

# Positionner le Québec et sa métropole comme leaders des transports électriques et intelligents

FAITS SAILLANTS  
DE L'ÉTUDE  
Mai 2019



la Chambre de commerce  
du Montréal métropolitain

**propulsion**  
Québec

Grappe des  
transports électriques  
et intelligents

## Vision de l'avenir de l'industrie

La **Chambre de commerce du Montréal métropolitain et Propulsion Québec**, la grappe des transports électriques et intelligents, sont fières de présenter cette étude sur la réglementation des transports électriques et intelligents. Celle-ci dresse un diagnostic des défis dans l'environnement d'affaires québécois et un balisage des meilleures pratiques à l'international. Elle confirme que le Québec et sa métropole sont en bonne voie de devenir **des chefs de file mondiaux de l'innovation en transport**.

### 3 tendances étudiées, 10 territoires analysés



#### Électrification des transports

Norvège, Chine, Californie



#### Transports intelligents

Royaume-Uni, États-Unis, Ontario



#### Solutions émergentes en mobilité et intermodalité

Japon, Singapour, Paris / Île-de-France, Helsinki

### Le Québec est un pôle d'excellence en transport terrestre<sup>1</sup>



30 000 emplois<sup>2</sup>



620 entreprises

### La course à l'innovation en transport est bien engagée

- Planifier et payer tous ses déplacements au moyen d'une seule application est une réalité à Helsinki depuis 2016.
- Une navette 100 % autonome et électrique parcourt les routes de Candiac depuis 2018.
- Les premiers projets pilotes de taxis aériens sont prévus dès 2020 à Dubaï, Singapour et Los Angeles.

1. Plan d'action pour l'industrie du transport terrestre et de la mobilité durable 2018-2023, gouvernement du Québec, 2018.  
2. Emplois directs et indirects.

## NOS DÉFIS

### S'adapter au rythme de l'innovation en transport<sup>3</sup>

L'étude démontre que des défis persistent dans l'environnement d'affaires, ce qui nuit au développement de l'industrie.



#### Freins au déploiement de nouvelles technologies

**Processus d'appel d'offres publics inadaptés**

**Rigidité du cadre réglementaire**

**Fragmentation des clients**

**Accès restreint aux programmes de financement**

**Modifications tardives à l'aménagement du territoire et aux infrastructures**

**Absence d'une vision claire des pouvoirs publics sur l'avenir de la mobilité**

#### Freins au déploiement des véhicules intelligents et de nouvelles solutions de mobilité



**Enjeu réglementaire:** modèle rigide d'assurance responsabilité civile pour les préjudices corporels

**Manque d'encadrement** régissant l'exploitation des véhicules autonomes

**Ouverture et partage des données limités**

#### Freins à l'électrification



**Véhicules individuels:** infrastructures de recharge rapide limitées

**Véhicules légers et micromobilité:** cadre réglementaire rigide

**Véhicules spécialisés:** tarification de l'électricité inadaptée

**Autobus scolaires:** modèle et durée des contrats de transport scolaire

**Autobus urbains:** standardisation et financement des infrastructures de recharge

3. Les constats présentés reposent sur des entretiens menés avec plus de 30 acteurs, experts et représentants des pouvoirs publics, dans le but de déterminer les freins et les défis qui persistent dans l'environnement d'affaires du Québec et de sa métropole.

## NOS FORCES

# Les atouts du Québec et de sa métropole pour devenir des chefs de file en mobilité

### Nos forces en électrification

- L'Institut de recherche d'Hydro-Québec (IREQ) est reconnu mondialement pour son expertise en matière de batteries
- Bassin d'entreprises spécialisées dans la fabrication de systèmes de propulsion électrique, de bornes de recharge, de véhicules électriques et de leurs composants
- **Climat propice** à l'essai des véhicules
- **Abondance des principaux minerais** nécessaires à la conception de batteries
- **Grande capacité de production d'énergie** propre et abordable
- **Mesures incitatives** à l'achat de véhicules électriques
  - Gouvernement du Québec : rabais pouvant atteindre 8 000 \$
  - Gouvernement du Canada : rabais pouvant atteindre 5 000 \$
  - Subventions pour l'électrification du transport lourd
- **Vaste réseau public de bornes** de recharge : le Circuit électrique d'Hydro-Québec est en pleine expansion
  - Compte 1 648 bornes<sup>4</sup>
  - 1 400 bornes de recharge rapide seront déployées d'ici 2030
- Financement pour le développement du **réseau privé** de recharge en milieu de travail et à domicile

### Projets porteurs d'électrification des transports collectifs déjà mis en œuvre dans la métropole

Le **Réseau express métropolitain (REM)**, piloté par CDPQ Infra et le projet **Cité Mobilité Montréal**, piloté par la STM et Nova Bus.



### Nos forces en nouvelles mobilités

**Ce créneau est peu développé au Québec, qui dispose pourtant de plusieurs atouts :**

- Expertise reconnue dans la fabrication de **véhicules spécialisés**
- Une concentration d'acteurs clés dans la métropole :**
- **Autorité régionale de transport métropolitain (ARTM)** : facilite la coordination des actions en mobilité
  - **Bassin d'entreprises innovantes** à fort potentiel : Communauto, Eva, Netlift, Orange Traffic, ShareNow, Transit, etc.

### Nos forces en transports intelligents

**Le Québec est un pôle mondial du secteur des technologies :**

- Masse critique d'**entreprises et de talents technologiques**
- Expertise montréalaise en **intelligence artificielle (IA)** :
  - Écosystème de recherche qui regroupe les pionniers de l'apprentissage profond
  - Grande concentration d'entreprises spécialisées dans la fabrication des composants des véhicules intelligents
  - Siège de la supergrappe SCALE.AI
- Pôle d'excellence en **optique photonique**

**Deux réformes importantes facilitent les projets pilotes :**

- **Code de la sécurité routière** : autorise l'essai des véhicules autonomes sur les routes du Québec
- **Loi sur la sécurité automobile** : facilite l'importation de véhicules autonomes

# 3 axes pour accélérer le déploiement des innovations et l'essor de l'industrie

## AXE N° 1

### Accroître l'offre de produits et services de mobilité électrique et intelligente développés au Québec



1. Stimuler la demande pour tous types de véhicules zéro émission
2. Accélérer l'ouverture et le partage des données
3. Favoriser l'émergence de nouvelles solutions de mobilité
4. Former une relève qualifiée dans l'industrie en priorisant les compétences en forte demande
5. Établir des lignes directrices claires sur le cadre d'exploitation des véhicules électriques et intelligents
6. Augmenter la part des investissements du Fonds vert dédiée au secteur des transports
7. Assurer un soutien tant public que privé sur l'ensemble du cycle technologique des projets innovants en mobilité
8. Accélérer les investissements dans le réseau 5G et les infrastructures numériques
9. Financer les vitrines technologiques dans les villes et les municipalités
10. Moderniser le Centre d'essais pour véhicules automobiles de Transports Canada à Blainville

#### Modèles tirés du balisage\*

Grâce à son approche souple, le **Royaume-Uni** est l'un des meilleurs endroits au monde pour développer, tester et commercialiser des véhicules intelligents.

**Singapour** fait figure de chef de file grâce à sa politique de gouvernement ouvert et de partage des données.

L'**Ontario** a mandaté le Réseau d'innovation pour les véhicules automatisés (RIVA) pour coordonner le développement des talents.

\*Le balisage des meilleures pratiques à l'international nous permet de définir les facteurs clés de réussite et les meilleures pratiques à envisager pour le Québec et la métropole.

## AXE N° 2

### Renforcer la demande en transports électriques et intelligents

1. Adapter les règles des appels d'offres publics
2. Adapter notre modèle d'assurance et responsabilité
3. Renforcer les compétences des exploitants de parcs de véhicules
4. Accélérer le déploiement du réseau de bornes de recharge
5. Planifier de manière prospective la modernisation des infrastructures et l'aménagement du territoire
6. Confier à l'ARTM le mandat d'assurer le déploiement d'un projet de *Mobility as a Service* (MaaS)
7. Réformer la tarification de la recharge électrique pour les particuliers, les entreprises et les exploitants de parcs de véhicules
8. Appuyer et faciliter la mise en place de projets pilotes
9. Favoriser la transition du parc de véhicules des grandes villes, de l'État et des sociétés de transport
10. Investir dans des initiatives visant à augmenter le niveau d'acceptabilité sociale des innovations en mobilité
11. Augmenter la compétitivité et l'attractivité des véhicules électriques par rapport aux véhicules à combustion

#### Modèles tirés du balisage

La **Californie** considère le coût total de possession, soit les économies de carburant et la durée de vie du véhicule, comme critère d'évaluation des offres.

La **Norvège** est le leader mondial de l'adoption des véhicules électriques individuels grâce au déploiement d'un vaste réseau de recharge rapide et à des incitatifs ciblés.

Le **Japon** a adopté une approche structurée de mise à l'essai de solutions de mobilité qui s'appuie sur la désignation de villes de démonstration.

## AXE N° 3

### Assurer la croissance de l'industrie par l'optimisation et la coordination des stratégies gouvernementales



1. Assouplir le cadre réglementaire et l'adapter au rythme du développement de nouveaux modèles d'affaires
2. Confier à un joueur agile la mission d'assurer une meilleure coordination des efforts en mobilité, afin d'éviter les doublons et de maximiser la portée des subventions offertes
3. Déterminer un positionnement clair du Québec sur des éléments de la chaîne de valeur et en faire le lieu incontournable pour les entreprises dans ce créneau
4. Créer un comité réunissant le ministère des Transports, le ministère de l'Économie et de l'Innovation, le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, le ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles, ayant pour mandat :
  - a. d'élaborer une vision claire, commune et intégrée de la mobilité de demain;
  - b. de définir les dispositifs pour le déploiement futur de la technologie;
  - c. d'améliorer la collaboration entre les entités décisionnelles, les acheteurs et les fournisseurs.
5. Concentrer les efforts des ministères intervenant dans le domaine afin d'éviter le saupoudrage du financement

#### Modèles tirés du balisage

L'**Ontario** a développé une importante filière de véhicules intelligents en misant sur une réglementation souple.

La **Californie** a réussi l'électrification à grande échelle du transport grâce à un ensemble d'initiatives gouvernementales avant-gardistes.

La **Chine** a une vision intégrée de la chaîne de valeur, avec, d'un côté, le déploiement massif des véhicules, et de l'autre, le développement de la filière des batteries.

*Le Québec se positionne déjà comme le champion du déploiement des véhicules électriques individuels au Canada.*



Avec le soutien de :

Québec 

En partenariat avec :

 *Hydro  
Québec*



SNC • LAVALIN

En collaboration avec :

**BOMBARDIER**

**KEOLIS**

Pour consulter la version intégrale de l'étude, visitez le :  
[ccmm.ca/etude\\_transports\\_electriques](http://ccmm.ca/etude_transports_electriques)

Pour en savoir plus sur l'industrie québécoise des transports électriques et intelligents, visitez le :  
[propulsionquebec.com/chantier/reglementation-et-politiques-publiques](http://propulsionquebec.com/chantier/reglementation-et-politiques-publiques)