



**Chaire en  
Transformation du  
Transport**

## **Symposium annuel 2021**

Chaire en transformation du transport  
14 décembre 2021, de 9h00 à 12h30

# Retour sur les ateliers des scénarios prospectifs en transport

Danielle Maia de Souza

*Coordonnatrice scientifique de la CTT*

Université de Montréal



Chaire en  
Transformation du  
Transport

# Ateliers sur les scénarios prospectifs en transport

La Chaire en transformation du transport a organisé, les 27 avril et 11 mai 2021, deux ateliers portant sur les scénarios prospectifs en transport. Les ateliers ont compté sur les principaux acteurs impliqués dans les systèmes de transport au Québec, en particulier les partenaires et collaborateurs de la Chaire, dans un travail commun **pour optimiser les réseaux de transport et réduire les émissions de GES liées au déplacement des personnes et des marchandises.**

Moyens d'intervention et leviers

Indicateurs, cibles et impacts sur les objectifs de la CTT



# Moyens d'intervention et leviers

## Facteurs socio-économiques



- Crise du pétrole et évolution rapide du coût du carbone et **impact sur le coût des carburants**;
- **Accroissement des inégalités sociales et économiques**;
- **Augmentation de la fréquence des événements perturbateurs** (pandémie, rupture d'approvisionnement, événements climatiques extrêmes, etc.) ;

- **Modification des habitudes de déplacement selon l'âge** des différents groupes de population, avec le vieillissement croissant de la population ;



- **Délocalisation résidentielle** : étalement urbain et exode urbaine, avec des impacts de la migration des gens vers les banlieues ;
- **Enjeux fiscaux.**



# Moyens d'intervention et leviers

## Facteurs internes et externes

### Aménagement du territoire

- Réglementation des espaces réservés aux véhicules dans le paysage urbain ;
- Augmentation de l'offre de logements sociaux pour réduire l'étalement urbain ;
- Prise en compte des composantes sociales des villes intelligentes.



### Réglementation des GES

- Imposition d'un quota d'émissions de transport par ménage ou par produit ou exigence de compensations pour chaque GES émis ;
- Établissement de programmes de réduction des GES ; et
- Électrification des flottes de véhicules.



# Moyens d'intervention et leviers

## Facteurs internes et externes

### Infrastructures et services de transport collectif et actif

- Mise en place de **pistes cyclables** plus utilitaires et de parkings à vélos sécurisés ;
- Mise en place **d'infrastructures de transport public structurantes** (par exemple, REM, métro, tramway) ;
- Facilitation du **covoiturage et de l'autopartage** ;
- Valorisation, réaffectation et **réappropriation des places de stationnement public** pour améliorer la qualité de vie des résidents ;
- Offre de **différentes options de livraison au consommateur** et anticipation des infrastructures de livraison dans la conception des quartiers ;
- Introduction du **micro-transit** comme solution aux besoins existants et émergents ;
- Établissement de **règles d'affectation des enfants aux écoles** et mise en place de couloirs actifs pour les déplacements des enfants vers l'école et vers leurs principaux lieux d'activité.

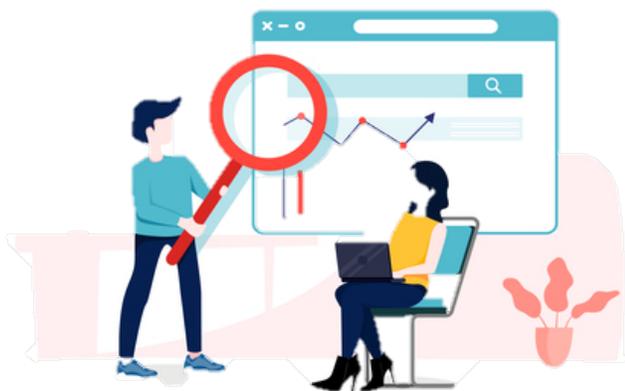


# Moyens d'intervention et leviers

## Facteurs internes et externes

### Tarification, réglementation et incitatifs fiscaux

- Introduction d'**incitations fiscales** pour les modes de **transport durables** ;
- **Tarification de l'utilisation des automobiles** (kilométrage et stationnement) et établissement d'un **quota de véhicules** ; et
- Encouragement des économies locales à **réduire les besoins de transport**.



### Disponibilité de données

- Disponibilité des données pour évaluer l'évolution des mesures (5 ans entre les enquêtes est trop long);
- Collecte de données sur les déplacements des utilisateurs.



# Principales interventions identifiées



1

## Aménagement du territoire

Normes strictes de conception et aménagement des quartiers

2

## Externalités environnementales

Considération des externalités environnementales dans l'établissement des prix des biens, services et la comparaison des projets

3

## Transport multimodal

Multimodalité de toutes les infrastructures + zones actives dans le voisinage des générateurs de populations vulnérables (enfants, âgées, etc.);

4

## Tarifification

Tarifification de la possession et utilisation de l'auto et quotas (nombre, km, énergie);

5

## Modes de consommation et emballages

Réduction de la consommation | livraison express | emballage

6

## Intensité et fréquence des déplacements

Pourcentage des besoins de déplacements comblés à moins de x km (levier: taxes, règlements, etc.)

7

## Budget carbone / Quota d'émissions

Budget carbone par personne ou ménage ou par entreprise et stratégies d'accompagnement ou incitatifs auprès des individus et des entreprises.

8

## Pôles de transport

Pôles de transport de marchandises

9

## Transport durable

Infrastructures de modes durables

# Indicateurs, cibles et impacts sur les objectifs de la CTT

## Aménagement du territoire

### Cibles

- **Limiter les véhicules privés** dans le paysage urbain et avoir **une conception plus verte des quartiers** ;
- Avoir une **plus grande proximité entre les services de transport et les résidences** et une plus grande **variété de petits commerces** dans chaque quartier ;
- Offrir des **zones plus vertes**.



### Indicateurs

- % d'espaces verts par territoire ;
- % de transports collectifs et de modes actifs (meilleur partage de l'espace) ;
- Nombre et variété de petits commerces / services par quartier ;
- % de nouveaux logements à proximité des services de transport public et de modes actifs.



### Cibles

- Créer un **marché dans lequel les prix reflètent les coûts réels**, y compris les coûts des externalités liées à la mobilité ;
- Utiliser les **externalités du transport dans les décisions de localisation**.

### Indicateurs

- % d'émissions de GES et qualité de l'air
- Valorisation (en \$) des externalités négatives (avec un plafond)
- Réduction (en %) des emballages et tarification des emballages (volume)

## Externalités environnementales



## Intensité et fréquence de déplacements

### Cibles

- Augmenter l'offre scolaire et de loisirs ;
- Utiliser les installations éducatives à d'autres fins.

### Indicateurs

- Taux d'enfants se rendant à l'école/loisirs en transport motorisé (école/loisirs) ;
- Nombre de trajets effectués par les particuliers et les enfants pour se rendre à leurs activités.



## Multimodalité des infrastructures et zones actives

### Cibles

- Définir un pourcentage de rues avec des infrastructures dédiées aux cyclistes et aux piétons ;
- Établir un réseau actif connecté et efficace ;
- Assurer un accès actif efficace à 100% des nœuds de transport en commun (<10 minutes).

### Indicateurs

- Mesure de la capacité de transport de personnes ;
- Taux de partage de l'espace (p.ex.: l'utilisation des places de stationnement par d'autres modes).

## Tarification de la possession et utilisation de l'auto et quotas

### Cibles

- Fixer un nombre maximum de voitures privées (par personne, par quartier, et/ou dans la région) ;
- Réduire l'énergie par personne-kilomètre parcouru.

### Indicateurs

- L'énergie utilisée et le nombre de kilomètres parcourus par les véhicules par an ;
- Le coût de possession et d'utilisation d'un véhicule.



## Modes de consommation et emballages

### Cibles

- Établir un **pourcentage de livraison express maximal de colis** (objectif: avoir un impact positif sur le climat, la qualité de l'air et la compétitivité).

### Indicateurs

- **Ratio des livraisons totales par rapport aux livraisons express** et les kg d'emballages totaux par personne.



### Cibles

- Avoir un **pourcentage du territoire dédié aux services collectifs**, autour des modes structurants (ex: quota minimum d'infrastructures liées aux pistes cyclables et aux trottoirs) ;
- **Réduire le nombre de stationnements** ;
- Avoir un **pourcentage (ex: 75%) des activités réalisées en mode durable**.



## Transport durable - infrastructures

### Indicateurs

- Taux d'accessibilité aux activités par un mode durable ;
- Taux de motorisation des ménages ;
- Pourcentage de réduction des GES.

## Pôles de transport de marchandises

### Cibles

- Plafonnement du nombre de camions en milieux urbains en kilomètres-camions (court terme) ;
- Avoir la moitié de livraisons à domicile effectuées en mode « durable », en ayant comme indicateurs le nombre de commandes livrées en mode durable (p. ex. : véhicules électriques). (moyen terme)

### Indicateurs

- Taux de compétitivité des entreprises ;
- Amélioration de la qualité de l'air et de la santé.



## Budget carbone | Quota émissions

### Cibles

- Découper les objectifs nationaux en matière de budget de carbone sur une base par habitant ;
- Intégrer l'empreinte carbone et non les émissions nationales., et tout ramener au consommateur final, c'est-à-dire au citoyen (avoir des informations spécifiques pour chaque personne et/ou famille) ;
- Associer le prix du carbone progressif aux pratiques les plus polluantes (ex : la vignette de stationnement en proportion de la pollution de notre véhicule).



### Indicateurs

- Mesure de l'empreinte carbone individuelle ;
- Information spécifique par ménage / personne ;
- % de déplacements évités.



# Conclusions des ateliers

- **Envisager plusieurs scénarios**, tels que (a) réintégrer le prix dans le marché ; (b) rationnement et quotas ; (c) obliger à mettre en place la réglementation pour chacun des problèmes, en considérant que les cibles sont parfois contradictoires;
- Établir un **diagnostic de la multimodalité** : regarder de façon intégrée (multimodalité) le système de transport pour comprendre les comportements; c'est-à-dire, faire des analyses des infrastructures au tour des gares, des arrêts;
- **Évaluer l'utilisation des différentes options** et leurs possibilités et contraintes. *Par exemple*, l'utilisation de la voiture ou des transports publics, temps-parcours (transport à la demande);
- Identifier certains **indicateurs pour intégrer les externalités**;
- Regarder les **aspects locaux des déplacements** (*par exemple*, dans le centre-ville, à des heures précises);
- Viser un **équilibre entre les déplacements durables et les coûts de mobilité** (modifier les comportements);
- **Prendre en compte**, de manière effective, la « **Politique de mobilité durable** », en particulier en ce qui concerne la dépendance au comportement (plus difficile à quantifier);
- Faire un **retour d'apprentissage**;
- Établir un **marché de mobilité**.



# Partenaires

