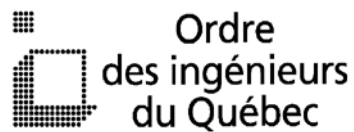


# Politique québécoise de mobilité durable

## Mémoire de l'Ordre des ingénieurs du Québec



[www.oiq.qc.ca](http://www.oiq.qc.ca)

21 juin 2013

## Table des matières

1.	Résumé.....	4
2.	Recommandations et attentes de l'Ordre .....	6
2.1	Recommandations .....	6
2.2	Attentes de l'Ordre quant à la future politique énergétique du Québec.....	7
3.	Introduction.....	9
3.1	Un système intégré.....	9
3.2	Définir des objectifs .....	9
4.	Transport et mobilité durable.....	11
4.1	Une vision systémique .....	11
4.2	La problématique du réseau routier et du transport de marchandises .....	12
4.3	Définir des objectifs .....	13
5.	Les thèmes de la consultation .....	15
5.1	L'aménagement du territoire et les transports.....	15
5.1.1	Poursuivre la densification du territoire de la métropole.....	15
5.1.2	Prévoir des solutions adaptées à chaque milieu .....	16
5.1.3	Le choix et l'analyse des projets de transport collectif.....	17
5.1.4	Priorité au maintien du service et des actifs.....	18
5.1.5	Optimiser l'utilisation des axes de transport ferroviaire.....	19
5.2	Gouvernance et financement du transport collectif.....	21
5.2.1	Interpeller le gouvernement fédéral .....	21
5.2.2	Revoir la gouvernance des transports dans le Grand Montréal .....	21
5.2.3	Tarifier l'accès des automobiles au territoire métropolitain .....	23
5.2.4	Revoir la structure tarifaire des transports collectifs .....	23

5.2.5	Taxer la plus-value foncière.....	24
5.3	L'électrification des transports et l'environnement .....	25
5.3.1	Les meilleurs choix énergétiques pour les transports collectifs.....	26
5.3.2	Les carburants .....	28
5.4	Le transport régional, rural et interurbain .....	29
5.4.1	Le transport interurbain des personnes .....	29
5.4.2	Le transport de marchandises.....	29
5.5	Le transport adapté aux personnes handicapées et à mobilité réduite.....	32
6.	Conclusion .....	34

## 1. Résumé

Pour l'Ordre des ingénieurs du Québec, la Politique québécoise de mobilité durable doit traiter du transport des marchandises qui est intimement lié au transport des personnes, puisque les deux partagent les mêmes axes routiers et ferroviaires.

L'Ordre propose également que la Politique fixe d'emblée des objectifs. Ces objectifs seront la base des critères sociaux, économiques et environnementaux qui guideront les choix de modes de transport collectifs qui seront effectués dans le cadre de la Politique.

L'Ordre propose les trois objectifs suivants :

- Améliorer la fluidité et l'efficacité du réseau de transport des personnes et des marchandises, particulièrement dans le Grand Montréal, compte tenu des coûts économiques énormes et récurrents de la congestion. Cette congestion affecte la moitié de la population du Québec et tout le réseau stratégique de transport. C'est un problème qui touche l'ensemble du Québec et auquel il convient de s'attaquer en priorité.
- Réduire l'empreinte carbone des transports, étant donné que le transport routier des personnes et des marchandises est le principal émetteur de gaz à effet de serre au Québec.
- Optimiser l'utilisation des ressources financières. Les ressources du Québec sont limitées. Les investissements en transport collectif doivent être effectués de la manière la plus rationnelle.

Dans la foulée des objectifs, l'Ordre propose la formulation de critères économiques, sociaux et environnementaux rigoureux et objectifs pour analyser les projets routiers et de transport collectif. Les disparités de financement des différents modes de transport collectif faussent d'emblée cette analyse et devraient être éliminées. Le maintien du service et des actifs devrait avoir priorité sur tout projet de développement.

L'Ordre recommande que la Politique de mobilité des personnes favorise une utilisation optimale des axes de transport ferroviaire, tant à Montréal qu'ailleurs au Québec. Le gouvernement fédéral et les grandes sociétés ferroviaires deviennent dès lors des partenaires incontournables.

En matière de gouvernance, l'Ordre constate que le grand nombre de partenaires, d'organisations et d'intérêts souvent divergents de la grande région métropolitaine nuit à l'établissement d'une vision commune et cohérente du transport collectif. L'Ordre suggère de s'inspirer du modèle des MPO (Metropolitan Planning Organization). Ce modèle rend l'obtention d'un financement gouvernemental des projets de transport collectif conditionnel à un processus décisionnel de planification et de concertation.

La problématique de la gouvernance dans le Grand Montréal se reflète également dans le financement du transport collectif où il importe de développer un système de tarification équitable et intégré. L'Ordre propose plusieurs avenues pour le financement du transport collectif, allant de l'instauration d'un système de paiement efficace et performant pour l'accès au territoire métropolitain à la récupération de la plus-value des terrains riverains des infrastructures de transport collectif.

Pour l'Ordre, le gouvernement doit favoriser l'électrification de tous les modes de transport collectif guidés ou en site propre. Pour les véhicules circulant librement (autobus, minibus et autres), la Politique devrait guider les gestionnaires vers un choix optimal au cas par cas.

Le réseau ferroviaire est un formidable atout que le Québec doit mettre en valeur, non seulement dans la région métropolitaine, mais également pour le transport interurbain des personnes et des marchandises, en développant le transport intermodal rail-route.

Enfin, l'accessibilité des personnes handicapées et à mobilité réduite doit constituer un paramètre incontournable lors de l'achat de tout nouveau véhicule ou de la conception d'infrastructures de transport collectif.

### **Politique énergétique du Québec**

Compte tenu de l'importance du domaine des transports dans le bilan énergétique du Québec, l'Ordre s'attend à ce que la future politique énergétique du Québec, que le gouvernement annonce pour bientôt, traite des enjeux suivants :

- la consommation énergétique des véhicules routiers;
- la fixation d'objectifs globaux de réduction des GES pour l'ensemble du domaine, assorti de mesures pour y parvenir;
- l'établissement de normes visant à réduire la teneur en carbone des carburants.

## 2. Recommandations et attentes de l'Ordre

### 2.1 Recommandations

- L'Ordre des ingénieurs du Québec recommande que la Politique québécoise de mobilité durable prenne en compte la problématique des transports comme un tout au sein duquel le transport des marchandises et le transport des personnes sont indissociables, car ils partagent les mêmes axes de transport. Le transport des marchandises ne peut également être ignoré en raison de son impact majeur sur l'économie du Québec.
- L'Ordre des ingénieurs du Québec recommande que la Politique québécoise de mobilité durable vise les objectifs suivants :
  - améliorer la fluidité et l'efficacité du réseau de transport des personnes et des marchandises, particulièrement dans le Grand Montréal ;
  - réduire l'empreinte carbone des transports ;
  - optimiser l'utilisation des ressources financières.
- L'Ordre des ingénieurs du Québec recommande que la Politique québécoise de mobilité durable établisse une grille de critères économiques, sociaux et environnementaux rigoureux et objectifs pour analyser les projets routiers et de transport collectif.

Les disparités de financement des différents modes de transport collectif faussent d'emblée cette analyse et devraient être éliminées.

Sauf exception, le maintien du service et des actifs devrait avoir priorité sur tout projet de développement.

- L'Ordre des ingénieurs du Québec recommande que la Politique québécoise de mobilité durable vise une utilisation optimale des axes de transport ferroviaire.

Cette recommandation interpelle le gouvernement du Canada qui seul a le pouvoir nécessaire pour amener les compagnies ferroviaires à collaborer pour assurer une utilisation optimale de la capacité des corridors ferroviaires.

- L'Ordre des ingénieurs du Québec recommande que la Politique québécoise de mobilité durable revoie la gouvernance des transports dans le Grand Montréal en s'inspirant du modèle des MPO (*Metropolitan Planning Organization*). Ce modèle rend l'obtention d'un financement gouvernemental des projets de transport collectif conditionnel à un processus décisionnel de planification et de concertation décisionnel.

Il serait cependant important d'assurer une représentativité suffisante des zones centrales, plus peuplées, afin que le processus de planification puisse mener à une densification du territoire.

- L'Ordre des ingénieurs du Québec recommande que la Politique québécoise de mobilité durable prévoie de revoir le financement du transport collectif selon les avenues suivantes :
  - corriger les inégalités dans le financement du transport collectif entre Montréal, Laval et Longueuil ;
  - développer un système de tarification équitable et intégré ;
  - envisager l'instauration d'un système de paiement efficace et performant pour l'accès au territoire métropolitain ;
  - récupérer la plus-value des terrains riverains des infrastructures de transport collectif.
- L'Ordre des ingénieurs du Québec recommande que le gouvernement favorise, dans la Politique québécoise de mobilité durable, l'électrification de tous les modes de transports guidés ou en site propre. Pour les véhicules circulant librement (autobus, minibus et autres) la Politique devrait guider les gestionnaires vers un choix optimal au cas par cas.
- L'Ordre des ingénieurs du Québec recommande que le gouvernement favorise, dans la Politique québécoise de mobilité durable, l'utilisation du réseau ferroviaire pour :
  - le développement d'une offre de transport de passagers par rail entre les principaux pôles urbains du sud du Québec ;
  - le développement du transport intermodal rail-route des marchandises.
- L'Ordre des ingénieurs du Québec recommande que l'accessibilité des personnes handicapées et à mobilité réduite constitue un paramètre incontournable lors de l'achat de tout nouveau véhicule ou de la conception d'infrastructures de transport collectif.

## **2.2 Attentes de l'Ordre quant à la future politique énergétique du Québec**

- L'Ordre des ingénieurs du Québec s'attend à ce que les enjeux de la consommation énergétique des véhicules routiers et de l'autonomie énergétique du Québec soient traités dans la future politique énergétique du Québec.
- L'Ordre des ingénieurs du Québec s'attend à ce que la future politique énergétique du Québec prévoie que le secteur des transports, dans son ensemble, se voit fixer des objectifs globaux de réduction des GES, assortis de mesures pour y parvenir.

- L'Ordre des ingénieurs du Québec s'attend à ce que le gouvernement du Québec envisage d'imiter l'exemple de la Colombie-Britannique et de la Californie en établissant des normes visant à réduire la teneur en carbone des carburants.



## **3. Introduction**

### **3.1 Un système intégré**

Pour l'Ordre des ingénieurs du Québec, les transports au Québec constituent un système intégré où les différents modes, à tout le moins les modes de transport terrestre, et les différents acteurs, autorités, organisations et usagers sont liés.

Dans les faits, cette vision est conforme à la réalité. Les personnes et les marchandises utilisent les mêmes axes de transport terrestre que sont les routes et les voies ferrées. La mobilité des personnes ne peut être considérée isolément. Toute décision quant au transport en commun, par exemple, aura pour effet de retirer – ou d'ajouter – des véhicules de navetteurs sur les routes, augmentant ou réduisant d'autant la fluidité du trafic routier des personnes et des marchandises.

La même dynamique s'applique aux réseaux ferroviaires où les trains de marchandises du Canadien National et du Canadien Pacifique, les trains de voyageurs de Via Rail et les convois de navetteurs de l'Agence métropolitaine de transport de la Grande région de Montréal se partagent les voies ferrées de la métropole et du Québec. Un partage qui ne se fait pas toujours de la manière la plus heureuse ni la plus efficiente.

L'adoption d'une vision systémique est la première recommandation de l'Ordre. Cette vision est d'autant plus importante que la mobilité des marchandises a un impact absolument majeur sur l'économie. C'est particulièrement vrai pour la région métropolitaine et pour le Québec dont l'économie est très dépendante du secteur manufacturier.

Par ailleurs, adopter une vision systémique signifie également interpeller tous les acteurs concernés. Le gouvernement du Canada et les sociétés de transport ferroviaire sont des acteurs et des interlocuteurs incontournables de toute politique de mobilité. La gouvernance, qui détermine les relations entre les nombreux acteurs, est au cœur du fonctionnement du système.

### **3.2 Définir des objectifs**

En vertu de cette Politique de mobilité, des choix seront faits entre différents modes de transport. Des arbitrages devront également être effectués entre les différents acteurs. Il est essentiel que ces choix et ces arbitrages soient clairement guidés. Cela signifie que la Politique québécoise de mobilité durable doit fixer des objectifs et des critères de décision en matière économique, sociale et environnementale, les trois piliers du développement durable.

C'est ainsi que la seconde recommandation de l'Ordre des ingénieurs du Québec est de formuler des objectifs. L'Ordre en propose trois. Ces objectifs serviront par après à

définir des critères en vertu desquels les choix et les arbitrages seront faits dans le cadre de la Politique.

## **4. Transport et mobilité durable**

### **4.1 Une vision systémique**

Les transports constituent un système complexe où le transport et la mobilité des personnes et des marchandises sont interreliés. L'Ordre propose une approche en vertu de laquelle la problématique des transports doit être vue d'une manière globale en y situant tous les acteurs et en traitant du transport des personnes et du transport des marchandises. Dès lors, le but ultime d'une politique de mobilité durable est d'optimiser le fonctionnement de ce système en y intégrant tous les acteurs et tous les modes de transport qui interagissent entre eux et en tenant compte d'un certain nombre d'objectifs et de contraintes. C'est une approche typique du génie des systèmes.

#### **En vertu de cette approche**

- Le transport des personnes ne peut être dissocié du transport des marchandises dans l'analyse du système. Le transport des marchandises ne peut également être ignoré en raison de son impact majeur sur l'économie du Québec.
- Tous les modes de transport doivent être considérés, à tout le moins les modes de transport terrestre qui incluent notamment les routes et le rail.
- Tous les acteurs sont interpellés, incluant le gouvernement fédéral qui contrôle le transport par rail et qui doit contribuer au financement des transports. La gouvernance, qui détermine les relations entre les acteurs, devient dès lors un enjeu majeur.
- Le défi de la Politique québécoise de mobilité durable est d'optimiser le fonctionnement de ce système en fonction d'un certain nombre d'objectifs et de contraintes.

#### **La consultation par thèmes**

Les cinq thèmes suivants sont abordés dans le document de consultation :

- l'aménagement du territoire et les transports ;
- la gouvernance et le financement ;
- l'électrification des transports et l'environnement ;
- le transport régional, rural et interurbain ;
- le transport adapté aux personnes handicapées et à mobilité réduite.

D'emblée, nous constatons que le découpage des thèmes n'est pas de nature à amener une considération et une prise en compte du système des transports dans sa globalité, alors que les problèmes – et leurs solutions – doivent être vus à travers les différents thèmes. Par exemple, les problèmes d'aménagement du territoire et de gouvernance sont intimement liés.

La problématique des transports n'est pas vue dans son ensemble, comme un système, mais à travers une série de questionnements sur des sujets ponctuels liés au transport des personnes. L'Ordre propose que la Politique fixe des objectifs généraux. Cette démarche est importante. Les objectifs sont à la base des paramètres qui sont pris en compte lors de l'analyse et de l'évaluation comparative des différentes alternatives.

## **4.2 La problématique du réseau routier et du transport de marchandises**

Le transport de marchandises et le transport de personnes sont interreliés et interdépendants, car ils partagent les mêmes axes routiers et ferroviaires. On n'intervient pas sur l'un sans que l'autre ne soit touché.

Ajoutons que le transport des marchandises dangereuses, notamment dans des régions urbanisées ou densément peuplées, soulève des enjeux de protection civile et de gestion des risques environnementaux qui doivent être systématiquement pris en compte.

### **Un réseau saturé**

Le réseau routier du Grand Montréal est en grande partie saturé. Montréal est la 8<sup>e</sup> ville la plus congestionnée en Amérique du Nord<sup>1</sup>. Compte tenu du nombre de véhicules disponibles, tout ajout ponctuel de capacité n'aura généralement qu'un effet marginal et amènera un nombre plus élevé de véhicules qui accentueront la saturation du réseau en d'autres endroits.

La congestion routière affecte également le transport des marchandises qui est particulièrement important pour des économies liées au secteur manufacturier, comme celle de Montréal et des régions environnantes. C'est d'autant plus vrai dans une dynamique de production éclatée et de flux tendus.

Du fait de la congestion routière, une grande partie du réseau stratégique du Québec (essentiel au développement économique, car servant aux exportations) est touché. La congestion du réseau routier du Grand Montréal affecte directement 50 % de la

---

<sup>1</sup> TomTom International BV, *TomTom North American Congestion Index* pour le troisième trimestre de 2012. Cet indice est basé sur la hausse moyenne, en pourcentage, du temps requis pour effectuer un déplacement lorsque l'écoulement de la circulation n'est pas libre, comme il l'est pendant la nuit par exemple. Les mesures proviennent de relevés des véhicules équipés de GPS fabriqués par TomTom.

population québécoise. Ce n'est pas un problème « montréalais », mais un problème qui affecte l'ensemble du Québec.

Seules des interventions très bien ciblées, par exemple le parachèvement en cours de l'autoroute 30, sont de nature à améliorer durablement la fluidité du réseau. Par ailleurs, comme les ressources liées au maintien de la fonctionnalité du réseau actuel sont déjà colossales, il est difficile, voire impossible (finances publiques, espaces physiques disponibles) de miser sur une augmentation sensible de la capacité routière.

### **Des coûts énormes et récurrents**

Les coûts liés à la congestion du réseau routier dans le Grand Montréal sont très élevés et constituent de lourdes pertes économiques pour la société québécoise. Pour le transport des personnes et le transport des marchandises, on les évaluait de façon conservatrice à quelque 1,4 G\$ en 2003<sup>2</sup>. Si on tient compte de l'augmentation du nombre de véhicules et de travaux routiers causant des encombrements, on peut penser que ce montant est nettement plus élevé maintenant, même en considérant les axes routiers développés depuis.

En retirant des véhicules de navetteurs du réseau grâce au transport collectif, on augmente la fluidité du transport routier des personnes (les utilisateurs et les navetteurs qui n'ont pas d'autre choix que d'utiliser leur véhicule) et des marchandises.

**L'Ordre des ingénieurs du Québec recommande que la Politique québécoise de mobilité durable prenne en compte la problématique des transports comme un tout au sein duquel le transport des marchandises et le transport des personnes sont indissociables, car ils partagent les mêmes axes de transport. Le transport des marchandises ne peut également être ignoré en raison de son impact majeur sur l'économie du Québec.**

### **4.3 Définir des objectifs**

Le document de consultation ne fait pas état d'objectifs précis pour la Politique québécoise de mobilité durable. Il mentionne cependant un certain nombre d'éléments :

- « l'utilisateur est placé au cœur des préoccupations du gouvernement et de ses partenaires »

On peut présumer, en vertu de cet énoncé, que la qualité de l'offre de transport collectif et des milieux de vie qu'il permet de développer est un élément majeur

---

<sup>2</sup> *Évaluation des coûts de la congestion routière dans la région de Montréal pour les conditions de référence de 2003*, Les consultants ADEC pour le ministère des Transports du Québec, mars 2009. D'autres évaluations menées par le gouvernement fédéral feraient état de coûts annuels avoisinant 2 G\$.

d'analyse des projets. On mentionne également dans le document de consultation la dépendance à l'automobile, la congestion routière dans les grands centres (temps de déplacement), la sécurité et la consommation d'espaces de l'automobile.

- « l'atteinte de l'indépendance énergétique »

On fait référence, dans le document, aux coûts liés à l'importation d'énergie fossile par rapport à l'utilisation d'hydroélectricité. C'est un objectif majeur et tout à fait approprié pour une future politique énergétique du Québec, que le gouvernement annonce pour bientôt et qui devra être étroitement arrimée à la Politique québécoise de mobilité durable. L'atteinte de cet objectif entraîne cependant la mise en œuvre d'un ensemble de mesures et d'actions qui ne peuvent être coordonnées dans le cadre plus limité d'une politique de mobilité.

- « la réduction des GES »

Cet objectif est tout à fait approprié à une politique de mobilité durable, car il aura une influence prépondérante sur les choix en matière de transport collectif. Le domaine des transports est responsable de plus de 43 % des émissions de gaz à effet de serre (GES). Le transport routier représente à lui seul 77,8 % de ces émissions, soit 33,7 % des émissions totales de GES du Québec<sup>3</sup>. Par contre, l'atteinte de cet objectif repose sur des mesures qui s'appliquent non seulement à la mobilité des personnes, mais également des marchandises.

Rappelons que le Québec a déjà adopté une cible de réduction des émissions de GES de 20 % sous le niveau de 1990 à l'horizon 2020.

**L'Ordre des ingénieurs du Québec recommande que la Politique québécoise de mobilité durable vise les objectifs suivants :**

- **améliorer la fluidité et l'efficacité du réseau de transport des personnes et des marchandises, particulièrement dans le Grand Montréal ;**
- **réduire l'empreinte carbone des transports ;**
- **optimiser l'utilisation des ressources financières.**

---

<sup>3</sup> Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, *Inventaire québécois des émissions de gaz à effet de serre en 2008 et leur évolution depuis 1990*

## 5. Les thèmes de la consultation

### 5.1 L'aménagement du territoire et les transports

#### 5.1.1 Poursuivre la densification du territoire de la métropole

Montréal est la métropole la plus dense en Amérique du Nord (847 habitants/km<sup>2</sup>), devant Toronto, New York, Vancouver, Chicago et Boston<sup>4</sup>.

Il faut appuyer la densification du territoire par la mise en valeur des terrains encore disponibles au centre-ville et notamment des friches industrielles héritées du passé.

Le concept de TOD (Transit Oriented Development) présente de l'intérêt pour le développement de ces territoires, car il incite et facilite l'utilisation du transport collectif. Environ 40 % de la population vit déjà dans les 155 aires TOD identifiées sur le territoire de la Communauté métropolitaine de Montréal (CMM). Avec de nouvelles infrastructures de transport collectif, on estime, dans le Plan métropolitain d'aménagement et de développement (PMAD), que 60 % de la croissance de la population pourrait se faire dans des TOD.

Le concept même de TOD est cependant critiquable. Ainsi, certains TOD seraient de trop faible densité, n'offriraient pas suffisamment de services de proximité et avantageraient indûment l'automobile. Le concept du Human Oriented Development (HOD) adopté à certains endroits de Ste-Thérèse et à Portland, offre davantage de potentiel et de qualité de vie, notamment par l'intégration plus poussée de services de proximité et une densité accrue.

Le concept du HOD (« Human Oriented Development ») ou POD (« Pedestrian Oriented Development ») est une évolution du TOD, apparue dans les années 2000. Le HOD met moins l'accent sur l'automobile et est organisé de telle manière que les différents trajets entre l'axe de transport collectif, le domicile et les différents services et commerces de proximité puissent être couverts à pied ou à vélo. La densité devient plus importante, mais la hauteur des bâtiments reste en rapport avec l'échelle humaine.

Il existe des règles pour baliser les HOD. Par exemple, selon l'État du New Hampshire<sup>5</sup>, chaque logement doit être à moins de 400 m de la plupart des services, notamment l'école primaire. L'école secondaire peut être située plus loin, à une

---

<sup>4</sup> David Hanna, [www.forum-urba](http://www.forum-urba) 2015, années 2011 et 2012

<sup>5</sup> Government of the State of New Hampshire, *Innovative Land Use Planning Techniques: A Handbook for Sustainable Development*, 2006

distance n'excédant pas 1.6 km. Il faut un parc urbain à quelques 200 m de chaque logement. Le transport collectif ne doit pas être à plus de 800 m de la plupart des logements. La zone centrale doit inclure les services d'épicerie, de pharmacie, de quincaillerie, de coiffure, restaurants, vêtements, boutiques spécialisées, bureau de poste, bibliothèque et centre administratif, le tout à l'intérieur d'un rayon de 400 m. Les stationnements sont relégués à l'arrière des bâtiments ou en souterrain.

Le HOD n'est ni plus ni moins que la reconfiguration totale du concept de la banlieue en remplaçant l'humain et l'environnement au cœur du processus d'aménagement.

Il est essentiel de maintenir les acquis de développement et de continuer à miser sur les TOD et les HOD pour densifier le territoire. Il faut cependant être conscient que les effets structurants de tels développements prennent du temps pour se concrétiser.

**Cela dit, la densification des territoires éloignés au détriment de ceux de la ville centre résulte en grande partie de l'incapacité des organismes de planification à dégager une vision commune et constitue d'abord un problème de gouvernance.**

### 5.1.2 Prévoir des solutions adaptées à chaque milieu

Autant il incombe au gouvernement du Québec de définir les orientations et de fixer les objectifs d'une politique de mobilité durable pour le Québec, autant il appartient aux collectivités locales de trouver et mettre en œuvre des solutions adaptées à leur milieu. Le point commun à tous les milieux est de viser une hausse de l'utilisation du transport collectif. Les moyens peuvent toutefois différer comme en font foi les initiatives déjà réalisées et celles qui sont encore à l'état de projets, dont voici quelques exemples :

- Dans la région de Québec, le Réseau de transport de la Capitale (RTC) se propose de poursuivre une stratégie éprouvée qui consiste à implanter des circuits d'autobus express pendant la période de pointe et des voies réservées aux autobus sur des parcours stratégiques.

Le RTC utilise également des minibus électriques dont le gabarit est mieux adapté que l'autobus standard pour la desserte du Vieux-Québec au cours de la belle saison. Le RTC étudie aussi avec ses partenaires, dont la Société de transport de Lévis, la possibilité de réaliser à long terme un réseau de tramway.

- La Société de transport de l'Outaouais aménage le Rapibus, une infrastructure en site propre d'une longueur de douze kilomètres dans une emprise ferroviaire qui permettra aux autobus de rouler beaucoup plus rapidement dans cette portion de leur parcours. Une piste cyclable est aménagée en parallèle dans la même emprise, combinant transport actif et collectif.
- La Société de transport de Sherbrooke (STS) et l'Université de Sherbrooke ont conclu une entente accordant le transport gratuit aux étudiants fréquentant l'Université en retour d'une compensation versée par l'Université. La STS y



- gagne une nouvelle clientèle tandis que l'Université économise sur le coût du stationnement et des résidences pour étudiants sur le campus.
- Des agglomérations moins peuplées dans différentes régions du Québec, telles Rimouski, Salaberry-de-Valleyfield et Val-d'Or, trouvent dans le taxi collectif un mode de transport adapté aux caractéristiques de leur territoire et aux besoins de leur population.
  - Les autorités organisatrices de transport de la région métropolitaine de Montréal auront vraisemblablement recours aux moyens les plus variés, allant du taxi collectif jusqu'au métro, et mobiliseront les ressources les plus importantes, ce qui supposera beaucoup de rigueur dans le choix des projets.

### **5.1.3 Le choix et l'analyse des projets de transport collectif**

Pour l'Ordre, la Politique québécoise de mobilité durable doit permettre une évaluation objective des différents projets de transport collectif à l'aide d'une analyse multicritère.

La Politique doit établir une grille de critères rigoureux pour analyser les projets routiers et de transport collectif en lien avec les objectifs socio-économiques recherchés, une utilisation optimale des ressources disponibles et, bien entendu, en fonction des risques liés à la sécurité, à la santé et à l'environnement.

Ces critères doivent permettre une évaluation aussi complète et objective que possible des éléments économiques, sociaux et environnementaux de la mobilité. Ils doivent notamment inclure, en plus de l'analyse coûts-bénéfices et de la faisabilité, les « externalités » environnementales et sociales telles le temps de déplacement, la qualité du service offert, la densification ainsi que la qualité de vie offerte par le milieu bâti pour les différentes clientèles visées.

L'exercice d'analyse des différents projets doit être transparent et comprendre des consultations des publics intéressés et concernés

#### **Permettre des choix objectifs**

La desserte de quartiers d'habitation ou de destinations de travail, d'affaires, de commerce ou de loisirs nécessite de faire des choix optimaux parmi plusieurs modes de transport collectif : métro, train de surface, tramway, autobus en site propre ou libre, etc. Ces choix reposent sur une analyse coûts-bénéfices de chaque mode de transport en fonction de la capacité nécessaire, des caractéristiques du milieu desservi et des impacts sociaux, économiques et environnementaux propres à chaque mode.

Cependant, le financement actuel des différents modes de transport fausse d'emblée cette analyse. Par exemple, le développement initial des systèmes guidés (métro, train

ou tramway) est subventionné à 100 % par Québec alors que les autobus ne le sont qu'à 50 % ou 85 % selon le programme utilisé<sup>6</sup>. Les décisions prises en fonction de critères faussés ne sont pas nécessairement optimales quant aux besoins de desserte et aux caractéristiques du territoire, et peuvent mener à des décisions non optimales en matière d'aménagement du territoire.

De plus, en avantageant l'implantation de solutions « lourdes » et chères, la disparité des taux de subventions n'est pas de nature à favoriser la meilleure utilisation des ressources financières. L'Ordre recommande qu'elle soit éliminée dans la Politique québécoise de mobilité durable.

#### **5.1.4 Priorité au maintien du service et des actifs**

Il est essentiel d'assurer la pérennité du service et le maintien en bon état des actifs. Sauf exception, le maintien du service et des actifs devrait avoir priorité sur tout projet de développement.

Cela s'applique notamment au métro, tant pour le remplacement du matériel roulant que pour la réfection des équipements fixes. Le métro est le plus important équipement de transport collectif. Il joue un rôle déterminant dans la performance de tous les services de transport collectif de la région métropolitaine et dans la perception qu'en ont les citoyens. Un métro fiable, propre, sécuritaire et offrant un service d'une fréquence adéquate est essentiel à la vitalité du centre-ville de Montréal, principal pôle d'emplois au Québec, notamment des sièges sociaux, des institutions culturelles et des établissements d'enseignement de haut niveau qui y sont situés.

**L'Ordre des ingénieurs du Québec recommande que la Politique québécoise de mobilité durable établisse une grille de critères économiques, sociaux et environnementaux rigoureux et objectifs pour analyser les projets routiers et de transport collectif.**

**Les disparités de financement des différents modes de transport collectif faussent d'emblée cette analyse et devraient être éliminées.**

**Sauf exception, le maintien du service et des actifs devrait avoir priorité sur tout projet de développement.**

---

<sup>6</sup> 50 % selon le Programme d'aide gouvernementale au transport collectif des personnes et 85 % selon le Programme d'aide aux immobilisations en transport en commun de la Société de financement des infrastructures locales (SOFIL), dont les enveloppes sont cependant limitées.

### 5.1.5 Optimiser l'utilisation des axes de transport ferroviaire

La grande région de Montréal-est particulièrement bien pourvue en voies ferroviaires appartenant au Canadien National (CN) ou au Canadien Pacifique (CP). Nombre de ces voies sont sous-utilisées. D'autres, comme les voies du CN et du CP sur l'axe centre-ville Ouest-de-l'Île, sont achalandés, mais ne sont pas utilisés de manière optimale.

Actuellement, les trains de marchandises – lourds et lents, roulant généralement à 70 km/h – et les trains de passagers de Via Rail – légers et rapides, roulant généralement à 120 km/h – se partagent les voies du CN. Dans la grande région de Montréal, sur les voies du CN et du CP, les convois de marchandises cohabitent tant bien que mal avec les trains de banlieue de l'Agence métropolitaine des transports (AMT) qui font des arrêts fréquents (vitesse moyenne d'environ 40 km/h).

Le partage d'une seule voie par des convois de différentes vitesses, de différentes masses et de différentes caractéristiques opérationnelles (arrêts fréquents) ne permet pas de l'utiliser de manière optimale. Par contre, le regroupement des trains de mêmes caractéristiques sur une même voie permet d'optimiser l'utilisation de cette voie et d'augmenter sa capacité. Sur l'axe Centre-ville - Ouest-de-l'Île, desservi à la fois par les voies du CN et celles du CP, une telle optimisation serait possible.

Ainsi, le regroupement de trains de marchandises sur une seule voie, qu'elle appartienne au CN ou au CP, aurait pour effet d'augmenter considérablement la capacité de cette voie. Il serait possible, via une signalisation appropriée, de réduire l'écart entre les trains et de limiter leurs écarts de vitesse, ce qui améliorerait également leur performance énergétique, un élément important lorsqu'on considère que certains convois de marchandises peuvent atteindre une masse de plus de 20 000 tonnes et une longueur de 2 à 3 kilomètres. Signalons que ces voies sont doubles et qu'elles permettent l'aller et le retour simultané des convois.

De même, le regroupement de trains de passagers sur une même voie aurait le même effet, dans la mesure où leurs caractéristiques opérationnelles le permettent. Par contre, le partage d'une seule voie par les convois de Via Rail (120 km/h en moyenne) et de l'Agence métropolitaine de transports (40 km/h en moyenne) est problématique. Il serait possible, toujours sur cet axe, de régler le problème en construisant une troisième voie à même les emprises existantes.

De même, deux voies ferroviaires relient Montréal et Québec, une au Nord du Saint-Laurent (CP) et une sur la Rive-Sud (CN), sans compter une troisième voie passant plus au nord (CP). La plus efficace pour le transport des marchandises, sur la Rive-Sud, est la seule qui est également utilisée pour le transport des personnes avec les trains de Via Rail. Il semble pourtant que la voie du CP au Nord du Saint-Laurent offre un potentiel supérieur pour le transport de passager entre Montréal et Québec, via Trois-Rivières.

Le transport ferroviaire étant de juridiction fédérale, il faut que le gouvernement canadien intervienne pour amener les compagnies ferroviaires à coopérer. Une telle coopération entre ces compagnies et les pouvoirs publics est possible. Il en existe des exemples, notamment en Colombie-Britannique.

Ajoutons qu'il est anormal que la circulation soit régulièrement interrompue aux heures de pointe sur l'un des principaux axes de transport routier entre la Rive-Sud et le centre-ville par le passage de convois de marchandises du CN en provenance du Port de Montréal.

**L'Ordre des ingénieurs du Québec recommande que la Politique québécoise de mobilité durable vise une utilisation optimale des axes de transport ferroviaire.**

**Cette recommandation interpelle le gouvernement du Canada qui, seul, a le pouvoir nécessaire pour amener les compagnies ferroviaires à collaborer pour assurer une utilisation optimale de la capacité des corridors ferroviaires.**

## **5.2 Gouvernance et financement du transport collectif**

### **5.2.1 Interpeller le gouvernement fédéral**

- **Quant au financement du transport collectif**

Le gouvernement du Canada consacre environ 100 M\$ par an, par l'entremise du Fonds de la taxe sur l'essence, aux dépenses d'immobilisations en transport en commun au Québec. Il couvre ainsi environ 5 % des dépenses totales (2010), une proportion bien moindre que celle assumée par le gouvernement fédéral aux États-Unis, soit environ 20 % du total. La différence provient du fait que la constitution canadienne attribue aux provinces la compétence en matière d'affaires locales, incluant le transport collectif. Quant au gouvernement fédéral allemand, sa contribution correspond à 90 % des sommes versées par les pouvoirs publics. Mentionnons cependant que le mode de partage des responsabilités et le contexte culturel applicable aux transports sont très différents en Allemagne de ce qu'ils sont au Canada.

Le gouvernement fédéral pourrait, et même devrait, participer davantage au financement du transport collectif en raison de ses responsabilités en matière de développement économique. Le transport collectif et les autres équipements fournis par les municipalités sont en effet essentiels au bon fonctionnement des grandes agglomérations qui sont aujourd'hui les principaux lieux de production de richesse. Les infrastructures locales contribuent aussi à la qualité de vie en milieu urbain, un facteur essentiel de développement social et économique.

- **Quant à l'utilisation optimale des axes ferroviaires**

Le transport ferroviaire est de juridiction fédérale. Seul le gouvernement fédéral a le pouvoir nécessaire pour amener les compagnies ferroviaires à collaborer pour assurer une utilisation optimale de la capacité des corridors ferroviaires.

### **5.2.2 Revoir la gouvernance des transports dans le Grand Montréal**

La multiplicité des décideurs en transport dans la région de Montréal est un obstacle à l'établissement d'une vision commune.

- Gouvernement fédéral (règlementation du transport ferroviaire, canaux navigables, certains ponts au-dessus des voies navigables)
- Port de Montréal
- Aéroports de Montréal
- Sociétés ferroviaires

- Gouvernement du Québec (ministère des Transports du Québec, ministère des Affaires municipales, des Régions et de l'Occupation du territoire MAMROT)
- Agence métropolitaine de transport
- Communauté métropolitaine de Montréal
- Municipalités régionales de comtés
- Agglomérations de Montréal et de Longueuil, Ville de Montréal, Ville de Laval, arrondissement de Montréal et de Longueuil, villes liées
- Sociétés de transport de Montréal, Laval et Longueuil
- Conseils intermunicipaux de transport, Organisme municipal et intermunicipal de transport (Sainte-Julie)

À ces organismes, il faut ajouter les autres parties prenantes : les résidants, les riverains et le milieu associatif.

Des objectifs parfois contradictoires :

- ministère des Transport du Québec : assurer la fluidité des artères ;
- municipalités locales : augmenter la valeur de leur assiette foncière ;
- usagers et riverains : améliorer leur qualité de vie.

### **Le modèle des MPO**

Le modèle des MPO (*Metropolitan Planning Organization*), développé aux États-Unis, permet un financement gouvernemental des projets de transport collectif sélectionnés à l'issue d'un processus de concertation impliquant tous les acteurs. Ce financement est conditionnel à une planification des services et des infrastructures de transport à l'échelle métropolitaine, selon un processus coopératif, continu et complet.

Le modèle des MPO transcende les structures décisionnelles en place, sans les remettre en question. Un MPO est une table de concertation et n'implique pas nécessairement une diminution du nombre d'acteurs. Les ressources sont allouées en fonction d'une vision à long terme partagée, établie après concertation entre les pouvoirs publics et un processus de consultation publique. La programmation et les enveloppes budgétaires sont généralement fixées pour cinq ans.

L'Ordre considère que le concept des MPO est intéressant pour faciliter la concertation et la priorisation des projets de transport collectif dans la grande région de Montréal. Il serait cependant important d'assurer une représentativité adéquate des zones centrales, plus peuplées, afin que le processus décisionnel ne joue pas au détriment des territoires centraux et qu'il puisse mener à une densification du territoire.

Notons également qu'une plus forte concertation permet de prioriser les interventions et les projets, mais oblige les élus locaux à faire des compromis.

**L'Ordre des ingénieurs du Québec recommande que la Politique québécoise de développement durable revoie la gouvernance des transports dans le Grand Montréal en s'inspirant du modèle des MPO (*Metropolitan Planning Organization*). Ce modèle rend l'obtention d'un financement gouvernemental des projets de transport collectif conditionnel à un processus décisionnel de planification et de concertation.**

**Il serait cependant important d'assurer une représentativité suffisante des zones centrales, plus peuplées, afin que le processus de planification puisse mener à une densification du territoire.**

### 5.2.3 Tarifier l'accès des automobiles au territoire métropolitain

La possibilité d'instaurer un système de paiement électronique, efficace et performant pour l'accès des automobiles au territoire métropolitain, permettant le financement du réseau routier et du transport collectif est intéressante et mérite d'être étudiée. La géographie du Grand Montréal s'y prête particulièrement bien, les points de prélèvement pouvant être essentiellement limités au franchissement des cours d'eau, plus quelques postes de perception sur le réseau routier supérieur aux entrées dans le territoire de la CMM et sur l'île de Montréal, pour les accès en provenance de l'Est et de l'Ouest. Un nombre restreint de points d'entrée permet de réduire les frais d'administration du système.

L'électronique permet en outre de moduler le prix d'entrée en fonction de l'heure, du jour de la semaine, du type et de la cylindrée du véhicule, du niveau de saturation du réseau, d'un parcours de transit, du niveau de pollution ou d'autres paramètres, de manière à éviter que ce système ne devienne un frein au commerce et au développement économique et culturel de la métropole.

### 5.2.4 Revoir la structure tarifaire des transports collectifs

Il y a d'importantes inégalités dans le financement du transport collectif dans le Grand Montréal.

Laval et Longueuil profitent de la présence de stations de métro sans contribuer aux dépenses d'exploitation et d'immobilisations du métro. Cette absence de contribution est en partie compensée par l'attribution à la Société de transports de Montréal d'une part du produit de la taxe sur l'essence perçue depuis mai 2010, mais le montant attribué ne peut couvrir entièrement les coûts additionnels résultant des dépenses d'investissement et d'une amélioration des services. Considérant l'importance des retombées sur leur territoire, Laval et Longueuil devraient contribuer au financement du métro. Cette obligation pourrait même s'étendre à toutes les municipalités de la

région dont les citoyens utilisent le métro<sup>7</sup>. Une telle contribution suppose toutefois une participation aux décisions concernant le métro.

Le grand nombre d'autorités organisatrices de transport est également la cause d'une multiplicité de systèmes tarifaires alors que la région de Montréal constitue un seul marché des déplacements. La Politique québécoise de mobilité durable doit fixer aux autorités organisatrices de la région de Montréal l'objectif de développer un système de tarification équitable et intégré. De tels systèmes existent dans la plupart des grandes villes du monde.

### **5.2.5 Taxer la plus-value foncière**

C'est bien connu, le développement de projets de transport collectif contribue à augmenter la valeur foncière des bâtiments et terrains situés à proximité. Il est normal que ceux qui bénéficient ainsi d'une plus-value significative puissent contribuer au financement du transport collectif par l'entremise d'une taxe sur la plus-value foncière.

Plusieurs administrations publiques ont ainsi instauré un mode de récupération d'une partie de la plus-value foncière résultant de la construction de nouvelles infrastructures. Différentes formules peuvent être envisagées, allant de la perception de taxes foncières (Europe, Ville de New York), à l'achat et revente de terrains par les pouvoirs publics (Portland).

**L'Ordre des ingénieurs du Québec recommande que la Politique québécoise de mobilité durable prévoie de revoir le financement du transport collectif selon les avenues suivantes :**

- **corriger les inégalités dans le financement du transport collectif entre Montréal, Laval et Longueuil ;**
- **développer un système de tarification équitable et intégré ;**
- **envisager l'instauration d'un système de paiement efficace et performant pour l'accès au territoire métropolitain ;**
- **récupérer la plus-value des terrains riverains des infrastructures de transport collectif.**

---

<sup>7</sup> Les municipalités hors de l'île de Montréal ont contribué au financement du métro de 2007 à 2011 en vertu d'une entente intervenue en février 2007 entre la CMM et le gouvernement du Québec.



### 5.3 L'électrification des transports et l'environnement

L'électrification des transports est un enjeu important et constitue, tout naturellement, une priorité pour le Québec. Nous disposons de bonnes réserves d'électricité produite à bas coût et pratiquement sans émission de GES. Le transport routier est à lui seul responsable de 33,7 % des émissions totales de GES au Québec<sup>8</sup>. L'importation d'hydrocarbures a un impact considérable sur notre économie et notre balance commerciale. Le développement de technologies d'électrification représente un potentiel commercial également très intéressant, car l'électrification des transports est un enjeu mondial. L'Ordre est parfaitement conscient de ces enjeux et de cette réalité.

Cela dit, l'électrification tous azimuts de notre parc de véhicules doit être vue comme un objectif à long terme. Dans l'intervalle, l'Ordre prône une approche progressive, fondée sur le développement durable. Une approche qui tient compte à la fois du potentiel environnemental propre à chaque application et de la réalité économique, qui doit nous amener à utiliser au mieux les deniers publics. Les meilleurs choix énergétiques pour l'alimentation des différents modes de transport doivent être établis en fonction de paramètres techniques, économiques et environnementaux, en premier lieu l'intensité carbone.

Par ailleurs, il est impératif de considérer l'ensemble du parc des véhicules routiers et non pas uniquement le transport collectif, qui ne représente que 2,8 % des émissions de GES dues au transport routier sur le territoire de la Communauté urbaine de Montréal<sup>9</sup>. L'Ordre convient que cet enjeu majeur pourra être traité dans une future politique énergétique du Québec, que le gouvernement annonce pour bientôt dans son document de consultation<sup>10</sup>. Cette façon de faire est légitime et l'Ordre ne la conteste pas.

Ajoutons qu'outre les émissions de GES et de polluants dues aux hydrocarbures, la consommation d'énergie fossile nous coûte extrêmement cher en termes économiques et grève lourdement notre bilan commercial. Elle induit également une dépendance énergétique et accroît notre vulnérabilité économique et sociale.

**L'Ordre des ingénieurs du Québec s'attend à ce que les enjeux de la consommation énergétique des véhicules routiers et de l'autonomie énergétique du Québec soient traités dans la future politique énergétique du Québec.**

---

<sup>8</sup> Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, *Inventaire québécois des émissions de gaz à effet de serre en 2008 et leur évolution depuis 1990* (déjà cité)

<sup>9</sup> AECOM, *Portrait des émissions de gaz à effet de serre sur le territoire de la Communauté urbaine de Montréal*, 2010. Total des émissions dues aux autobus urbains, scolaires et interurbains.

<sup>10</sup> Ministère des Transports du Québec, *Document de consultation, Politique québécoise de mobilité durable*, 2013, p. 33

L'Ordre s'attend également à ce que le secteur des transports, dans son ensemble, se voit fixer des objectifs globaux de réduction des GES, assortis de mesures pour y parvenir. Ces mesures ne doivent pas viser que le transport collectif. Elles pourraient notamment comprendre une tarification des véhicules routiers, camions lourds, camions légers, minifourgonnettes, véhicules utilitaires sports et automobiles en fonction de leur consommation et de leurs émissions de GES, compte tenu des prix internationaux des émissions de carbone. Ces mesures auraient pour effet de responsabiliser davantage les acteurs et les décideurs du domaine.

Cette approche de cibles quantifiables de réduction de GES par secteurs d'activités a été adoptée par la Communauté économique européenne, qui a laissé aux pays membres la responsabilité de répartir l'effort entre les citoyens et les entreprises.

Dans ce contexte, il est essentiel que toute cette question de la tarification des émissions de carbone soit revue en détail dans la politique énergétique du Québec, qui devra être étroitement arrimée, en ce qui a trait aux transports, à la Politique québécoise de mobilité durable.

**L'Ordre des ingénieurs du Québec s'attend à ce que la future politique énergétique du Québec prévoie que le secteur des transports, dans son ensemble, se voit fixer des objectifs globaux de réduction des GES, assortis de mesures pour y parvenir.**

### **5.3.1 Les meilleurs choix énergétiques pour les transports collectifs**

L'électrification des différents modes de transport collectif guidés ou en site propre est, en principe, la meilleure option à considérer dans pratiquement tous les cas, car ils peuvent être alimentés directement à partir du réseau. Cela inclut les autobus roulant exclusivement en site propre, à moins que des contraintes environnementales spécifiques au site n'empêchent l'installation de caténaires. Rappelons qu'un moteur électrique nécessite beaucoup moins d'entretien qu'un moteur diesel, occupe moins d'espace dans le véhicule et offre de meilleures caractéristiques fonctionnelles pour un véhicule urbain qui fait des arrêts fréquents, dont la possibilité de récupérer l'énergie au freinage, ainsi qu'un meilleur couple.

Cette position de principe vaut pour tous les modes de transport collectif où l'électrification peut être envisagée comme économiquement réalisable, donc en milieux urbains ou semi-urbains suffisamment denses. Comme les projets d'électrification nécessitent généralement beaucoup de capitaux et peuvent immobiliser des fonds publics, la faisabilité économique et sociale des projets devra être soigneusement étudiée et un ordre de priorités devra être établi, de façon à ce que les projets dont les retombées économiques et environnementales sont les plus élevées soient entrepris en priorité. Ce serait notamment le cas des lignes de trains de passagers ayant à emprunter des tunnels.

La question de l'électrification se pose différemment pour les autobus et autres minibus circulant librement. Selon des études réalisées aux États-Unis, les émissions de GES par passager-km des autobus urbains alimentés au diesel sont, dans certaines villes, largement supérieures à celles des automobiles transportant plus d'un passager<sup>11</sup>. Elles demeurent cependant inférieures à celles des automobiles utilisées en solo. La contribution des autobus urbains aux émissions de GES est donc significative et doit être prise en considération dans la Politique québécoise de mobilité durable.

L'électrification des autobus urbains est un choix intéressant, mais l'Ordre est d'avis qu'il ne faille pas écarter d'emblée les hydrocarbures plus légers comme le gaz naturel et les biocarburants, car les technologies tout électriques ou hybrides demeurent chères à l'achat et à l'entretien, notamment à cause du coût élevé et de la durée de vie limitée des accumulateurs électriques.

Selon l'Ordre, le gouvernement doit favoriser, dans sa Politique de mobilité durable, l'électrification de tous les modes de transports guidés ou en site propre. Pour les véhicules circulant librement (autobus, minibus et autres) la Politique devrait guider les gestionnaires vers un choix optimal au cas par cas en fonction de critères économiques et environnementaux favorisant la réduction des GES et des autres polluants, mais également une utilisation optimale des fonds publics en tenant compte de l'ensemble du cycle de vie des matériels.

**L'Ordre des ingénieurs du Québec recommande que le gouvernement favorise, dans la Politique québécoise de mobilité durable, l'électrification de tous les modes de transports guidés ou en site propre. Pour les véhicules circulant librement (autobus, minibus et autres) la Politique devrait guider les gestionnaires vers un choix optimal au cas par cas.**

---

<sup>11</sup> Federal Transit Administration, US Department of Transportation, *Public Transportation's Role in Responding to Climate Change*, p. 2, janvier 2009

---

### 5.3.2 Les carburants

Le gouvernement du Québec doit envisager d'imiter l'exemple de la Colombie-Britannique et de la Californie en établissant des normes visant à réduire la teneur en carbone des carburants. Les biocarburants issus de denrées alimentaires comme le maïs-grain, qui détournent des ressources alimentaires vers la production de carburants, sont à proscrire dans une optique à moyen ou long terme.

Par contre, les biocarburants à base de cellulose issus de procédés dits de deuxième génération offrent un potentiel intéressant, particulièrement au Québec où les sources de cellulose sont nombreuses et importantes, notamment les résidus agricoles et forestiers, les déchets domestiques, ainsi que les rejets des usines de pâtes et papiers.

**L'Ordre des ingénieurs du Québec s'attend à ce que le gouvernement du Québec envisage d'imiter l'exemple de la Colombie-Britannique et de la Californie en établissant des normes visant à réduire la teneur en carbone des carburants.**

## **5.4 Le transport régional, rural et interurbain**

Le Québec, en particulier la vallée du Saint-Laurent et les territoires adjacents, est doté d'un réseau ferroviaire riche et dense. Certes, la qualité de ce réseau n'est pas uniforme et de sérieuses mises à niveau pourraient s'imposer s'il devait être utilisé de manière plus intensive. Il n'en constitue pas moins un formidable héritage collectif dont les atouts et les capacités sont largement sous-exploités, tant pour le transport des personnes que des marchandises.

### **5.4.1 Le transport interurbain des personnes**

La consolidation et la mise en valeur de ce vaste réseau passe d'abord par le transport des marchandises. Toutefois, il serait possible de dégager une partie du réseau pour y favoriser la mise en place de services de trains modernes et rapides entre les principaux pôles urbains du sud du Québec.

Le transport collectif interurbain peut certainement bénéficier de services plus rapides qui, sans être à très grande vitesse (TGV), peuvent assurer des liaisons efficaces et rapides entre les principaux pôles urbains du sud du Québec que sont Montréal, Laval, Longueuil, Trois-Rivières, Québec, Sherbrooke et Gatineau. Cette avenue apparaît particulièrement intéressante dans une perspective de vieillissement de la population et où on peut s'attendre à un abandon graduel de la conduite automobile par les « baby-boomers » qui requerront des moyens de transport collectifs adaptés à leurs besoins.

Ces services pourraient être graduellement implantés sur la base de corridors existants et de technologies éprouvées, ce qui réduirait d'autant les risques et les coûts d'implantation.

Ajoutons que, comme nous l'avons expliqué à l'égard du réseau ferroviaire urbain montréalais, les différences marquées entre les modes d'opération du transport des personnes et ceux des marchandises sont telles qu'une séparation des deux « vocations » sur des réseaux distincts permettrait d'accroître les performances de l'une et de l'autre. Dans plusieurs cas, la multiplicité des axes ferroviaires rend cette possibilité envisageable.

### **5.4.2 Le transport de marchandises**

Grande consommatrice d'énergie, de ressources humaines et de capital public nécessaire aux immobilisations en infrastructures, l'industrie du camionnage est particulièrement sensible à l'instabilité des prix du carburant, à l'imposition de charges environnementales, à la tarification routière, à la dégradation rapide d'un

réseau de plus en plus sollicité ainsi qu'à une éventuelle rareté de main-d'œuvre liée au vieillissement de la population<sup>12</sup>. Le camion est un important émetteur de GES. Le camionnage lourd et léger représente 47 % des émissions de GES dues au transport sur le territoire de la Communauté métropolitaine de Montréal<sup>13</sup>.

Ces pressions peuvent être partiellement atténuées par une meilleure utilisation des véhicules via le recours à des systèmes d'information, par la mise en place de réseaux de centres de transbordement et par le recours à des tracteurs et remorques moins énergivores. Il n'en demeure pas moins que notre industrie manufacturière et de larges pans de notre économie sont étroitement dépendants d'un mode de transport relativement fragile.

En outre, il est reconnu que le camionnage lourd et intensif est, avec l'utilisation massive de sels de déglacage, l'une des principales causes de dégradation du réseau routier, dont la remise en état grève lourdement les finances publiques.

Dans ce contexte, l'utilisation plus importante du train pour le transport de marchandises apparaît comme une solution qui doit être très sérieusement envisagée. Et ce, d'autant plus que la demande de transports de marchandises tend à augmenter à cause de l'organisation éclatée de la production de biens<sup>14</sup>.

### **Solutions intermodales rail-route**

Les pressions qui affectent l'industrie du camionnage rendent économiquement intéressant, sur les itinéraires relativement longs (500 à 800 km et plus), le recours à des solutions intermodales faisant appel aux réseaux ferroviaires.

Il s'agit du « ferroulage », qui consiste à transporter des remorques de camions sur des wagons de train ou directement sur un bogie ferroviaire, ou de l'utilisation de conteneurs domestiques sur camion et sur rail. Ces solutions intermodales, qui ont l'avantage d'atténuer la pression du transport de marchandises sur les réseaux routiers publics, connaissent aux États-Unis une croissance importante<sup>15</sup>. Celle-ci est attribuable à l'intérêt des grandes entreprises de camionnage, devenues, à force de consolidations, des fournisseurs logistiques complets, et à d'importants investissements des principaux réseaux ferroviaires qui couvrent la partie est des États-Unis, densément peuplée et congestionnée.

---

<sup>12</sup> Zins, Beauchesne, et Associés, *Diagnostic de la main-d'œuvre dans le secteur du transport routier de marchandises au Québec*; rapport final. CAMO-ROUTE. Montréal, 2012

<sup>13</sup> AECOM, *Portrait des émissions de gaz à effet de serre sur le territoire de la Communauté urbaine de Montréal*, 2010

<sup>14</sup> Conseil de la science et de la technologie, *L'innovation dans la chaîne logistique des marchandises. Québec*, ministère du Développement économique, de l'Innovation et de l'Exportation : Gouvernement du Québec 130 p., 2010

<sup>15</sup> Mongelluzzo B., *Domestic Intermodal Set for Growth Spurt*, Journal of Commerce. Février 2013

## **Les obstacles au développement de l'offre intermodale régionale au Québec**

Le Québec est directement concerné par cette tendance à l'intégration multimodale régionale parce qu'il est soumis aux mêmes pressions et parce qu'il est étroitement lié au marché américain qui constitue l'un des principaux débouchés de ses exportations.

Toutefois, l'organisation du transport ferroviaire au Canada ne facilite pas cette évolution. D'une part, les réseaux des deux grandes compagnies ferroviaires canadiennes sont développés dans l'axe est-ouest, ce qui rend les investissements dans l'axe nord-sud moins intéressants, car couvrant de moins grandes distances. D'autre part, les petits réseaux locaux CFIL (chemins de fer d'intérêt local), desservant une clientèle industrielle locale, n'ont pas facilement accès aux interconnexions ouvrant l'accès aux grands axes nord-sud. Là encore, l'intervention du gouvernement du Canada pourrait être nécessaire afin de faire bouger les choses.

**L'Ordre des ingénieurs du Québec recommande que le gouvernement favorise, dans la Politique québécoise de mobilité durable, l'utilisation du réseau ferroviaire du Québec pour :**

- **le développement d'une offre de transport de passagers par rail entre les principaux pôles urbains du sud du Québec ;**
- **le développement du transport intermodal rail-route des marchandises.**

## 5.5 Le transport adapté aux personnes handicapées et à mobilité réduite

Le document de consultation mentionne très justement que les services de transport collectif et le transport adapté sont la clé de la participation sociale des personnes handicapées et à mobilité réduite. La même logique prévaut pour l'intégration sociale de ces personnes, dont le nombre augmente très rapidement dans une société vieillissante<sup>16</sup> comme la nôtre.

Notre société ne peut se passer de la contribution très réelle des personnes âgées, handicapées ou à mobilité réduite qui peuvent apporter beaucoup à la société et à l'économie, pour peu qu'on s'y intéresse. L'intégration de ces personnes est une nécessité qui se justifie à la fois sur le plan social et sur le plan économique.

Cela dit, ce principe se heurte à la réalité économique. La rétroinstallation d'aménagements dans des ouvrages existants coûte cher et réduit d'autant les enveloppes dont disposent les organismes de transport collectif. Il y a là de délicats arbitrages à réaliser.

Pour tout nouveau projet, la prise en compte de l'accessibilité des moyens de transport et des infrastructures pour les personnes à mobilité réduite doit être pensée dès le début et devient alors nettement plus efficiente et plus économique. C'est la même chose que pour la santé et la sécurité du travail : un impératif qui doit être vu et pris en compte par les ingénieurs dès la conception de toute machine, agencement de chaîne de montage ou d'espace de travail. Cette façon de faire est beaucoup plus efficace et beaucoup plus économique que toute intervention effectuée a posteriori pour corriger une situation devenue inacceptable.

Il doit en être de même pour le transport collectif. L'accessibilité aux personnes handicapées ou à mobilité réduite doit être pensée dès le début de la conception de tout nouvel ouvrage ou système de transport de personnes. Elle doit également faire partie des priorités incontournables lors de toute acquisition de matériel de transport.

C'est particulièrement important quand on considère que des investissements majeurs sont prévus pour de nouveaux projets ou pour le remplacement de matériels qui ont atteint la limite de leur vie utile, comme certaines voitures de métro. L'accessibilité doit être un paramètre incontournable pour l'achat de tout nouveau véhicule ou lors de la conception d'infrastructures de transport collectif.

---

<sup>16</sup> Les personnes de 65 ans et plus représentaient 16 % de la population en 2011 et on prévoit que cette proportion atteindra 21 % d'ici 2021. Institut de la statistique du Québec (2009), *Perspectives démographiques du Québec et des régions 2006-2056*, scénario de référence.

---



**L'Ordre des ingénieurs du Québec recommande que l'accessibilité des personnes handicapées et à mobilité réduite constitue un paramètre incontournable lors de l'achat de tout nouveau véhicule ou de la conception d'infrastructures de transport collectif.**

## 6. Conclusion

L'Ordre des ingénieurs du Québec croit fermement qu'une politique de mobilité, si elle se veut vraiment durable, doit reposer sur une vision intégrée et systémique du transport des personnes et des marchandises. Comme nous l'avons soutenu et démontré, le transport des personnes ne peut être dissocié du transport des marchandises car les deux utilisent les mêmes infrastructures : la route et, trop peu souvent, le rail.

En vertu de la même logique, on ne peut pas parler du transport collectif sur route sans tenir compte du transport collectif sur rail. Les deux modes sont intégrés et complémentaires. Ils le sont en région métropolitaine, ils pourraient l'être bien davantage ailleurs au Québec.

La métropole, tout comme l'ensemble du Québec, jouissent en effet d'un formidable atout, largement sous-utilisé. Le réseau ferroviaire du Québec est l'un des plus développés de l'Amérique du Nord. Il l'est si bien dans le Grand Montréal qu'il serait possible, sur certains axes, d'utiliser des voies réservées pour le transport des personnes et des marchandises, ce qui améliorerait de beaucoup l'efficacité du système. Hors de la métropole, la revitalisation du réseau ferroviaire est tributaire du transport des marchandises. Justement, il faut examiner sérieusement la possibilité d'utiliser davantage le rail pour le transport des marchandises en développant l'intermodalité route-rail.

Rappelons également que les choix de transport ne peuvent être dissociés de l'aménagement du territoire ni de l'urbanisme. Le Plan métropolitain d'aménagement et de développement du Grand Montréal (PMAD) en fait foi, avec des choix de transport de plus en plus axés vers le transport collectif. Le vieillissement de la population, une réalité qu'on ne peut ignorer, nous amène également vers de tels choix.

Ce qui est vrai pour le transport des personnes l'est également pour les marchandises, qu'il s'agisse de territoires d'habitation, de lieux d'échanges de services et d'affaires ou de la localisation de parcs industriels. Ces choix ne sont d'ailleurs pas exempts d'enjeux de sécurité du public.

Mais rien d'intégré ni d'optimal ne peut être fait si les décisions se prennent d'une manière fragmentée, par une multitude d'acteurs qui ne développent pas de vision d'ensemble. La gouvernance est un enjeu majeur et le modèle des *Métropolitan Planning Organizations* (MPO) transcende de manière concrète et efficace les enjeux territoriaux et environnementaux.

En bref, quel que soit l'angle sous lequel on aborde le transport des personnes ou des marchandises, une vision systémique s'impose d'elle-même. Le transport des personnes et des marchandises sur un territoire comme le Québec, que ce soit sur route ou sur rail, constitue un tout, un système intégré. Et c'est comme tel qu'il faut l'aborder, l'analyser et l'optimiser.