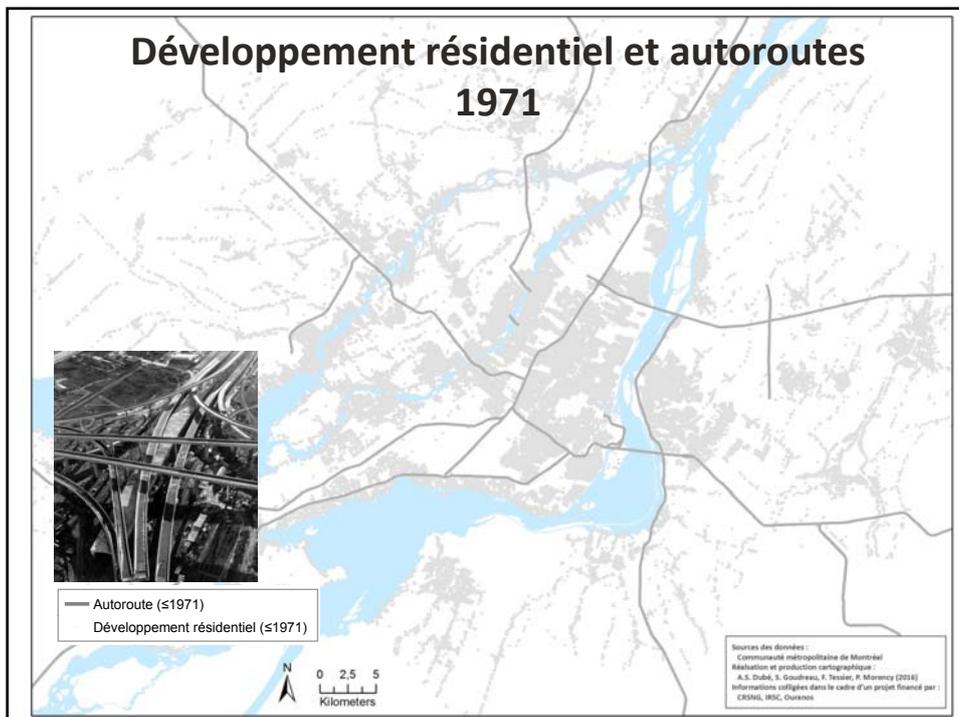
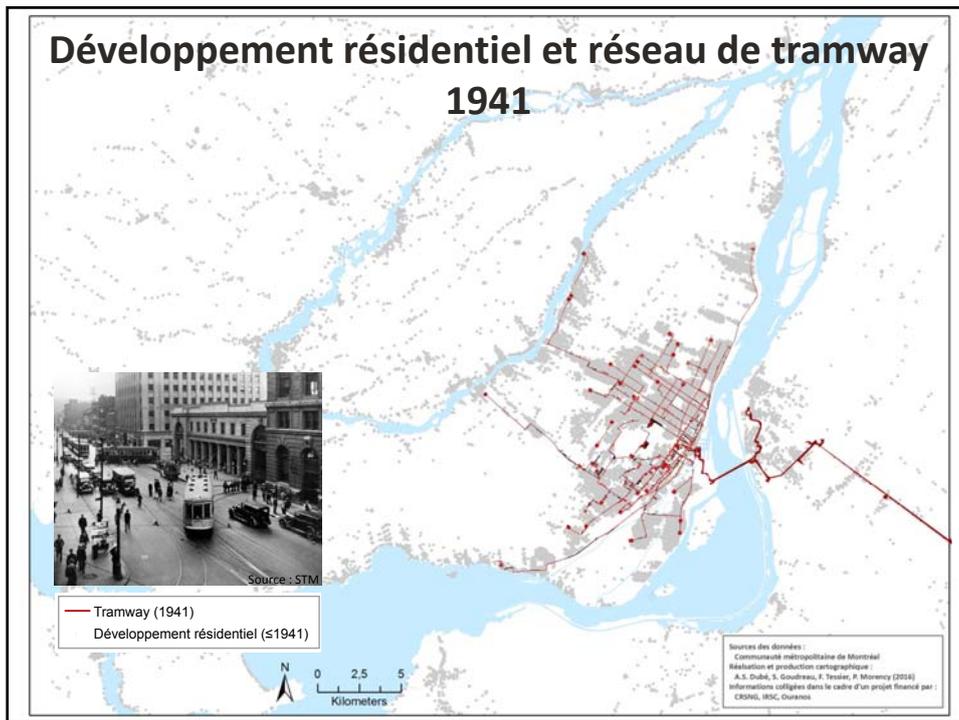


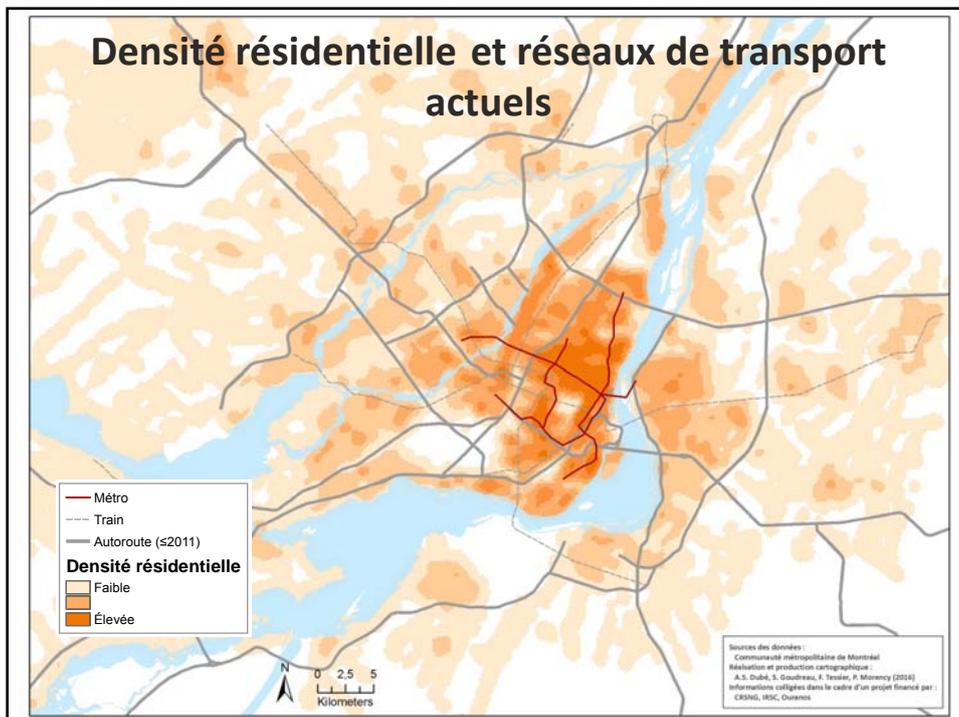
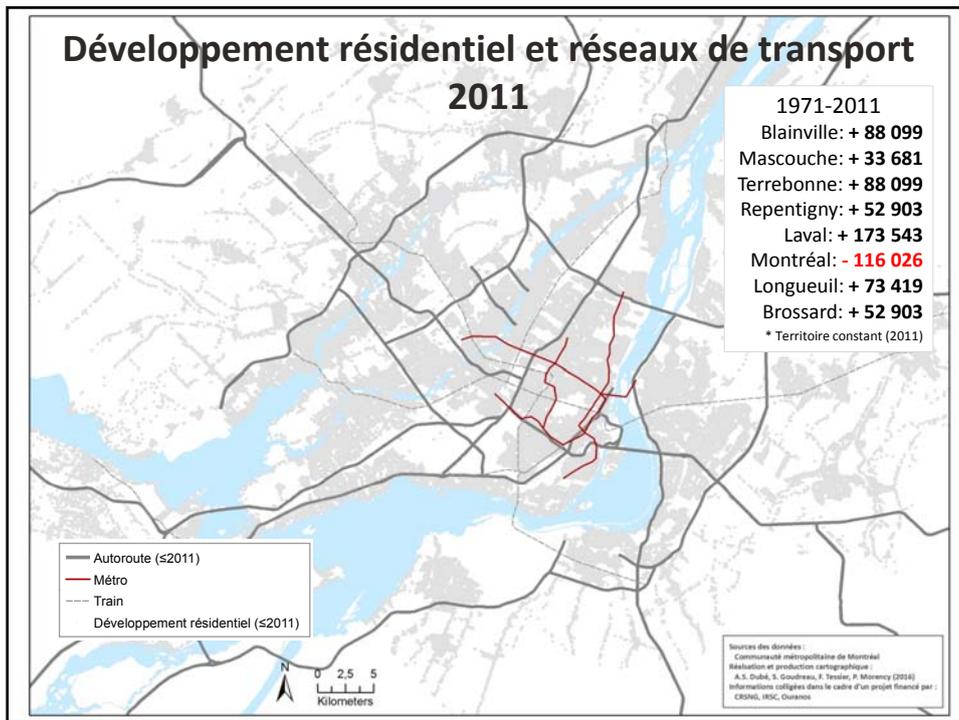
Source : STM

— Tramway (1898)  
Développement résidentiel (≤1898)

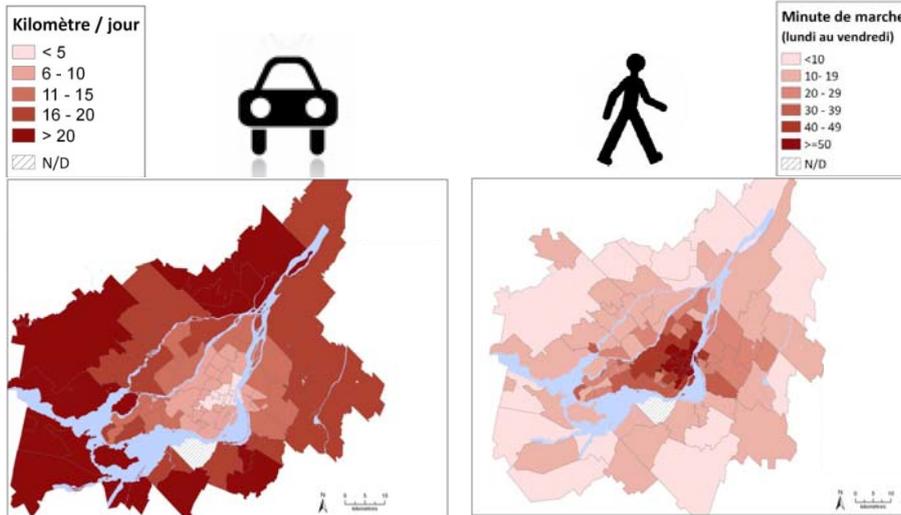
N  
0 2.5 5  
Kilometers

Sources des données :  
Communauté métropolitaine de Montréal  
Réalisation et production cartographique :  
A.S. Dubé, S. Gauthier, F. Tessier, R. Morneau (2018)  
Informations colligées dans le cadre d'un projet financé par :  
CRDSM, IRSC, Oursant





## Distances quotidiennes parcourues, selon le lieu de résidence (2008)



Analyse & production: C Plante, S Goudreau, P Morency, F Tessier, LF Tétrault, DSP de Montréal.  
Sources des données: (VKT) M. Hatzopoulou, McGill (km parcourus, O-D 2008); (Marche) Agence Métropolitaine de transport (vitesse de 4.83 km/h).

# SCÉNARIOS 2008 - 2031

**PLUS FORT  
AVEC VOUS**

Centre intégré  
universitaire de santé  
et de services sociaux  
du Centre-Sud  
de l'île de Montréal  
**Québec**

Composantes du développement et du transport		Inventaires de projets
Population	Taille	
	Répartition géographique	X
	Structure d'âge	
	Motorisation	
Réseaux de transport	Statut d'activité	
	Routier	X
	Transports collectifs	X
	Piétons	
Contexte	Cyclistes	
	Lieu d'activité	
	Tarification	
	Améliorations technologiques	

## Caractéristiques de la population liées aux déplacements (MADEDE)

### *Statut d'activité*

(travailleurs / étudiants / autres mobiles / non mobiles)

- Augmentation du statut « travailleur » chez les femmes
- Maintient des groupes plus âgés sur le marché du travail

### *Motorisation*

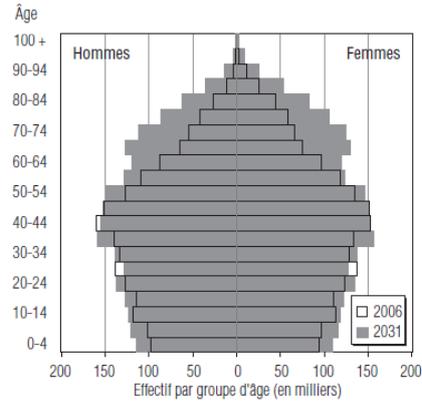
- Augmentation chez les femmes et les étudiantes
- Stable chez les hommes

## Population: taille et structure

### Projection démographique régionale (ISQ)

- Mortalité
- Fécondité
- Migration externe (extra-provinciale)
- Migration interne (intra-provinciale)
- Évolution des ménages

Pyramide des âges de la RMR de Montréal, 2006 et 2031, scénario A - Référence



Source : Institut de la statistique du Québec, Perspectives démographiques du Québec et des régions, 2006-2056.

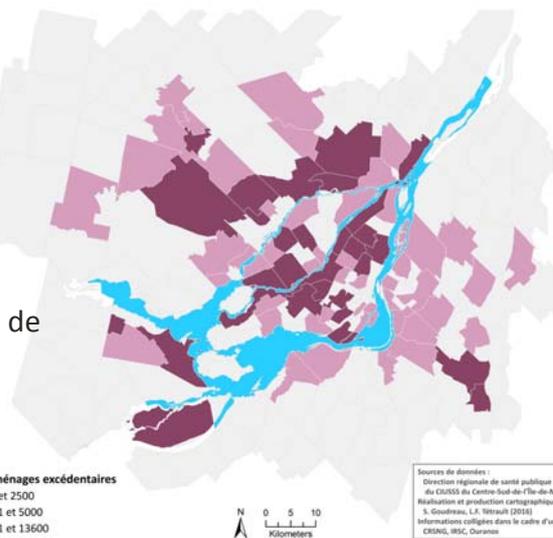
## Population : Répartition géographique

### Projection démographique infra-régionale 2031 vs 2006 (ES-3)

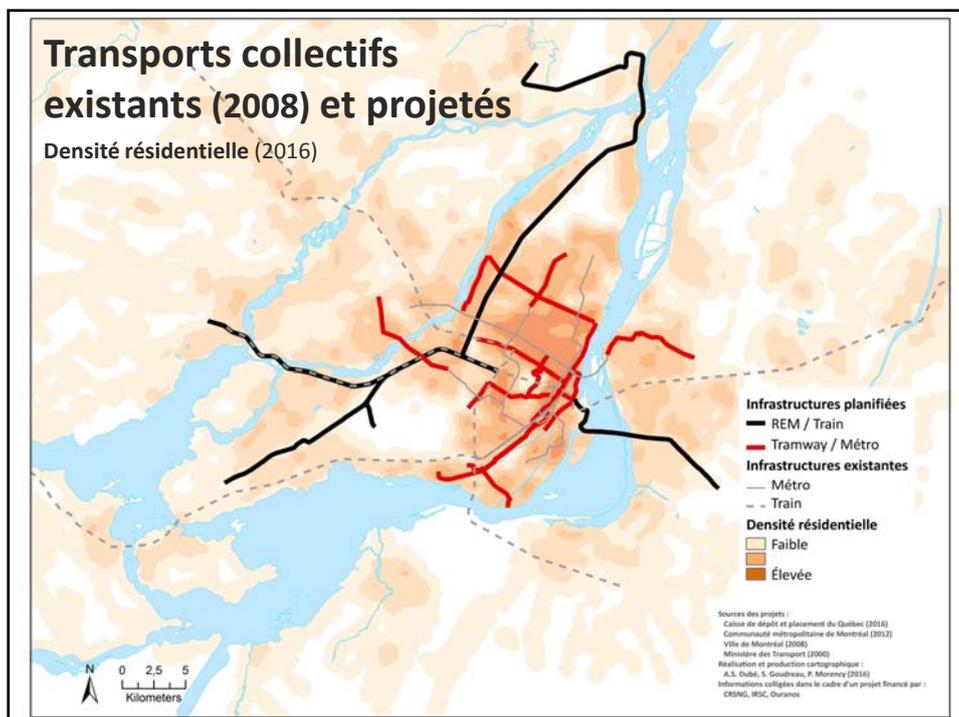
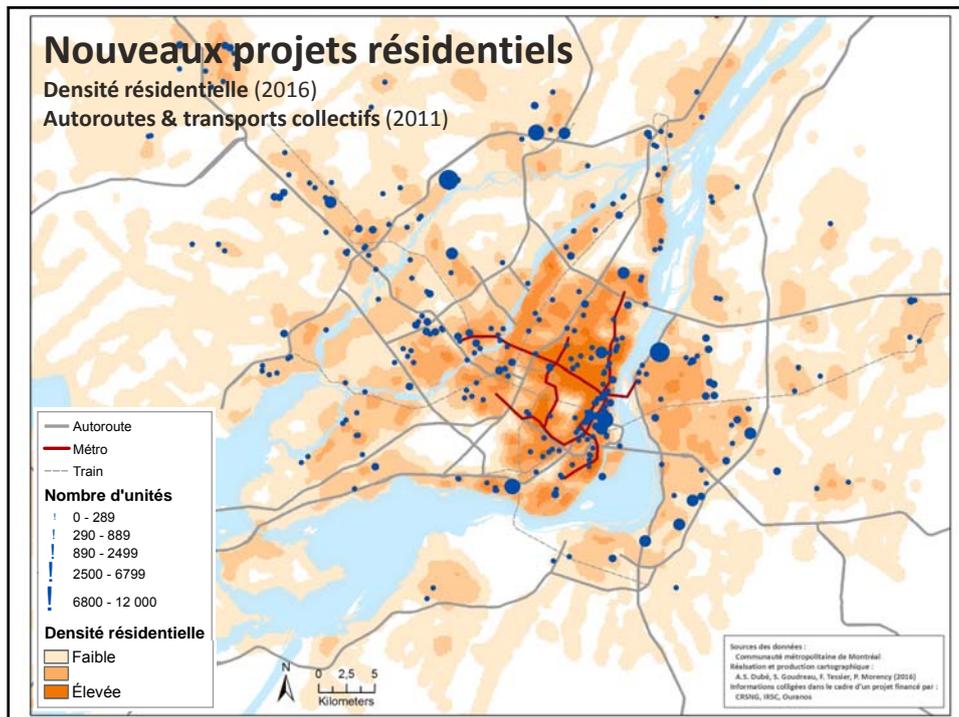
- Migration interne
- Migration externe
- Capacités et projets de développements
- Indice de similarité

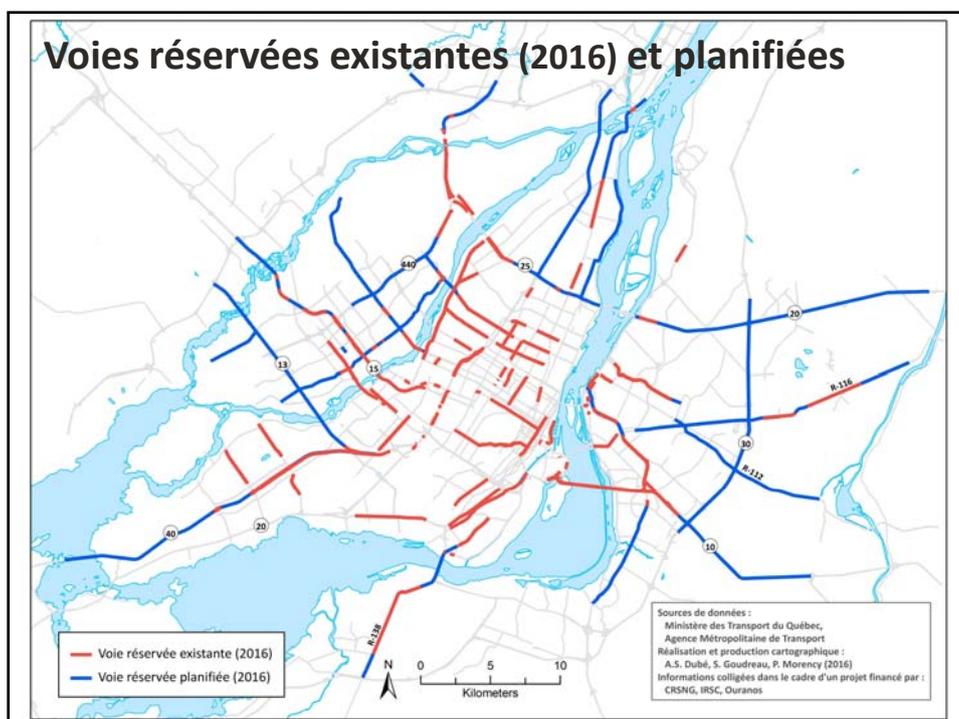
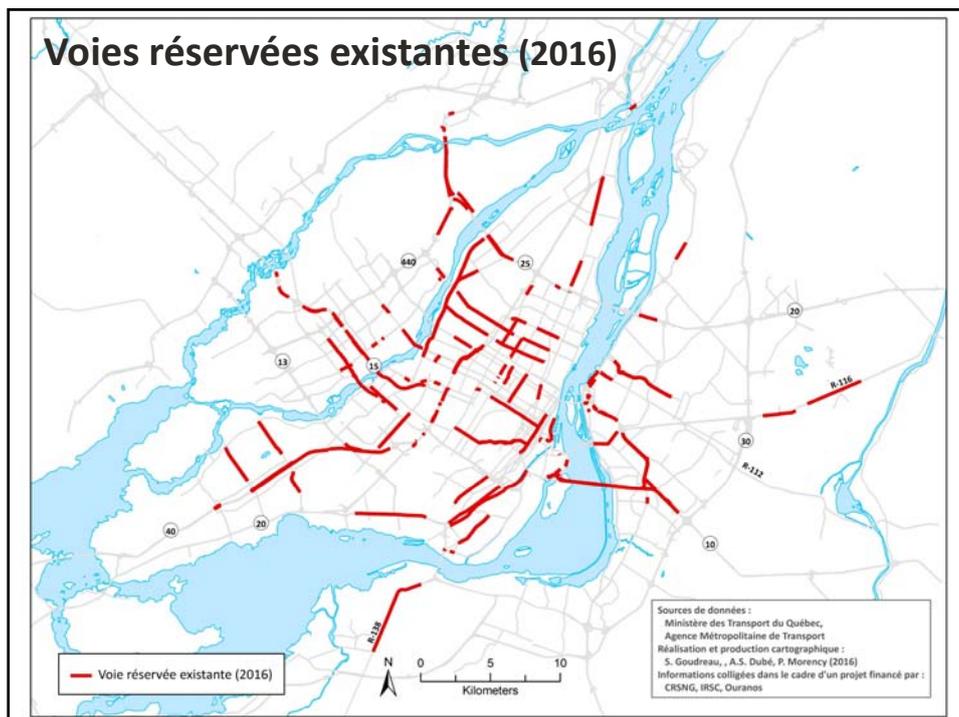
Nombre de ménages excédentaires

- Entre -21 et 2500
- Entre 2501 et 5000
- Entre 5001 et 13600



Sources de données :  
 Direction régionale de santé publique  
 du CIUSSS du Centre-Sud-de-l'Île-de-Montréal  
 Réalisation et production cartographique :  
 S. Gauthier, L.F. Héroux (2018)  
 Informations colligées dans le cadre d'un projet financé par :  
 CRISQ, IRSC, Ouranos





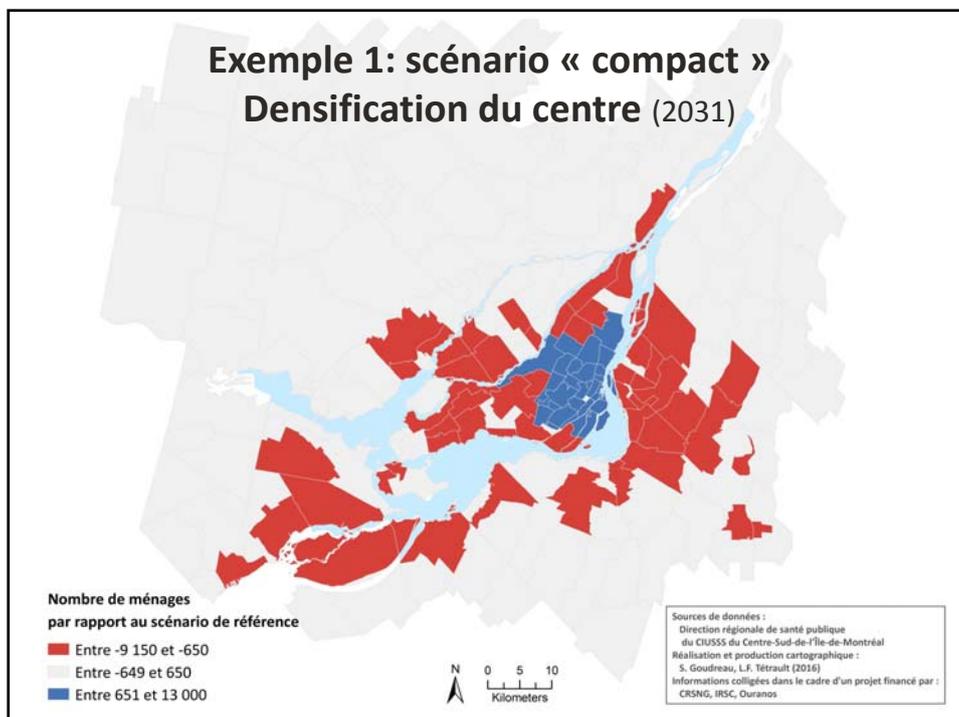
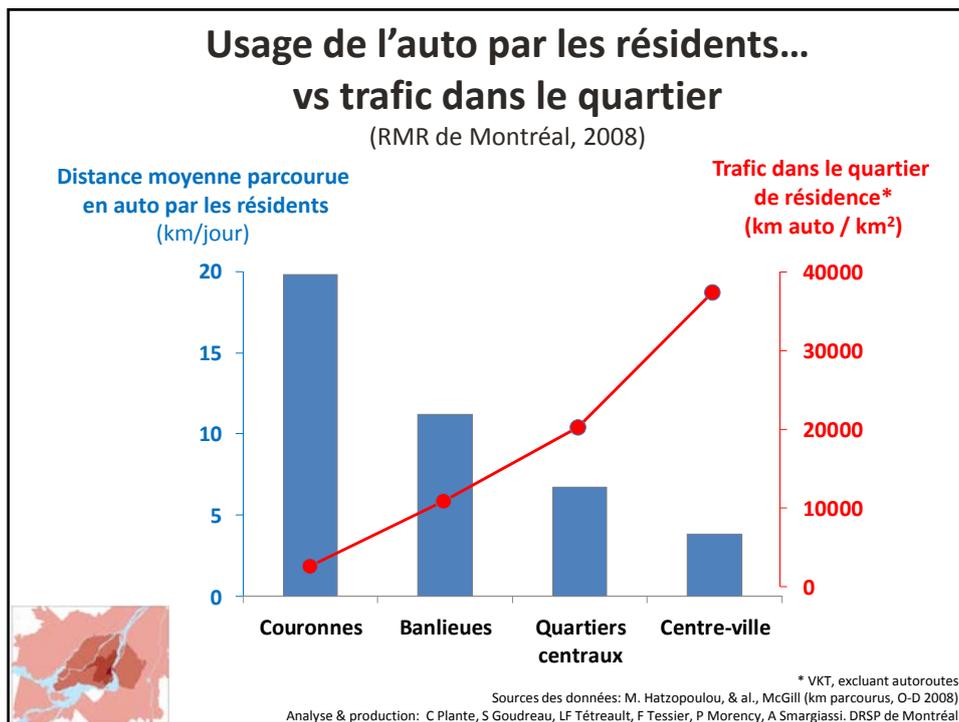
# EFFETS POTENTIELS

PLUS FORT  
AVEC VOUS

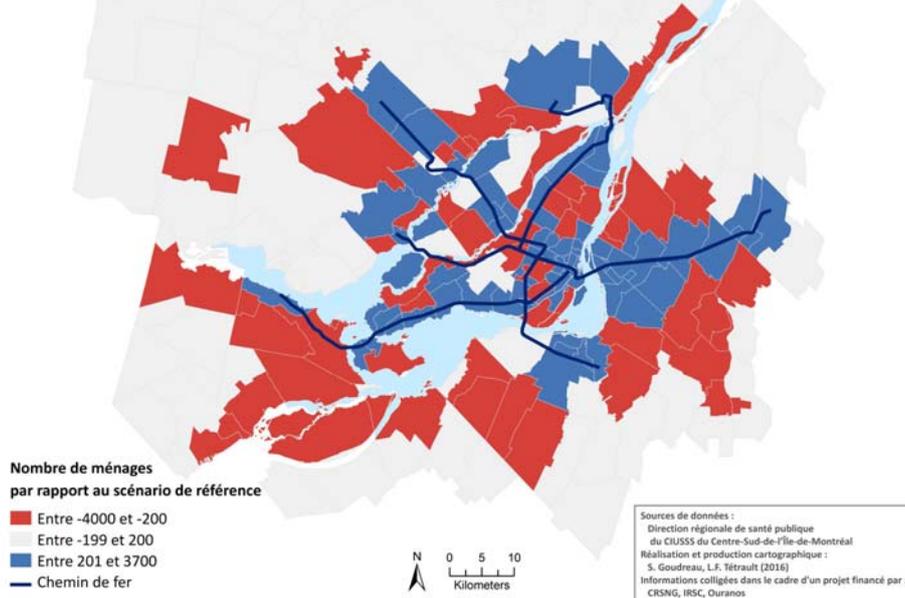
Centre intégré  
universitaire de santé  
et de services sociaux  
du Centre-Sud  
de l'île de Montréal  
Québec

## Effets théoriques attendus

		Transports actifs (marche, vélo)	Émissions polluantes	Collisions
Scénarios	Véhicules moins polluants	∅	+++	∅
	Augmentation limitée au transport actif	+++	∅	---
	Réduction de l'usage de l'auto (ex. transports collectifs)	+++	+++	+++



## Exemple 2: scénario « train de banlieue » Densification (2031) autour du train existant (2016)



## Conclusion

### *Projet de recherche*

- Mesure du fardeau de santé publique associé aux déplacements
- Constitution de scénarios

### *Amélioration des connaissances*

- Effets de différentes stratégies et interventions
- Variation spatiale des effets
- Potentiel pour la santé publique

### *Implication et retombées possibles*

- Approche populationnelle, environnementale
- Influence via partenariats, comité de suivi et diffusion des résultats

# Questions ?

---

**PLUS FORT  
AVEC VOUS**

Centre intégré  
universitaire de santé  
et de services sociaux  
du Centre-Sud  
de l'île de Montréal  
**Québec**

29