LA CONTRIBUTION DU TRANSPORT DES MARCHANDISES À LA PROSPÉRITÉ DU QUÉBEC

MARS 2017

PROPOSITIONS POUR ASSURER LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE ET LA COMPÉTITIVITÉ DES CHAÎNES LOGISTIQUES

PROSPERITE .QUEBEC

Une initiative du **CPQ**
www.cpq.qc.ca

#ProspéritéQC

TABLE DES MATIÈRES

AVANT PROPOS	5
SOMMAIRE EXÉCUTIF	6
1. LES CHAÎNES LOGISTIQUES DE TRANSPORT DES MARCHANDISES : VECTEUR DE PROSPÉRITÉ POUR LE QUÉBEC	14
2. UNE SOURCE IMPORTANTE D'ÉMISSIONS DE GES ET UN ÉLÉMENT CLÉ DE LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE	22
3. RELEVER LES DÉFIS DE LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE DANS LES CHAÎNES LOGISTIQUES	27
4. TRANSITION ÉNERGÉTIQUE : RECOMMANDATIONS POUR L'OPTIMISATION DES CHAÎNES LOGISTIQUES DU TRANSPORT DES MARCHANDISES AU QUÉBEC	39
RÉFÉRENCES	58
GLOSSAIRE	65
ANNEXES	66

REMERCIEMENTS

Ce rapport est le fruit d'une étroite collaboration entre les membres d'un **Groupe de travail sur les chaînes logistiques de transport des marchandises (CLTM/CPQ)**, créé à l'initiative du CPQ à l'été 2016. Le Groupe de travail CLTM/CPQ a été mis sur pied avec pour objectif de réfléchir aux mesures et aux actions concrètes qui permettraient aux chaînes logistiques de contribuer davantage à la transition énergétique et à la prospérité du Québec dans le futur. Dans cette optique, le groupe s'est vu confier le mandat de déterminer et de proposer des solutions intégrées parmi les plus susceptibles de contribuer à dynamiser le secteur des chaînes logistiques ainsi qu'à en réduire les émissions de GES. Ce rapport présente les résultats de cette démarche.

Le CPQ tient à remercier tous les organismes ayant contribué à la démarche :

Armateurs du Saint-Laurent
Association du camionnage du Québec
Association québécoise pour la maîtrise de l'énergie
Canadien National
CargoM
Coop Carbone
Fondation David Suzuki
Gaz Métro
GPL Assurance inc.
Groupe Morneau
Groupe Océan
Lefebvre et Benoît
Marcon
Port de Montréal
Port de Québec
Regroupement national des conseils régionaux de l'environnement du Québec
Société de développement économique du Saint-Laurent

Le CPQ remercie également de leur collaboration le Conseil québécois du commerce de détail, le Groupe Couche-Tard et Technopôle IVEO.

Enfin, l'organisme tient à remercier la firme COPTICOM, Stratégies et Relations publiques, pour la réalisation de l'étude et les collaborateurs suivants pour leur appui financier : Port de Montréal, Gaz Métro, Port de Québec et l'Association du camionnage du Québec.

À PROPOS DU CPQ
(CONSEIL DU PATRONAT DU QUÉBEC)

Le CPQ a pour mission de s'assurer que les entreprises disposent au Québec des meilleures conditions possible – notamment en matière de capital humain – afin de prospérer de façon durable dans un contexte de concurrence mondiale. Point de convergence de la solidarité patronale, il constitue, par son leadership, une référence incontournable dans ses domaines d'intervention et exerce, de manière constructive, une influence considérable visant une société plus prospère au sein de laquelle l'entrepreneuriat, la productivité, la création de richesse et le développement durable sont les conditions nécessaires à l'accroissement du niveau de vie de l'ensemble de la population.

AVANT-PROPOS

YVES-THOMAS DORVAL
PRÉSIDENT-DIRECTEUR GÉNÉRAL DU CONSEIL DU PATRONAT DU QUÉBEC

La Campagne PROSPERITE.QUEBEC du Conseil du patronat du Québec (CPQ) a pour but de libérer le potentiel économique et social du Québec de façon responsable et durable, au profit de l'ensemble de la société. Ses actions visent à reconnaître et mettre de l'avant la contribution des entreprises et des entrepreneurs à la société, l'éducation économique et le dialogue entre le milieu des affaires et la population. Pour ce faire, la Campagne crée des tribunes où la prospérité est discutée et mise en valeur; elle présente ses bienfaits collectifs et elle cherche à influencer les différentes instances gouvernementales à prendre des décisions de façon à favoriser la prospérité du Québec.

La présente étude est la quatrième de la Campagne PROSPERITE.QUEBEC et elle porte sur la contribution du transport des marchandises à la prospérité du Québec. L'efficience des chaînes logistiques fait partie des déterminants majeurs de la prospérité économique, notamment dans au Québec qui, historiquement, a toujours constitué une porte d'entrée importante vers les marchés nord-américains. Dans un contexte de concurrence mondiale accrue, alors que plusieurs accords de libre-échange se dessinent, il importe de bien orienter les prochains cycles d'investissements dans nos plateformes logistiques. On constate à l'international, l'émergence de pôles logistiques très performants, à haut niveau d'innovation technologique et d'intégration intermodale, et où les TIC sont mises à contribution.

La compétitivité des chaînes logistiques à grandeur du territoire dépend de leur capacité à s'adapter à un contexte de transition énergétique vers une économie sobre en carbone et à un environnement d'affaires en changement.

Parallèlement, le gouvernement du Québec s'est engagé à réduire les émissions de gaz à effet de serre (GES) de 37,5 % sous les niveaux de 1990 d'ici 2030 et de 80 à 95 % d'ici 2050. Cela dit, le transport des marchandises (camions lourds, trains, navires et avions) représente 13,5 % des émissions de GES du Québec, et ses émissions sont en forte croissance.

Des solutions innovantes devront donc être identifiées, promues et déployées au cours des prochaines années. Car la compétitivité des chaînes logistiques à grandeur du territoire dépend de leur capacité à s'adapter à un contexte de transition énergétique vers une économie sobre en carbone et à un environnement d'affaires en changement.

Yves-T. Dorval

SOMMAIRE EXÉCUTIF

Le transport des marchandises est un pilier de l'économie québécoise, essentiel à la qualité de vie des citoyens et aux échanges commerciaux qui assurent notre prospérité. La contribution des chaînes logistiques de transport des marchandises est appelée à croître davantage au cours des prochaines années. Comme tous les secteurs économiques, le transport des marchandises doit aussi contribuer à la réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) et aux objectifs mondiaux de décarbonisation de l'économie.

Le Québec s'est engagé dans cette voie, en adoptant des objectifs ambitieux, dont celui de réduire de 40 % la quantité de produits pétroliers consommés d'ici 2030, de réduire de 37,5 % les émissions de GES d'ici 2030 par rapport à 1990, et de 80 à 95 % d'ici 2050. À travers le nouveau Cadre pancanadien sur la croissance propre et les changements climatiques, dévoilé en décembre dernier, le gouvernement fédéral s'engage en parallèle à réduire les émissions de GES de 30 % d'ici 2030 par rapport à 2005. Tous sont ainsi appelés à faire leur part.

Comment assurer et favoriser la croissance des chaînes logistiques de transport des marchandises tout en réduisant leur empreinte carbone, telle est la question que le Conseil du patronat du Québec (CPQ) a posée à un groupe important d'entreprises, d'organisations et d'experts désireux de participer à la réflexion et de proposer des pistes de solution.

Réunis par le CPQ à l'été 2016, les Armateurs du Saint-Laurent, l'Association du camionnage du Québec, l'Association québécoise pour la maîtrise de l'énergie, le Canadien National, CargoM, la Coop Carbone, la Fondation David Suzuki, Gaz Métro, GPL Assurance inc., le Groupe Morneau, le Groupe Océan, Lefebvre et Benoît, Marcon, le Port de Montréal, le Port de Québec, le Regroupement national des conseils régionaux de l'environnement du Québec et la Société de développement économique du Saint-Laurent présentent ici leurs propositions communes issues de leurs échanges de vues et de leurs expériences du terrain.

Les propositions du **Groupe de travail sur les chaînes logistiques de transport des marchandises (CLTM/CPQ)** s'adressent tant aux pouvoirs publics municipaux, québécois et fédéraux qu'à un regroupement diversifié d'entreprises impliquées de près dans les chaînes logistiques, notamment les transporteurs, les expéditeurs, les manufacturiers et les investisseurs.

Cette démarche constitue le premier exercice du genre à réunir les chercheurs et différents acteurs terrain clés des chaînes logistiques de transport des marchandises au Québec, dans un effort de consensus en matière de transition énergétique. Elle s'inscrit dans le prolongement de l'initiative PROSPERITÉ.QUEBEC, à travers laquelle le CPQ s'est donné pour objectif de regrouper les individus et organisations qui désirent contribuer à promouvoir le potentiel extraordinaire du Québec de façon responsable et durable, au profit de l'ensemble de la société.

UN VECTEUR DE PROSPÉRITÉ POUR LE QUÉBEC

Le transport des marchandises contribue de manière très importante à la qualité de vie des citoyens et à la prospérité du Québec. Les chaînes logistiques de transport font travailler plusieurs dizaines de milliers de personnes et elles soutiennent d'importantes retombées économiques. Elles assurent la grande majorité des approvisionnements en denrées alimentaires et l'acheminement des biens et services consommés quotidiennement.

Bien qu'il n'y ait à ce jour aucune banque de données colligées permettant de dresser un portrait exhaustif et systématique du secteur au Québec et au Canada et d'offrir une compréhension fine de son fonctionnement, de ses retombées et de ses impacts, les différentes données réunies par les membres du Groupe de travail CLTM/CPQ donnent un aperçu de l'importante contribution du secteur.

Le secteur du transport des marchandises, au Québec, c'est :

- Des retombées annuelles de 13,4 G$, soit 4 % du PIB (2015) ;
- Quelque 115 400 emplois au Québec (2014) ;
- Près de 4,5 millions de véhicules de transport, une vingtaine de ports commerciaux, 36 terminaux intermodaux spécialisés, 3 aéroports internationaux et 82 aéroports régionaux ;
- Plus de 500 millions de tonnes de marchandises transportées annuellement ;
- Le camionnage est le plus utilisé avec 54 % du tonnage total, suivi du transport maritime (32 %), ferroviaire (14 %) et aérien (moins de 1 %).

Dans l'ensemble, les chaînes logistiques sont soumises à une forte concurrence internationale et notamment américaine, en particulier les activités portuaires, ferroviaires et celles liées aux terminaux intermodaux.

UNE SOURCE IMPORTANTE D'ÉMISSIONS DE GES ET UN ÉLÉMENT CLÉ DE LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE

Les émissions de gaz à effet de serre (GES) en provenance du secteur des transports sont en croissance depuis plusieurs années, sous l'effet de l'augmentation du commerce intérieur, interprovincial et international :

- Le transport des marchandises génère 40 % de toutes les émissions de GES du secteur des transports au Québec ;
- Le transport routier par camion est responsable de 79 % de toutes les émissions du secteur, suivi du transport maritime (14 %), ferroviaire (6 %) et aérien (0,7 %) ;
- Les émissions du transport des marchandises devraient dépasser celles du transport des passagers (voitures, camions légers et camionnettes) d'ici 2030.

Au cours des prochaines années, la mondialisation et l'accroissement des flux commerciaux, combinés notamment à l'augmentation de la population et la modification des pratiques de consommation, continueront de pousser vers le haut la demande pour les marchandises et les biens de consommation.

Une réforme du transport des marchandises et de sa logistique apparaît être un facteur de succès incontournable pour profiter pleinement de cette croissance et atteindre les cibles de réduction des émissions GES que nous nous sommes fixées.

Au Canada, aux États-Unis et en Europe, plusieurs initiatives ont déjà démontré qu'il est possible et même payant de moderniser les chaînes logistiques de transport des marchandises. Les programmes européens Marco Polo et Smart, Green and Integrated Transport Initiative, et les initiatives nord-américaines SmartWay ou encore l'Alliance verte, ont démontré que l'on peut réaliser des gains économiques tout en réduisant substantiellement les émissions de gaz à effet de serre.

RELEVER LES DÉFIS DE LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE DANS LES CHAÎNES LOGISTIQUES

Le secteur fait face à de puissantes contraintes réglementaires, financières et sociales qui le poussent à diminuer substantiellement son empreinte carbone. La tarification du carbone ainsi que de nouvelles normes en matière d'émissions pour les véhicules, les navires et les avions de transport en font partie. Ces contraintes s'accompagnent de défis importants pour le secteur, qui doit cerner les occasions lui permettant de réduire ses émissions de GES, de réduire l'intensité énergétique par volume transporté tout en poursuivant sa croissance et augmenter sa compétitivité.

Dix défis ont été déterminés par le Groupe de travail CLTM/CPQ :

- Obtenir des informations pertinentes et de qualité sur les chaînes logistiques ;
- Se doter d'une vision harmonisée et développer une planification intégrée autour des grands projets logistiques ;
- Tenir compte de l'évolution des habitudes de transport et de consommation ;
- Compter sur des chaînes logistiques collaboratives ;
- Assurer l'acceptabilité sociale des projets ;
- Harmoniser les normes à l'intérieur et au-delà des frontières ;
- Garantir l'application des règlements existants ;
- Maintenir des infrastructures adéquates ;
- Tirer profit des nouvelles technologies ;
- Attirer une main-d'œuvre qualifiée.

TRANSITION ÉNERGÉTIQUE : RECOMMANDATIONS POUR L'OPTIMISATION DES CHAÎNES LOGISTIQUES DU TRANSPORT DES MARCHANDISES AU QUÉBEC

Le Groupe de travail CLTM/CPQ propose une feuille de route comportant une série de recommandations à l'attention des gouvernements du Québec et du Canada. Ces recommandations sont inspirées d'initiatives innovantes mises en œuvre au cours des dernières années, ici ou ailleurs, par des acteurs clés du secteur (gouvernement, industries, municipalités, entreprises, associations).

Ces recommandations sont structurées par l'approche ASI (Avoid-Shift-Improve). Cette approche consiste à favoriser un changement de comportement dans les habitudes de transport en priorisant, en ordre :

1) les mesures visant à éviter les trajets ou à réduire les kilomètres parcourus, notamment par un meilleur aménagement du territoire (Éviter) ;

2) les mesures visant à promouvoir un transfert des déplacements vers des modes de transport à plus faibles émissions de GES (Transférer) ;

3) les mesures visant à diminuer l'empreinte carbone des véhicules (Améliorer).

Selon l'Agence internationale de l'énergie, d'ici 2050, la méthode ASI pourrait faire économiser 70 000 milliards USD en frais de véhicules, carburants et infrastructures de transport à travers le monde.

RECOMMANDATIONS

Les membres du Groupe de travail CLTM/CPQ proposent une vingtaine de recommandations à mettre en place pour accélérer la transition vers un transport des marchandises plus prospère et à plus faible empreinte carbone (voir sommaire des recommandations en page 56). Ces dernières s'adressent essentiellement aux gouvernements du Québec et du Canada. Plusieurs de ces recommandations peuvent être mises en œuvre à court terme, dont :

RECOMMANDATIONS GÉNÉRALES

1 DÉVELOPPER UNE BANQUE DE DONNÉES

Que le gouvernement du Québec, en concertation avec l'industrie et le gouvernement fédéral, s'assure que soit développée une banque de données colligées permettant de dresser un portrait exhaustif et systématique des chaînes logistiques de transport des marchandises et d'offrir une compréhension fine de son fonctionnement, de ses retombées et de ses impacts.

2 HARMONISER LES RÈGLEMENTATIONS

Que les gouvernements du Québec et du Canada, de pair avec les municipalités, harmonisent leurs règlementations, notamment en ce qui a trait aux charges et aux dimensions des véhicules routiers, afin de répondre de manière cohérente et efficace aux défis actuels et à venir en matière de compétitivité et de réduction des GES dans les chaînes logistiques de transport des marchandises.

3 ADOPTER UNE POLITIQUE DE MOBILITÉ DURABLE

Que le gouvernement du Québec se dote d'une vision globale en matière de transport des personnes et des marchandises, par une politique québécoise de mobilité durable et d'aménagement du territoire et qu'il se dote d'une cible chiffrée de réduction des émissions de GES en transport.

4 METTRE EN PLACE UN LABEL EN MATIÈRE DE LOGISTIQUE VERTE

Que les gouvernements du Québec et du Canada, en concertation avec l'industrie, promeuvent les certifications existantes pour les transporteurs adoptant des pratiques moins polluantes – tel le partenariat SmartWay et l'Alliance verte - et étudient la possibilité de mettre en place un label s'appliquant à l'ensemble des chaînes logistiques, incluant notamment les expéditeurs adoptant des pratiques d'approvisionnement et de distribution à plus faibles émissions de GES.

5 METTRE EN PLACE DES INCITATIFS À L'APPROVISIONNEMENT RESPONSABLE

Que les gouvernements du Québec et du Canada, en concertation avec l'industrie, mettent en place un programme d'incitatif fiscal et d'accompagnement pour inciter et aider les entreprises à se doter de politiques d'approvisionnement responsable visant à réduire les émissions de GES en provenance de leur chaîne logistique.

6 APPUYER LA MISE SUR PIED D'UNE CAMPAGNE GRAND PUBLIC

Que le gouvernement du Québec appuie financièrement la mise sur pied d'une campagne grand public visant à mieux informer, sensibiliser et éduquer les citoyens sur les impacts de leurs décisions de consommation sur l'augmentation du transport et les émissions de GES, et ce, dans un contexte de valorisation du transport des marchandises.

7 METTRE EN PLACE UN COMITÉ DE SUIVI DES RECOMMANDATIONS

Que les gouvernements du Québec et du Canada mettent respectivement en place un comité de suivi ayant pour objectif d'évaluer la bonne mise en œuvre, à l'intérieur des délais fixés, des recommandations adressées à leur intention dans le cadre de ce rapport.

8 ASSURER L'APPUI ET LA COLLABORATION DES TROIS PALIERS GOUVERNEMENTAUX

Que les gouvernements fédéral-provincial-municipal, et leurs agences ou sociétés d'État, fournissent une collaboration et un appui multisectoriels (finance, infrastructures, énergie, logistique, recherche et institution) au développement et à la mise en œuvre de nouvelles solutions technologiques et logistiques dans le domaine du transport des marchandises, lorsque celles-ci visent à procurer des résultats significatifs et mesurables en matière de réduction des émissions de GES, incluant des gains financiers et de productivité pour la chaine logistique.

1 ÉVITER

9 FINANCER LA MISE EN ŒUVRE DE CENTRES DE CONSOLIDATION URBAINS

Que le gouvernement du Québec finance un projet pilote visant la mise en œuvre de centres de consolidation urbains des flux de marchandises au Québec, de manière à maximiser les trajets à pleine capacité et à desservir ces zones avec des modes de livraison à plus faibles émissions de GES.

10 ASSURER LA LOCALISATION STRATÉGIQUE DES PROJETS DE PÔLES LOGISTIQUES

Que les gouvernements du Québec et du Canada, en concertation avec les acteurs de l'industrie, s'assurent que les nouveaux grands projets de pôles logistiques urbains et ruraux soient construits dans les zones les plus stratégiques en matière d'intermodalité, d'accès à l'eau et de réduction de l'étalement urbain.

11 ACCOMPAGNER LES MUNICIPALITÉS DANS LE DÉPLOIEMENT DE SYSTÈMES DE TRANSPORT INTELLIGENTS

Que le gouvernement du Québec accompagne les municipalités pour favoriser le déploiement de systèmes de transport intelligents leur permettant de réduire la congestion et d'augmenter la fluidité du transport de marchandises sur leur territoire.

12 CRÉER LES RÉSERVES FONCIÈRES PERMETTANT L'EXPANSION DES PÔLES LOGISTIQUES EXISTANTS

Que les différents paliers de gouvernement s'assurent de créer les réserves foncières propices à l'expansion des pôles logistiques existants et à la concentration de leurs activités, de manière à limiter la multiplication de ces pôles.

13 RÉVISER LA RÈGLEMENTATION EN CONCERTATION AVEC L'INDUSTRIE DU CAMIONNAGE

Que la Communauté métropolitaine de Montréal s'assure de travailler en concertation avec l'industrie du camionnage dans le cadre des procédures de révision des règles encadrant la présence des camions sur l'Île, annoncées lors du dévoilement de sa stratégie en matière de sécurité routière.

14 PROMOUVOIR DES PLATEFORMES TECHNOLOGIQUES DE PARTAGE D'EMPLACEMENTS DISPONIBLES

Que le gouvernement du Québec recense les plateformes technologiques permettant le partage d'emplacements disponibles dans les véhicules routiers, trains et navires - comme Loadlink ou Hamilton Marine Gateway -, et qu'il promeuve, voire finance, l'amélioration, l'adaptation ou le développement de telles plateformes, de manière à réduire les trajets à vide, et ce, dans le respect des règles de concurrence.

15 METTRE EN PLACE DES INCITATIFS FISCAUX POUR RÉDUIRE LA CONGESTION

Que le gouvernement du Québec, en concertation avec les municipalités et l'industrie, mette en place des mesures de tarification de la congestion afin de réduire les problèmes de congestion routière dans les grands centres urbains, comme le propose notamment la Commission de l'écofiscalité du Canada.

2 TRANSFÉRER

16 DÉVELOPPER UNE PLATEFORME D'INFORMATION INTERMODALE POUR LES EXPÉDITEURS

Que le gouvernement fédéral, en collaboration avec le gouvernement du Québec, finance le développement d'une plateforme permettant aux expéditeurs de connaître les émissions de GES associées à chacun des modes de transport disponibles pour leurs besoins de distribution et de choisir, en temps réel, les trajets intermodaux à plus faible empreinte carbone. Cet exercice inclurait notamment les types et le volume de marchandises manutentionnées, les modes de transport utilisés, les trajets empruntés, les distances parcourues, les délais de livraison, les émissions de GES engendrées, etc.

17 COMPENSER LES COÛTS SUPPLÉMENTAIRES DES OPTIONS MOINS POLLUANTES

Que le gouvernement du Québec mette en place un programme d'incitatifs fiscaux pour les entreprises permettant de compenser les coûts supplémentaires pouvant être engendrés par le transfert vers des solutions de transport à plus faible émission de carbone.

18 PRÉVOIR DES ENVELOPPES DÉDIÉES À LA MODERNISATION ET À LA MISE À NIVEAU DES INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT

Que les gouvernements du Québec et du Canada prévoient des enveloppes dédiées à la modernisation (incluant les innovations) et à la mise à niveau des infrastructures de transport, dont la restauration des infrastructures portuaires existantes.

3 AMÉLIORER

19 ASSURER L'APPLICATION DE LA RÈGLEMENTATION EXISTANTE PAR LES ENTREPRISES DE TRANSPORT

Que les gouvernements du Québec et du Canada déploient les effectifs nécessaires pour assurer l'application de la règlementation en vigueur, de manière intelligente, par les entreprises de transport, notamment en ce qui a trait au poids, à la conduite, ainsi qu'à l'utilisation de technologies ou d'intrants destinés à réduire les émissions de GES en transport.

20 DÉVELOPPER DES INITIATIVES À L'ÉCHELLE MUNICIPALE FAVORISANT L'UTILISATION D'ÉNERGIES ALTERNATIVES

Que le gouvernement du Québec, en collaboration avec les municipalités, favorise le développement d'initiatives à l'échelle municipale visant à encourager l'utilisation de formes d'énergies à plus faibles émissions de carbone sur leur territoire.

21 METTRE À JOUR LES RÈGLEMENTATIONS EN FONCTION DES NOUVELLES TECHNOLOGIES DISPONIBLES

Que les gouvernements du Québec et du Canada veillent à ajuster de façon régulière les règlementations et les incitatifs en vigueur en fonction des nouvelles technologies disponibles sur le marché, et ce, de manière à favoriser leur utilisation par les transporteurs québécois et canadiens qui souhaitent se doter de telles technologies pour réduire leurs émissions de GES.

22 APPUYER FINANCIÈREMENT LA FORMATION DE LA MAIN-D'ŒUVRE

Que le gouvernement du Québec appuie financièrement la formation de la main-d'œuvre en transport, tout particulièrement en matière d'écoconduite et d'utilisation des nouvelles technologies et systèmes de transport intelligent.

23 BONIFIER LE PROGRAMME ÉCOCAMIONNAGE EN CONCERTATION AVEC LES ACTEURS

Que le gouvernement du Québec donne rapidement suite aux engagements pris dans la Politique énergétique 2030 prévoyant des mesures de bonification du programme Écocamionnage privilégiant la conversion au gaz naturel des véhicules lourds, et qu'il implique l'ensemble des acteurs du secteur dans le cadre des consultations qu'il mène.

24 RECONDUIRE LE PROGRAMME ÉCOMARCHANDISES

Que le gouvernement fédéral reconduise le programme écoMARCHANDISES, qui a pris fin en 2011, afin d'encourager l'utilisation de technologies et de pratiques permettant de réduire la consommation de carburant et les émissions de GES dans le transport des marchandises.

25 SOUTENIR LE DÉPLOIEMENT DE NOUVELLES INFRASTRUCTURES DE RAVITAILLEMENT

Que le gouvernement du Québec soutienne le déploiement de nouvelles infrastructures de ravitaillement en énergie. Dans le cas du GNV, par exemple, ce soutien comprendrait notamment le financement de 50 % des coûts totaux du projet et des subventions maximales de 1 000 000 $ par station de ravitaillement ou atelier mécanique.

1. LES CHAÎNES LOGISTIQUES DE TRANSPORT DES MARCHANDISES : VECTEUR DE PROSPÉRITÉ POUR LE QUÉBEC

Retombées des chaînes logistiques au Québec

FAITS SAILLANTS

- Un maillon au cœur du commerce intérieur et extérieur
- Plus de 500 millions de tonnes transportées annuellement
- 13,2 milliards de dollars et plus de 4 % du PIB en 2015
- 8 milliards de dollars générés dans la région métropolitaine de Montréal
- 115 400 emplois au Québec en 2014
- Un secteur essentiel à la qualité de vie des Québécois

De façon générale, les chaînes logistiques de transport des marchandises et leur contribution à la société québécoise demeurent méconnues. Pourtant, ce secteur contribue de manière très importante au mode de vie des citoyens et à la prospérité du Québec. Non seulement représente-t-il plusieurs dizaines de milliers d'emplois et des milliards de dollars en retombées économiques, mais il assure également la grande majorité de notre approvisionnement en denrées alimentaires et l'acheminement des biens que nous consommons quotidiennement.

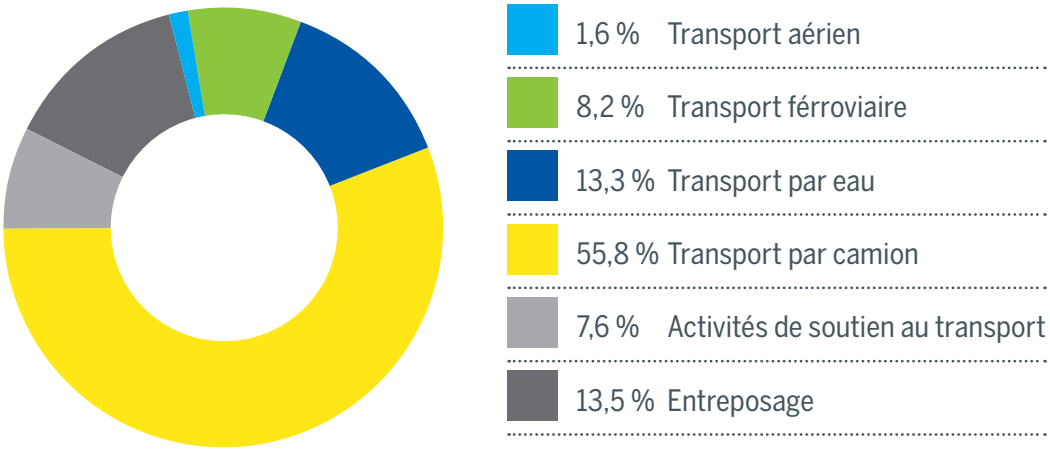
Cette section dresse un bref portrait du transport des marchandises au Québec, puis jette un regard sur les contributions du secteur à la société québécoise. Bien qu'un certain nombre de données sur le transport des marchandises au Québec soient disponibles et nous permettent d'apprécier l'importante contribution du secteur, elles sont pour la plupart incomplètes, dispersées, difficiles à obtenir, obsolètes et varient bien souvent d'une source à l'autre. En tout, plus d'une vingtaine de sources différentes ont été consultées. À ce jour, il n'existe aucune banque de données colligées permettant de dresser un portrait exhaustif et systématique du secteur et d'offrir une compréhension fine de son fonctionnement, de ses retombées et de ses impacts.

1.1 APERÇU GÉNÉRAL DU SECTEUR

Omniprésent dans l'ensemble de l'activité économique, le transport des marchandises a d'importantes retombées économiques et sociales. Essentiel au commerce, il représentait plus de 4 % du PIB total du Québec en 2015 – soit quelque 13,2 milliards de dollars (en dollars enchaînés[1] avec base en 2007)[2].

En plus des retombées économiques, le transport des marchandises contribue de manière très importante à la création d'emplois ainsi qu'à l'amélioration de la qualité de vie des citoyens. En 2014, 2,8 % de l'ensemble des emplois au Québec (115 400 emplois) étaient rattachés à ce secteur, dont tout près de la moitié dans la région de Montréal[3].

FIGURE 1 - COMPOSITION DE LA MAIN-D'ŒUVRE, SOUS-SECTEURS TRANSPORT DE MARCHANDISES ET LOGISTIQUE, RMR DE MONTRÉAL, 2012[4]



1 « Adoptée par Statistique Canada et qui tient compte des fluctuations des prix relatifs et de la composition de la production au fil du temps. Dans les Statistiques relatives à l'industrie canadienne, le produit intérieur brut réel (PIB réel) est présenté en dollars enchaînés », GOUVERNMENT DU CANADA (page consultée le 22 décembre 2016). « Glossaire » [en ligne] https://www.ic.gc.ca/eic/site/cis-sic.nsf/fra/h_00005.html

2 Statistique Canada, base de données CANSIM, Tableau 379-0031, dans Conseil emploi métropole (2015). « Diagnostic des besoins en main-d'œuvre et adéquation formation emploi. Secteur du transport de marchandises et de la logistique », Gouvernement du Québec, [en ligne] http://emploi-metropole.org/wp-content/uploads/2015/03/CEM_Diagnostic-Transport.pdf, p. 13.

3 BÉDARD, F. et al. (2015). « Diagnostic des besoins en main-d'œuvre […].

4 BÉDARD, F. et al. (2015). « Diagnostic des besoins en main-d'œuvre […], p. 16.

Le transport des marchandises s'inscrit au Québec dans un contexte de profondes transformations de l'activité économique et des habitudes de consommation. Les activités commerciales sont de plus en plus dépendantes les unes des autres, l'entreposage diminue, tandis qu'augmente la demande pour des livraisons plus fréquentes, plus rapides et acheminées directement à domicile[5]. Ces bouleversements ont des impacts majeurs sur la complexité et la structure des flux de marchandises dans les chaînes logistiques[6] (voir annexe 1).

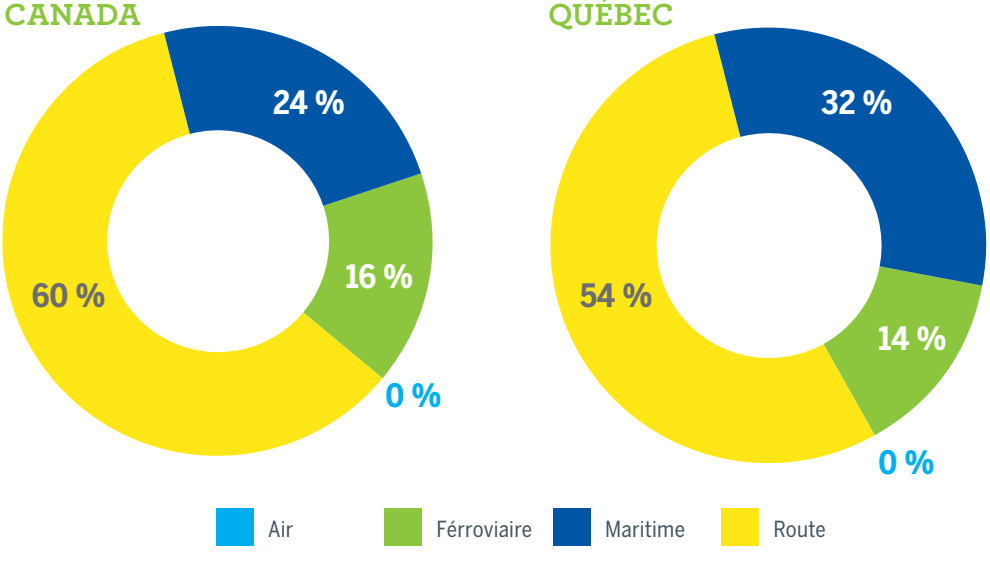
Bien que le secteur ait subi une baisse de 1 % en 2008 et de 4,5 % du PIB en 2009, en raison de la crise économique de 2008[7], il est globalement en croissance depuis les dix dernières années. Entre 2006 et 2015, son PIB a crû de 14 %, soit un taux de croissance annuel moyen de 1,5 %. Le secteur affiche ainsi une croissance légèrement plus robuste que les autres secteurs de l'économie québécoise, lesquels ont crû de 1,4 % par année en moyenne sur la même période[8].

Selon les données fournies par CargoM pour l'année 2014, en incluant les marchandises en provenance et vers d'autres pays, le camionnage est le plus utilisé de tous les modes de transport en matière de tonnage, avec 54 % du total. Il est suivi du transport maritime (32 %), ferroviaire (14 %) et aérien (moins de 1 %)[9] (voir Figure 2)[10].

Notons que les grands centres urbains reçoivent la forte majorité du trafic de marchandises[11]. Sachant qu'ils accueilleront, dès 2020, près de 85 % de la population[12], de plus en plus d'efforts y sont déployés pour en réduire les impacts sur le climat et la qualité de vie des citoyens (pollution de l'air, congestion automobile, nuisances sonores, etc.), lesquels se ressentent de plus en plus fortement.

FIGURE 2 – RÉPARTITION DU TONNAGE MANUTENTIONNÉ PAR MODE DE TRANSPORT

Source : http://www.cargo-montreal.ca/pdf/CargoM-KPMG-Rapportfinal-2014.pdf, p. 13.



5 DABLANC, Laetitia (2014). « Urban Freight, the Last Mile Challenge for Cities », IFSTTAR, MetroFreight, 22 pages [en ligne] http://www.urbantransportgroup.org/system/files/general-docs/Laetitia%20Deblanc.pdf

6 COUNCIL OF SUPPLY CHAIN MANAGEMENT PROFESSIONALS (1986), dans Shenle Pan (2010). « Contribution à la définition et à l'évaluation de la mutualisation de chaînes logistiques pour réduire les émissions de CO2 du transport : application au cas de la grande distribution ». Gestion et management, École Nationale Supérieure des Mines de Paris. 270 pages [en ligne] https://pastel.archives-ouvertes.fr/pastel-00566265/document, p. 30.

7 STATISTIQUE CANADA, base de données CANSIM, Tableau 379-0030.

8 STATISTIQUE CANADA, base de données CANSIM, Tableau 379-0030.

9 KPMG (2014). « Profil de l'industrie du secteur de la logistique et des transports du Grand Montréal », CargoM, 143 pages [en ligne] http://www.cargo-montreal.ca/pdf/CargoM-KPMG-Rapportfinal-2014.pdf

10 Notons que le transport aérien est essentiellement utilisé pour les marchandises légères et plus coûteuses, ce qui explique le faible pourcentage.

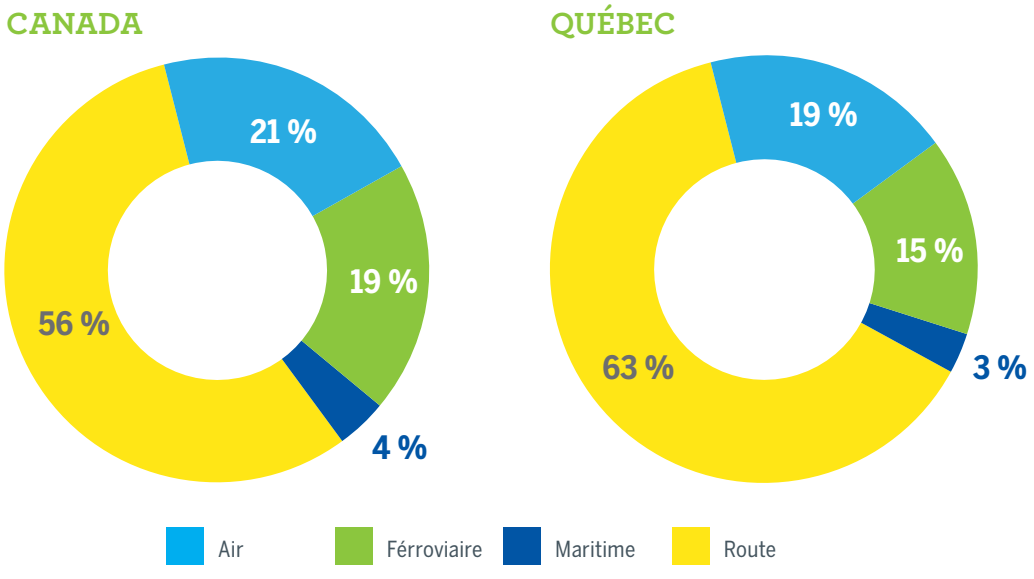
11 En 2012, en effet, 60 % de la contribution du secteur au PIB québécois ont été générés à l'intérieur de la région métropolitaine de Montréal seulement, soit quelque 8 milliards de dollars. Voir http://emploi-metropole.org/wp-content/uploads/2015/03/CEM_Diagnostic-Transport.pdf, p. 13.

12 BEKTAS, T., Teodor G. CRAINIC et Tom V. WOENSEL (2015). « From Managing Urban Freight to Smart City Logistics Networks », CIRRELT, 42 pages [en ligne] https://www.cirrelt.ca/DocumentsTravail/CIRRELT-2015-17.pdf, p. 2.

Lorsque l'on s'attarde au produit intérieur brut (PIB) de chaque mode de transport, cette fois-ci en ne tenant compte que du transport intérieur, le transport routier demeure le mode dominant, avec plus de 63 % du PIB du secteur au Québec (Figure 3)[13]. Suit non pas le transport maritime (lequel est davantage utilisé pour le transport extérieur), mais plutôt le transport aérien aux régions éloignées (19 %), suivi du transport ferroviaire (15 %) et, finalement, du transport maritime (3 %). Ce détachement, dans le cas du transport aérien, entre le tonnage transporté et le PIB montre bien que la valeur des biens transportés par chaque mode de transport peut varier de manière appréciable.

FIGURE 3 - RÉPARTITION DE LA PART DU PIB EN TRANSPORT PAR MODE DE TRANSPORT (2015, EN DOLLARS ENCHAÎNÉS DE 2007)

Source : CANSIM 379-0030.



13 STATISTIQUE CANADA, base de données CANSIM, Tableau 379-0030.

1.2 PORTRAIT PAR MODE DE TRANSPORT

TRANSPORT ROUTIER

Grâce à sa souplesse et à sa rapidité, le transport routier est aujourd'hui la plus importante de toutes les formes de transport de marchandises au Canada. On comptait d'ailleurs en 2013 pas moins de 4,5 millions de véhicules liés au transport routier de marchandises[15] au Canada. C'est plus que le nombre de voitures en circulation au Québec.[16] La grande majorité des infrastructures, au Québec, sont construites en fonction du transport routier de marchandises, facilitant l'approvisionnement de tous nos besoins quotidiens.

Le transport routier est utilisé pour les échanges vers les États-Unis, le transport entre provinces, interurbain, ainsi que pour l'essentiel des marchandises transportées à l'échelle urbaine[17]. Au Québec, il représentait en 2011 plus de 200 millions de tonnes transportées, soit l'équivalent de 70 kilogrammes (kg) quotidiennement par Québécois[18]. De ce chiffre, près de la moitié (46 %) a pour lieu d'origine ou de destination la région métropolitaine de Montréal. En effet, Montréal est une plaque tournante dans le transport des marchandises au Canada, ce qui est représenté par l'importance du secteur dans l'économie.

De la même façon que le transport routier est important dans notre approvisionnement de biens quotidiens, il l'est tout autant pour l'économie québécoise. Avec un PIB de 4,6 milliards de dollars, le camionnage représentait en 2015 1,2 % du PIB québécois.[19] En comparaison, le secteur du transport routier est aussi important pour l'économie québécoise que tout le secteur de l'agriculture et de la foresterie. De plus, il génère 8,4 milliards de dollars en retombées économiques, tandis qu'il comptait pour 1,5 %[20] de tous les emplois de la province (près de 65 000 travailleurs salariés)[21].

SAVIEZ-VOUS QUE...

Si les ponts de l'Île de Montréal étaient fermés à la circulation, quelques jours suffiraient pour priver les Montréalais d'une grande variété de produits consommés quotidiennement, dont certains légumes et autres aliments frais, médicaments, produits de santé, et même vos vins préférés ![14]

14 Pour plus d'exemples, consulter http://www.pasdecamions.com/

15 RESSOURCES NATURELLES CANADA (2016). « Améliorer le rendement énergétique au Canada », Rapport au Parlement en vertu de la Loi sur l'efficacité énergétique pour l'exercice financier 2013-2015, 26 pages [en ligne] http://oee.rncan.gc.ca/publications/statistiques/parlement/2013-2015/pdf/parlement13-15.pdf

16 RESSOURCES NATURELLES CANADA (page consultée le 11 novembre 2016). « Secteur des transports – Québec » [en ligne]http://oee.rncan.gc.ca/organisme/statistiques/bnce/apd/showTable.cfm?type=CP&sector=tran&juris=qc&rn=8&page=0

17 BEAULIEU, G. et D. FALLU (1999). « Le transport des marchandises au Québec. Problématique et enjeux », Gouvernement du Québec, 27 pages [en ligne] http://www.bv.transports.gouv.qc.ca/mono/0901413.pdf, p. 9.

18 KPMG (2014). « Profil de l'industrie du secteur [...], p. 18.

19 D'après un calcul du PIB estimé à 363 milliards de dollars.

20 STATISTIQUE CANADA, base de données CANSIM, Tableau 379-0030.

21 Excluant le SCIAN 4922 pour lequel les données ne sont pas disponibles. CAMO-ROUTE (2015). « Diagnostic sectoriel du transport routier de marchandises », p. 22. Voir aussi CANSIM 383-0030.

MARITIME

Les ports jouent un rôle capital dans l'activité économique. En incluant le transport en provenance et à destination d'autres pays, le transport maritime est le second plus important mode de transport de marchandises au Québec pour ce qui est des tonnes manutentionnées.

Le Québec compte une vingtaine de ports commerciaux constituant le réseau portuaire commercial stratégique, dont quatre principaux ports où transite l'essentiel des marchandises : celui de Montréal - qui est « l'un des ports intérieurs les plus achalandés du monde et le plus important port à conteneurs de l'est du Canada »[23] - et ceux de Québec, de Sept-Îles et de Port-Cartier.

SAVIEZ-VOUS QUE...

Près de 90 % des biens utilisés quotidiennement dans le monde sont livrés par navire ? De notre brosse à dents à notre tablette électronique ! [22]

Au Québec, l'industrie maritime représente environ 0,5 %[24] du PIB. Elle compte plus de 360 entreprises représentant quelque 27 000 emplois et plus de 2,3 milliards de dollars en retombées économiques annuellement, dont près de 2,1 G$ pour le Port de Montréal[25] uniquement, alors que l'impact économique (direct, indirect et induit) du Port de Québec se chiffre à près de 730 M$. Plus particulièrement, le Pôle maritime de Québec génère à lui seul 7 964 emplois directs et indirects, avec un salaire moyen de près de 45 % plus élevé que le salaire moyen de la région.[26]

En 2013, tout près de 70 millions de tonnes de marchandises en provenance de l'international (23 % du total canadien) ont été transportées vers ou en provenance des ports de Montréal, Sept-Îles, Québec, Hamilton, Thunder Bay, Windsor, Trois-Rivières, Toronto, Saguenay et Oshawa [27].

22 À noter que le chiffre de 90 % équivaut au tonnage et non à la valeur totale des biens. ORGANISATION MARITIME INTERNATIONALE (page consultée le 24 novembre 2016). « IMO Profil. Overview » [en ligne] https://business.un.org/en/entities/13

23 INVESTISSEMENT QUEBEC (page consultée le 15 novembre 2016). « Pourquoi le Québec ? Infrastructures de transport » [en ligne] http://www.investquebec.com/international/fr/pourquoi-le-quebec/infrastructures-transport.html

24 Données de 2011 fournies par le CPQ.

25 SODES (page consultée le 10 novembre 2016). « Découvre l'industrie maritime », Campagne Livré par navire » [en ligne] http://www.scienceenjeu.com/livreparnavire/industrie.php

26 PORT DE QUÉBEC (janvier 2016). « Le port de Québec, créateur de richesse et moteur économique pour la région », Communiqué, [en ligne] http://www.portquebec.ca/a-propos-du-port/medias-et-relations-publiques/communiques-de-presse/le-port-de-quebec-createur-de-richesse-et-moteur-economique-pour-la-region

27 GOUVERNEMENT DU CANADA (2015b). « Parcours : Brancher le système de transport du Canada au reste du monde», Tome 1, Examen de la Loi sur les Transports au Canada, 282 pages [en ligne] http://www.tc.gc.ca/fra/examenltc2014/CTAR_Tome1_FR.pdf, p. 43.

FERROVIAIRE

Le réseau de transport ferroviaire canadien[28] occupe la cinquième position mondiale en importance[29] et s'appuie sur une infrastructure impressionnante composée de 36 terminaux intermodaux spécialisés[30], 19 gares de transport intermodales et 27 postes frontaliers ferroviaires longeant la frontière américaine[31].

SAVIEZ-VOUS QUE...

Le transport ferroviaire interurbain permet de réduire la congestion routière et les besoins d'investissement en infrastructures pour l'entretien.

Depuis le début des années 2000, les importations par train ont plus que doublé (se chiffrant à 40,7 millions de tonnes en 2014)[32]. Bien que le parc ferroviaire ait reculé de manière importante dans les dernières années[33], le taux de chargement a augmenté de 14,2 % entre 2003 et 2013, passant de 259 millions de tonnes à 295 millions de tonnes. Le secteur ferroviaire canadien a connu des années difficiles entre 2006 et 2010, ayant vu son PIB décliner de 7 % par année en moyenne pendant cette période. Depuis 2011, le secteur affiche une croissance plus modeste, mais stable, de 3 % par année en moyenne[34].

En 2015, le transport ferroviaire a contribué à hauteur de 1,1 milliard de dollars à l'économie québécoise, ce qui représente environ 0,4 % du PIB, et a généré des retombées économiques de l'ordre de 1,5 milliard de dollars[35]. Les 6 635 travailleurs ferroviaires québécois représentent 19,6 % du total canadien[36].

AÉRIEN

Le transport aérien représente un volume de marchandises plutôt modeste (1 % du volume du commerce international[37]) en comparaison aux autres modes de transport, généralement utilisés pour les marchandises plus volumineuses, le vrac et les conteneurs, ou pour les derniers kilomètres de livraison. Toutefois, sa contribution à l'activité économique est néanmoins considérable. On l'utilise principalement pour le transport de marchandises plus légères, périssables, outremer, de grande valeur, ou encore qui doivent être livrées rapidement, telles que l'or ou les produits pharmaceutiques[38].

Au Québec, le réseau comprend trois aéroports internationaux, 82 aéroports régionaux et 45 transporteurs aériens, ces derniers desservant de façon hebdomadaire près de 140 destinations à l'intérieur et à l'extérieur du pays[39]. En 2011, le secteur du transport aérien a déplacé près de 740 000 tonnes de fret[40], comptait pour approximativement 0,4 % du PIB[41] et représentait 12 710 emplois, soit 20,1 %du total canadien[42].

28 Les données du transport ferroviaire au Québec sont incomplètes, notamment en ce qui a trait au volume de marchandises transportées. Par souci d'offrir une vue d'ensemble, nous présentons ici les données nationales.

29 En nombre de kilomètres de voies (45 743 kilomètres au total). http://www.tc.gc.ca/fra/examenltc2014/CTAR_Tome2_FR.pdf, p. 105.

30 INVESTISSEMENT QUEBEC (page consultée le 15 novembre 2016). « Pourquoi le Québec [...]

31 GOUVERNEMENT DU CANADA (2016). « Les transports au Canada 2015. Un survol », 37 pages [en ligne] http://www.tc.gc.ca/media/documents/politique/2015_TC_Annual_Report_Overview-FR-Accessible.pdf, p. 15.

32 Les exportations ont quant à elles progressées plus légèrement avec un million de tonnes additionnelles transportées (75,2 millions de tonnes en 2014) http://www.tc.gc.ca/fra/examenltc2014/CTAR_Tome2_FR.pdf, p. 109.

33 Baisse globale de plus de 40 % pour la classe 1. http://www.tc.gc.ca/fra/examenltc2014/CTAR_Tome2_FR.pdf, p. 107.

34 STATISTIQUE CANADA, base de données CANSIM, Tableau 379-0030.

35 STATISTIQUE CANADA, base de données CANSIM, Tableau 379-0030.

36 Cargo M. KPMG.

37 GOUVERNEMENT DU CANADA (2015 b). « Parcours : Brancher le système de transport [...], p. 188.

38 INNOVATION, SCIENCES ET DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE CANADA (page consultée le 17 octobre 2016). « Logistique et la gestion de la chaîne d'approvisionnement. Profil de l'industrie » [en ligne] https://www.ic.gc.ca/eic/site/dsib-logi.nsf/fra/h_pj00541.html

39 INVESTISSEMENT QUEBEC (page consultée le 15 novembre 2016). « Pourquoi le Québec [...].

40 INNOVATION, SCIENCES ET DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE CANADA (page consultée le 17 octobre 2016). « Logistique et la gestion de la chaîne d'approvisionnement [...].

42 KPMG (2014). « Profil de l'industrie du secteur [...], p. 12.

Faire connaître la contribution des chaînes logistiques

LES CAMPAGNES « LIVRÉ PAR NAVIRE » ET « PAS DE CAMIONS »

Financée par des organisations membres de la Société de développement économique du Saint-Laurent (Sodes), la campagne intitulée « Livré par navire, Merci mon fleuve ! » a justement pour objectif de mieux faire connaître les avantages du transport maritime et sensibiliser la population à l'importance de l'industrie dans la vie de chacun. [43]

Pour sa part, la campagne « Pas de camions », déployée par l'Association du camionnage, poursuit sensiblement le même objectif, et vise tout particulièrement à inciter les jeunes à opter pour une carrière dans le secteur du camionnage.[44]

1.3 UN SECTEUR HAUTEMENT CONCURRENTIEL À L'ÉCHELLE MONDIALE

Dans les échanges commerciaux avec les États-Unis, le Canada et le Québec sont désormais concurrencés par des puissances économiques comme la Chine, qui investit déjà de manière importante pour moderniser ses infrastructures logistiques et accroître l'avantage concurrentiel de grands pôles stratégiques comme Hong Kong ou Shanghai[45].

Les ports de la côte est américaine - notamment ceux de New York et de Norfolk en Virginie -, offrent également une concurrence importante au Québec, tout particulièrement pour le transport de marchandises en provenance et en direction des marchés internationaux et du Midwest américain. Au total, près de 9 milliards de dollars américains[46] sont actuellement engagés dans divers projets en cours pour améliorer l'accès aux ports, les terminaux à conteneurs et la capacité de distribution ferroviaire vers le centre du pays[47].

Tandis que la demande pour les services de transport poursuivra sa croissance dans les prochaines années, la compétitivité des chaînes logistiques québécoises dépendra largement de leur capacité à faire face à cette concurrence internationale et à assurer un système de transport accessible, fluide et de qualité aux acteurs économiques.

43 SODES (page consultée le 10 novembre 2016). « Découvre l'industrie maritime [...].

44 http://www.pasdecamions.com/

45 KPMG (2014). « Profil de l'industrie du secteur de la logistique [...], p. 9.

46 Données fournies par le Port de Montréal.

47 COMITÉ POUR LE DÉVELOPPEMENT DU PÔLE LOGISTIQUE DE L'EST DE L'A30 (2014). « Argumentaire du positionnement et définition d'un plan stratégique relatif à l'implantation du pôle logistique dans la région de l'est de l'autoroute 30 », Lemay + DAA stratégies, E & B Data, 17 pages [en ligne] http://www.margueritedyouville.ca/web/doc/pdf/cld/2014/13684_argumentaire_vfinale_2014_12_05_medias_2014129161355.pdf

2. UNE SOURCE IMPORTANTE D'ÉMISSIONS DE GES ET UN ÉLÉMENT CLÉ DE LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE

Source de GES et pilier de la transition énergétique

FAITS SAILLANTS

- Le transport des marchandises représente 40 % des émissions de GES liées au transport
- Quelque 79 % des émissions de GES associées au transport des marchandises sont attribuables au transport routier, en hausse de 94 % depuis 1990

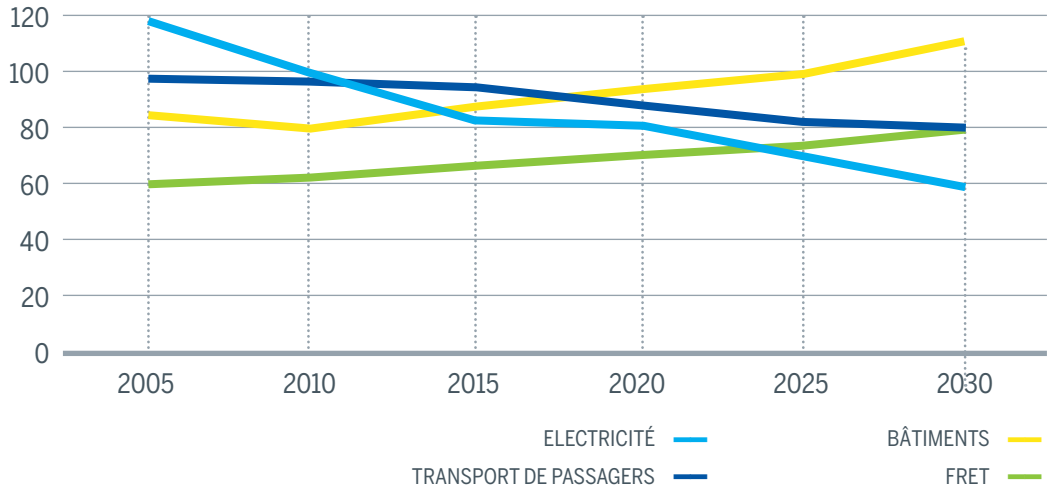
2.1 UNE SOURCE IMPORTANTE DE GES

Si le transport des marchandises est un vecteur incontournable de prospérité pour le Canada et le Québec, les émissions de gaz à effet de serre (GES) en provenance de ce secteur sont en croissance depuis plusieurs années, sous l'effet de l'augmentation du commerce intérieur, interprovincial et international. Dans l'ensemble du pays, elles rejoindront d'ici 2030 les émissions liées au transport de passagers[48].

Avec seulement 12 % des véhicules[49] du Québec[50], le transport des marchandises contribuait en 2012 à près de 40 % des émissions[51] liées à l'ensemble des transports, passagers et marchandises confondus[52]. Parmi ces émissions, 79 % sont attribuables au transport routier - en hausse de 94 % depuis 1990[53] -, 6 % au ferroviaire, 0,7 % au transport aérien et 14 % au maritime. [54]

GRAPHIQUE 1 – ÉMISSIONS DE GES PAR SECTEUR, AU CANADA, 2005-2030

Source : https://www.pembina.org/reports/greening-the-goods.pdf, p. 9.



Cette contribution importante aux émissions de GES provient en partie de l'évolution du volume de marchandises transportées. Entre 2009 et 2014, l'industrie du camionnage a connu une augmentation du volume transporté de 32,4 % au Québec – la troisième plus forte augmentation au Canada après l'Ontario et l'Alberta[55]. De même, dans l'ensemble du pays, les autres modes de transport de marchandises ont également connu une importante augmentation du volume transporté au cours des dernières années, soit 14 % dans les dix dernières années pour le transport maritime[56] et 15 % entre 2009 et 2010 pour l'aérien[57], tandis que le volume d'importations et d'exportations ferroviaires a plus que doublé entre 2001 et 2014[58]. Toujours dans l'industrie du camionnage, la distance parcourue pendant la

48 GROND, K. et Eli ANGEN (2014). « Greening the Goods Opportunities for low-carbon goods movement in Toronto », Pembina Institute, Toronto Atmospheric Fund, 40 pages [en ligne] https://www.pembina.org/reports/greening-the-goods.pdf, p. 9.

49 Nous faisons référence ici aux véhicules routiers seulement (camions légers, camions moyens et camions lourds).

50 WHITMORE, J. et P-O PINEAU (2016). « État de l'énergie au Québec », chaire de gestion du secteur de l'énergie, HEC Montréal, 42 pages [en ligne] http://energie.hec.ca/wp-content/uploads/2015/12/EEQ2016.pdf

51 RESSOURCES NATURELLES CANADA (page consultée le 11 novembre 2016). « Secteur des transports [...].

52 Tandis que les émissions du secteur de l'industrie par exemple ont diminué de 21 % entre 1990 et 2012, celles provenant des transports ont progressé de 26 % sur la même période. Voir MDDELCC (2015), « Inventaire québécois des émissions de gaz à effet de serre en 2012 et leur évolution depuis 1990 » [en ligne]http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/changements/ges/2012/inventaire-1990-2012.pdf

53 On calcule des augmentations de 98,9 % pour les camions légers et 91,1 % pour les véhicules lourds. Voir Inventaire GES 1990-2013 MDDELCC.

54 RESSOURCES NATURELLES CANADA (page consultée le 11 novembre 2016). « Secteur des transports [...].

55 STATISTIQUE CANADA (2016). « Enquête sur l'origine et la destination des marchandises transportées par camion, 2014 », 3 pages [en ligne] http://www.statcan.gc.ca/daily-quotidien/160316/dq160316d-fra.pdf

56 KPMG (2014). « Profil de l'industrie du secteur de la logistique [...], p. 14.

57 KPMG (2014). « Profil de l'industrie du secteur de la logistique [...], p. 16.

58 GOUVERNEMENT DU CANADA (2015a). « Brancher le système de transport du Canada au reste du monde », Tome 2 [...], p. 109.

même période a connu une hausse de 35,6 %, en bonne partie en réaction à l'augmentation des expéditions intérieures et transfrontalières[59].

Selon les prévisions du Forum international des transports (FIT), l'augmentation des échanges commerciaux continuera de pousser le volume de marchandises transportées mondialement à la hausse[60]. Le Canada devrait suivre cette tendance. Depuis 2006, en effet, le gouvernement canadien a conclu des accords de libre-échange avec pas moins de 38 pays différents, alors que ce nombre était de cinq en 2006[61]. D'autres ententes, notamment avec l'Inde, la Chine, l'Ukraine ou encore l'Association des Nations de l'Asie du Sud-Est sont également à prévoir.

Bien que plusieurs initiatives mises en œuvre par des acteurs phares du secteur aient permis d'éviter l'émission d'une grande quantité de GES, voire dans certains cas, réduire les émissions par tonne de marchandises transportées[62], les chaînes logistiques de transport des marchandises au Québec demeurent encore à ce jour fortement dépendantes des carburants fossiles pour fonctionner. Malgré les efforts déployés en matière d'efficacité énergétique, par exemple, les émissions continuent de croître en tandem avec l'augmentation du volume de marchandises transportées.

Dans les prochaines années, en somme, la mondialisation et l'accroissement des flux commerciaux, combinés notamment à l'augmentation de la po pulation et la modification des pratiques de consommation, continueront de pousser vers le haut la demande pour de tels services de transport. Tandis que les gouvernements emboîtent progressivement le pas vers la transition énergétique, une réforme du transport des marchandises et de sa logistique apparaît être un facteur de succès incontournable pour profiter pleinement de cette croissance et atteindre les cibles de réduction des émissions GES que nous nous sommes fixées[63].

> ***Malgré les percées technologiques, les améliorations écoénergétiques affichant un bon rapport coût-efficacité ainsi que les efforts politiques, le système de transport n'a fondamentalement pas changé. Une amélioration de l'efficacité énergétique et l'utilisation de combustibles fossiles plus propres réduisent les répercussions environnementales de l'industrie du transport ; toutefois, les niveaux d'émission de gaz à effet de serre continuent d'augmenter.***
>
> - Rapport de l'Examen de la Loi sur les transports au Canada, 2016[64] –

2.2 S'INSPIRER D'INITIATIVES PORTEUSES

Bien que des avancées technologiques importantes aient été réalisées au Québec en matière d'efficacité énergétique et de carburants alternatifs, les émissions provenant des chaînes logistiques sont vouées à grimper dans les prochaines années sans la mise en place de mesures stratégiques et efficaces de contrôle des émissions.

Au Canada, aux États-Unis et en Europe, entre autres, plusieurs initiatives publiques (voir encadré) ont déjà démontré l'importance des retombées économiques, sociales et environnementales pouvant découler d'actions concrètes en ce sens, et desquelles pourrait dès maintenant s'inspirer le Québec.

59 STATISTIQUE CANADA (2016). « Enquête sur l'origine et la destination des marchandises transportées par camion, 2014 », 3 pages [en ligne] http://www.statcan.gc.ca/daily-quotidien/160316/dq160316d-fra.pdf

60 GOUVERNEMENT DU CANADA (2015a). « Brancher le système de transport du Canada au reste du monde », Tome 2 [...], p. 14.

61 http://www.tc.gc.ca/fra/examenltc2014/CTAR_Tome2_FR.pdf, p. 17. Les trois plus récents accords de libre-échange conclus par le Canada sont : l'Accord de libre-échange Canada-Corée, l'Accord économique et commercial global (Canada-Union européenne) et l'Accord de partenariat transpacifique (conclu avec 11 autres pays de l'Asie-Pacifique). Voir Affaires étrangères, commerce et développement Canada. Les Accords de libre-échange du Canada [en ligne] Affaires étrangères, Commerce et Développement Canada, Ottawa, octobre 2015 (Consulté le 1er novembre 2015) [en ligne] http://www.international.gc.ca/trade-agreements-accords-commerciaux/agr-acc/fta-ale.aspx?lang=fra

62 GOUVERNEMENT DU CANADA (2015a). « Brancher le système de transport du Canada au reste du monde », Tome 2 [...], p. 79.

63 SWITCH (2016). « Vers une société décarbonisée : au tour du secteur des transports de faire sa part dans la lutte aux changements climatiques », Plan d'action [en ligne] http://allianceswitch.ca/wp-content/uploads/2016/03/Plan-action-transport_SWITCH_FINAL.pdf

64 GOUVERNEMENT DU CANADA (2016). « Brancher le système de transport du Canada au reste du monde », Rapport de l'Examen de la Loi sur les transports au Canada [en ligne] http://www.tc.gc.ca/fra/examenltc2014/examen-loi-transports-canada.html

DES INITIATIVES INTERNATIONALES INSPIRANTES

Dans le cadre du Programme Marco-Polo (Europe), par exemple, la Commission européenne a consacré une aide financière de 560 millions d'euros pour appuyer plus de 650 entreprises ayant mis en place des actions pour : 1) réduire les parcours routiers de marchandises en transférant du fret de la route vers d'autres modes de transport ; 2) améliorer les synergies en transport ferroviaire et maritime par un meilleur usage des infrastructures existantes ; 3) optimiser la chaîne du transport de marchandises. Entre 2003 et 2011, cette initiative aurait permis d'éviter plus de 4 millions de tonnes de CO2.

Le Smart, Green and Integrated Transport Initiative (Europe), pour sa part, a été mis sur pied dans la foulée du programme Horizon 2020, avec quatre principaux objectifs : 1) développer un transport efficient et respectueux de l'environnement par de meilleurs équipements et infrastructures et l'amélioration de la mobilité en zones urbaines ; 2) diminuer la congestion par l'amélioration de la mobilité et des chaînes logistiques et la mise en place de nouveaux modes de transport ; 3) renforcer la compétitivité et la performance de l'industrie du transport de marchandises et ses services connexes ; 4) développer une expertise en recherche sur les comportements socio-économiques. Au total, un fonds considérable de 6,3 milliards d'euros sur six ans a été alloué au développement du projet.

Pourvu qu'elles tiennent compte des spécificités de chaque territoire, ce type de politique structurante peut avoir des retombées significatives et contribuer à réduire de façon majeure les émissions de GES là où elles sont mises en œuvre.

Au Québec et au Canada aussi, bon nombre de politiques gouvernementales récentes ou annoncées touchent la question du climat et du transport des marchandises. Mentionnons au passage, au Québec, la Stratégie maritime à l'horizon 2030, la Politique énergétique 2030, la Stratégie québécoise de l'aérospatiale 2016-2026 et, au fédéral, la Stratégie fédérale de développement durable 2016-2019, ainsi que la nouvelle stratégie pancanadienne sur le climat, toutes deux annoncées par le gouvernement Trudeau. Ces politiques, pour le moment, sont insuffisantes pour réduire durablement les émissions de GES associées au transport des marchandises.

Comment, donc, réduire ces émissions tout en maximisant la contribution du secteur à la prospérité du Québec ? Les sections qui suivent cherchent à démontrer que, malgré les défis importants qu'elles comportent, des mesures adéquates et des actions concrètes en matière d'optimisation de la chaîne logistique peuvent permettre de bonifier grandement les retombées économiques pour le Québec et de faire du transport des marchandises un élément phare de la transition énergétique et de l'atteinte des objectifs climatiques.

PLUS PRÈS DE NOUS
L'AQME, SMARTWAY ET L'ALLIANCE VERTE

Plus près de nous, l'Association québécoise pour la maîtrise de l'énergie (AQME) a mis sur pied, en 2014, un projet pilote pour sensibiliser et accompagner les propriétaires de flottes privées dans l'amélioration de leurs techniques de gestion de flottes de véhicules. Pour ce faire, plus de 40 indicateurs de performance ont été utilisés. Au total, la combustion de 2,5 millions de litres de carburant pourrait être évitée grâce à cette initiative.

Le projet de l'AQME a été développé via l'Office de l'efficacité énergétique de Ressources naturelles Canada et le partenariat de transport SmartWay. Créé par l'Environmental Protection Agency (EPA) aux États-Unis et administré ici par Ressources naturelles Canada depuis 2012, le partenariat SmartWay regroupe des intervenants publics et privés, dont près de 3 200 transporteurs et expéditeurs nord-américains. Leur objectif vise à économiser du carburant et réduire les émissions de GES provenant des chaînes logistiques du transport de marchandises. SmartWay est à la fois un centre de partage d'information, un programme de fonds et une certification, et fournit de l'assistance technique, des analyses comparatives et du financement aux entreprises participantes. Aux États-Unis, SmartWay aurait aidé ses partenaires à économiser â ce jour quelque 170,3 millions de barils de pétrole - ce qui représente 72,8 millions de tonnes métriques de CO2 - et près de 25 milliards de dollars[65].

De façon complémentaire, l'Alliance verte est un programme de certification environnementale spécifiquement dédié à l'industrie maritime nord-américaine. Elle soumet ses participants à une vérification comportant 12 indicateurs de rendement sur le plan environnemental, dont les émissions de GES ou la gestion des déchets. L'information recueillie est ensuite rendue publique. Depuis sa création, en 2007, l'initiative compte trois fois plus de participants, essentiellement des armateurs, des ports, des terminaux, les corporations de la Voie maritime et des chantiers maritimes. Plus de 40 supporteurs veillent à l'élaboration du programme, incluant des groupes environnementaux et des agences gouvernementales[66].

65 À noter que les chiffres pour le Canada n'ont pu être recueillis au moment de l'étude. https://www.epa.gov/smartway/smartway-program-successes

66 SODES (page consultée le 16 novembre 2016). « L'Alliance verte »
[en ligne] http://www.st-laurent.org/bim/connaitre-lindustrie-maritime/environnement/bilan-environnemental/alliance-verte/

3. RELEVER LES DÉFIS DE LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE DANS LES CHAÎNES LOGISTIQUES

Les défis de la transition énergétique

FAITS SAILLANTS

- Colliger l'information
- Se doter d'une vision harmonisée et développer une planification intégrée autour des grands projets logistiques
- Tenir compte de l'évolution des habitudes de transport et de consommation
- Compter sur des chaînes logistiques collaboratives
- Assurer l'acceptabilité sociale des projets
- Harmoniser les normes à l'intérieur et au-delà des frontières
- Garantir l'application des règlements existants
- Moderniser et mettre à jour les infrastructures vieillissantes
- Tirer profit des nouvelles technologies
- Accompagner la main-d'œuvre

L'environnement dans lequel évolue le transport des marchandises au Québec est en pleine mutation. En parallèle, le secteur fait face à d'importantes contraintes réglementaires, financières et sociales, dont certaines notamment le poussent à diminuer substantiellement son empreinte carbone.

Ces pressions s'accompagnent de défis importants pour le secteur, qui doit identifier les opportunités lui permettant de réduire l'intensité énergétique par volume transporté, poursuivre sa croissance, augmenter sa compétitivité et réduire ses émissions de GES.

Si des mesures concrètes et efficaces ne sont pas rapidement mises en œuvre, les émissions de GES générées dans les chaînes logistiques continueront de croître de façon importante, de pair avec l'augmentation du volume de marchandises transportées[67]. Des idées neuves et de nouvelles façons de faire s'avèrent ainsi nécessaires.

3.1 DES PRESSIONS RÉGLEMENTAIRES ET ÉCONOMIQUES QUI POUSSENT AU CHANGEMENT

Dans la foulée de la signature et l'entrée en vigueur de l'Accord de Paris sur le climat, la plupart des États multiplient les politiques et les règlements visant à réduire les émissions de GES dans tous les secteurs. Celui du transport des marchandises n'y échappe pas.

De nouvelles règlementations mondiales sont mises en place aujourd'hui dans le secteur du transport aérien[68] et dans celui du transport maritime[69]. De nouvelles normes nord-américaines s'appliquent maintenant à certains camions lourds[70]. Les villes cherchent à encadrer la présence des camions sur leur territoire[71]. Des investissements gouvernementaux ciblés visent à optimiser les chaînes logistiques, notamment dans une perspective de réduction des émissions de GES[72].

De même, la mise en œuvre de taxes sur le carbone et de marchés de carbone à travers le monde a également pour objectif ultime de réduire les GES en augmentant le prix des carburants fossiles, dont le carburant de soute, le diesel et l'essence, de manière à en détourner progressivement les utilisateurs. En 2015, on comptait un total de 17 marchés carbone équivalant à 40 % du PIB mondial et 11 % des émissions mondiales[73].

Au Canada, une cible visant à réduire les émissions de GES de 30 % d'ici 2030 par rapport à 2005 vient tout juste d'être adoptée par le gouvernement fédéral[74] avec le Cadre pancanadien sur la croissance propre et les changements climatiques[75]. Au Québec, bien qu'il n'existe pas encore de politique structurante pour encadrer la transition dans le transport des marchandises, plusieurs objectifs de décarbonisation touchent directement le secteur, dont celui de réduire de 40 % la quantité de produits pétroliers consommés d'ici 2030[76], de 37,5 % les émissions de GES d'ici 2030 par rapport à 1990[77] et de 80 à 95 % d'ici 2050[78].

67 Malgré une croissance économique mondiale faible, le volume mondial des marchandises transportées devrait augmenter d'un facteur de 4,3 d'ici 2050. http://www.tc.gc.ca/media/documents/politique/2015_TC_Annual_Report_Overview-FR-Accessible.pdf, p. 8.

68 OACI (février 2016). « New ICAO Aircraft CO2 Standard One Step Closer To Final Adoption », Nations Unies [en ligne] http://www.icao.int/Newsroom/Pages/New-ICAO-Aircraft-CO2-Standard-One-Step-Closer-To-Final-Adoption.aspx

69 « IMO's landmark ruling on shipping efficiency » [en ligne] http://www.ship-technology.com/features/featureimos-landmark-ruling-on-shipping-efficiency-5673388/ (page consultée le 14 novembre 2016).

70 LA PRESSE CANADIENNE (février 2013). « New emissions regulations released for heavy-duty trucks », CBC News [en ligne] http://www.cbc.ca/news/politics/new-emissions-regulations-released-for-heavy-duty-trucks-1.1309160

71 SHAFFER, M-E (septembre 2016). « Montréal veut revoir la place des camions », Journal Métro [en ligne] http://journalmetro.com/actualites/montreal/1022256/montreal-veut-revoir-les-limites-de-vitesse-des-grandes-arteres/

72 Voir notamment le Plan d'action 2013-2020 sur les changements climatiques du gouvernement du Québec.

73 GOUBET, Cécile et Dimitar NIKOV (2015). « Les marchés carbone européen et mondiaux », Panorama énergies-climat, édition 2015, no 12, pages 1 à 4 [en ligne] http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/12_-_Les_marches_europeen_et_mondiaux_du_carbone_VF-OK.pdf

74 À noter que la Saskatchewan a refusé d'adhérer au Cadre pancanadien.

75 PREMIERS MINISTRES CANADIENS (2016). « Cadre pancanadien sur la croissance propre et les changements climatiques », 90 pages [en ligne] https://www.canada.ca/content/dam/themes/environment/documents/weather1/20161209-1-fr.pdf

76 GOUVERNEMENT DU QUÉBEC (page consultée le 12 novembre 2016). « Politique énergétique 2030 – Un virage historique permettant au Québec d'entrer dans l'économie du 21e siècle », Communiqué de presse [en ligne] https://mern.gouv.qc.ca/2016-04-07-politique-energetique-2030-quebec-economie/

77 GOUVERNEMENT DU QUÉBEC (novembre 2015). « Québec adopte la cible de réduction de gaz à effet de serre la plus ambitieuse au Canada » [en ligne] http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/infuseur/communique.asp?no=3353

78 GOUVERNEMENT DU QUÉBEC (page consultée le 18 octobre 2016). « Le Québec adhère au Protocole d'accord sur le leadership climatique mondial (Under 2 MOU) » [en ligne] https://www.premier-ministre.gouv.qc.ca/actualites/communiques/details.asp?idCommunique=2732

Le Plan d'action québécois sur les changements climatiques (PACC) déploie également des mesures spécifiques au transport des marchandises, alors que le système de plafonnement et d'échange de droits d'émissions de GES (SPEDE) mis en place par le Québec et la Californie, et bientôt en Ontario, vient alourdir le coût des intrants énergétiques pour les entreprises du secteur.

ZONE NORD-AMÉRICAINE DE CONTRÔLE DES ÉMISSIONS (ZCE-AN)

Exemple du renforcement de la règlementation, le Règlement sur les émissions atmosphériques produites par les bâtiments stipule une teneur en soufre limite dans le combustible de soute pour les bâtiments naviguant dans la ZCE-AN et dans les eaux canadiennes se trouvant au sud du 60e parallèle de latitude nord est passé de 1 % à 0,10 % depuis le 1er janvier 2015. Cette limite passera également de 3,5 % à 0,5 % pour les navires se trouvant au nord du 60e parallèle de latitude nord et comprenant les eaux de la baie d'Hudson, de la baie James et de la baie d'Ungava[79].

En parallèle, de plus en plus d'acteurs du monde financier ont entrepris de délaisser progressivement leur exposition au risque lié à la détention d'actifs dans les énergies fossiles. Certains, comme la Banque HSBC, ont même conseillé à leurs clients de modifier leurs pratiques d'investissement en ce sens[80].

D'importantes pressions s'exercent également de la part des assureurs. En août dernier, trois des plus importantes compagnies d'assurance à l'échelle mondiale (Aviva, Aegon and Amlin) ont ainsi fait parvenir aux dirigeants des pays du G20 une lettre conjointe dans laquelle ils les pressent d'établir un échéancier de sortie des carburants fossiles[81].

Devant ces pressions, de grandes entreprises ont déjà accentué les mesures visant à réduire l'empreinte carbone de leur chaîne d'approvisionnement, qui représente parfois jusqu'à trois quarts de leurs émissions de GES[82]. En 2010, par exemple, la multinationale Wal-Mart annonçait son intention de réduire de 20 millions de tonnes métriques les émissions de GES provenant de sa chaîne d'approvisionnement[83]. À ce jour, dans le cadre du Carbon Disclosure Project (CDP), et sous la pression de quelque 329 investisseurs représentant 2 500 milliards de dollars en actifs sous gestion, des entreprises représentant plus de 50 % de la capitalisation boursière totale dans les pays du G20 ont divulgué l'inventaire des données reliées aux impacts de leurs activités sur le climat[84].

Bref, tandis que la demande pour les services de transport de marchandises continuera d'augmenter et de se complexifier – notamment sous l'effet de la mondialisation, de l'évolution des systèmes de production et des contraintes plus serrées en matière de délai de livraison, de prix et de qualité[85]-, il appartient au secteur d'être à l'avant-garde de la transition énergétique en cours, au risque de subir de nouvelles exigences auxquelles il ne serait pas préparé.

79 TRANSPORT CANADA (décembre 2014). « Règlement sur les émissions atmosphériques produites par les bâtiments : Normes relatives aux émissions de soufre de 2015 - BSN No 08/2014 » [en ligne] http://www.tc.gc.ca/fra/securitemaritime/bulletins-2014-08-fra.htm

80 PAUN A., Z. KNIGHT et W. CHAN (2015). « Stranded assets: what next? », HSBC, Climate Change Global, 28 pages [en ligne] http://www.businessgreen.com/digital_assets/96aa47ea-f231-4848-9120-7468c0c7463c/hsbc_Stranded_assets_what_next.pdf

81 MATHIESEN, K. (août 2016). « Leading insurers tell G20 to stop funding fossil fuels by 2020 », The Guardian [en ligne] https://www.theguardian.com/environment/2016/aug/30/leading-insurers-tell-g20-to-stop-funding-fossil-fuels-by-2020?CMP=share_btn_tw

82 UNITED STATES ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY (2010). « Managing Supply Chain Greenhouse Gas Emissions. Lessons Learned For The Road Ahead », Climate Leaders, 26 pages [en ligne] https://www.epa.gov/sites/production/files/2015-07/documents/managing_supplychain_ghg.pdf, p. 4.

83 ROSENBLOOM Stephanie, « Wal-Mart Unveils Plan to Make Supply Chain Greener » New York Times, February 25, 2010, www.nytimes.com/2010/02/26/business/energyenvironment/26walmart.html

84 https://b8f65cb373b1b7b15feb-c70d8ead6ced550b4d987d7c03fcdd1d.ssl.cf3.rackcdn.com/comfy/cms/files/files/000/000/400/original/2017_investor_brochure_pages_web.pdf

85 KPMG (2014). « Profil de l'industrie du secteur de la logistique [...], p. 9.

3.2 LES DÉFIS À RELEVER EN MATIÈRE DE TRANSITION ÉNERGÉTIQUE

Dans ce contexte de pressions structurantes accrues au sein des chaînes logistiques de transport des marchandises, les entreprises du secteur font face à des défis importants pour lesquels des solutions devront être trouvées et mises en place. Les acteurs directement impliqués sur le terrain ont déterminé un certain nombre de ces défis, dont certains comme les importants investissements publics visant à moderniser les grandes infrastructures de transports vieillissantes présentent des opportunités à saisir.

COLLIGER L'INFORMATION

Bien qu'un certain nombre de données sur les chaînes logistiques de transport des marchandises au Québec soient disponibles, elles sont pour la plupart incomplètes, dispersées, difficiles à obtenir ou obsolètes et varient bien souvent d'une source à l'autre. À ce jour, il n'existe aucune banque de données colligées permettant de dresser un portrait exhaustif et systématique du secteur et d'offrir une compréhension fine de son fonctionnement, de ses retombées et de ses impacts.

Ce manque d'information colligée est un enjeu d'importance, puisqu'il entrave de manière considérable la capacité des acteurs des chaînes logistiques à modifier leurs comportements et adopter des pratiques de transport concertées et durables. Dans un secteur aussi complexe que celui du transport des marchandises, l'accès rapide à de l'information claire, précise, fiable et récente – notamment au moyen de nouvelles technologies de l'information - peut favoriser l'adoption de meilleures pratiques de transport au sein des chaînes logistiques. Il s'agit d'un prérequis essentiel pour assurer la compétitivité du secteur et la réduction des émissions de GES.

Pour réduire l'empreinte carbone de leur chaîne d'approvisionnement, par exemple, les grandes entreprises doivent posséder les outils leur permettant de mesurer les émissions générées à chacune des étapes, tout spécialement lors du transport et de la distribution.

SE DOTER D'UNE VISION HARMONISÉE ET DÉVELOPPER UNE PLANIFICATION INTÉGRÉE AUTOUR DES GRANDS PROJETS LOGISTIQUES

Au Québec, les objectifs de réduction des GES ne pourront être atteints sans la mise en œuvre d'un plan d'action doté de mécanismes concrets pour réduire les émissions du secteur des transports, incluant celles du transport des marchandises. Or, encore aujourd'hui, il n'existe aucune politique structurante et globale pour encadrer une telle transition. Les politiques et les règlementations actuelles au Québec et au Canada ne suffisent pas à poser les bases d'une réforme des chaînes logistiques. À titre d'exemple, le ministère des Transports du Québec (MTQ) n'a fixé jusqu'ici aucun objectif de réduction des GES en transport. Dans ce contexte, il apparaît essentiel que le Québec se dote d'une véritable vision à long terme capable de faire converger les acteurs clés vers l'atteinte d'objectifs communs à long terme. Le tout accompagné d'une règlementation claire, adéquate et prévisible. La Stratégie maritime québécoise, qui s'appuie sur une vision de développement pour 2030, pourrait s'articuler autour d'un tel objectif avec le souci de réduire l'empreinte carbone du transport des marchandises tout en améliorant l'efficacité et la compétitivité de ce secteur.

En parallèle, une planification intégrée des transports qui implique une étroite collaboration entre les différents acteurs décisionnels est essentielle. Il s'agit d'un élément phare en

matière de réduction de la consommation de pétrole, en ce qu'elle permet d'améliorer l'efficience des principales chaînes logistiques, de densifier la mobilité urbaine, de diminuer les externalités négatives (impacts sur la population, les entreprises, etc.) et d'éviter les contradictions entre les règlementations des différents paliers de gouvernement.

À ce jour, au Québec, les grands projets d'expansion et de développement continuent néanmoins, dans bien des cas, à se planifier et à se développer sans concertation entre les principaux acteurs du secteur, au détriment d'un aménagement plus durable du territoire et d'une meilleure efficience des chaînes logistiques[86].

Les zones portuaires, par exemple, sont pour la plupart enclavées dans les villes et peinent à prendre de l'expansion, faute de sites disponibles à proximité. Les ports étant de compétence fédérale, les politiques régionales d'aménagement du territoire tendent bien souvent à convertir en zones résidentielles les sites industriels propices au développement des activités portuaires. À défaut de pouvoir prendre de l'expansion, les pôles logistiques tendent à se multiplier, augmentant ainsi les trajets et les distances à parcourir.

Les lacunes en matière de planification intégrée se remarquent également du côté des subventions gouvernementales. En matière logistique, par exemple, certains programmes tendent à soutenir l'adoption de solutions logistiques pour chaque mode de transport séparément, plutôt qu'à favoriser une amélioration des chaînes logistiques dans leur ensemble.

Cette problématique s'observe, de plus, à l'échelle municipale. Ainsi, sur l'Île de Montréal, l'industrie du camionnage peine parfois à être consultée dans le cadre de nouvelles règlementations municipales, de travaux majeurs ou d'imprévus touchant le transport de marchandises. Les camionneurs sont ainsi fréquemment laissés à eux-mêmes, ce qui contribue à accentuer les impacts sur le réseau routier, la population et l'environnement. Cette situation a notamment été constatée lors de la mise en place des mesures particulières pour restreindre la circulation de certains types de camions sur le pont Champlain, à l'automne 2016[87].

LES RÉGIONS MÉTROPOLITAINES : 1 % DU TERRITOIRE QUÉBÉCOIS, PRÈS DE LA MOITIÉ DES DÉPLACEMENTS

La planification intégrée et la localisation stratégique des pôles logistiques sont d'autant plus importantes qu'ils se situent pour la plupart au cœur ou en bordure des régions métropolitaines, où sont produits près de la moitié de l'ensemble des déplacements par camion de la province, bien qu'ils ne représentent que 1 % de la superficie totale. En 2007, la région métropolitaine de Montréal comptait à elle seule pour le quart de ces déplacements[88].

86 VIVRE EN VILLE (2013). « Deux poids, deux mesures. Comment les règles de financement des réseaux de transport stimulent l'étalement urbain », 28 pages [en ligne] https://vivreenville.org/media/32324/VeV_Index_11-07_VF.pdf

87 LES PONTS JACQUES CARTIER ET CHAMPLAIN INCORPORÉE (septembre 2016). « Interdiction des camions en surcharge sur le pont Champlain. Nouvelle mesure préventive pour assurer l'intégrité structurale », Communiqué [en ligne] HTTP://jacquescartierchamplain.ca/wp-content/uploads/2016/02/Interdiction-des-camions-en-surcharge-sur-le-pont-Champlain.pdf

88 PLOURDE, K. (2013). « Les déplacements interurbains de camions au Québec. Enquête nationale en bordure de route sur le camionnage 2006-2007 ». Gouvernement du Québec, 196 pages, p. 18 [en ligne] https://www.transports.gouv.qc.ca/fr/entreprises-partenaires/ent-camionnage/statistiques/Documents/Deplacements_camions_2006-2007.pdf

Par ailleurs, les enjeux de congestion routière portent atteinte également de manière importante aux municipalités en bordure des grands centres urbains. Habituellement dotées de ressources plus limitées, ces dernières doivent néanmoins absorber un trafic important, notamment puisque le transport des marchandises tend naturellement à contourner les grands centres. La planification des chaînes logistiques doit ainsi prendre en compte cette dynamique. En permettant aux municipalités périphériques d'être adéquatement outillées, il est possible de limiter de manière importante les pertes économiques engendrées par la congestion et freiner les émissions de GES liées aux déplacements en bordure des grandes villes.

Bref, la réflexion en matière de planification doit se refléter dans les projets d'expansion des nouveaux pôles logistiques envisagés au Québec. Sachant que le gouvernement du Québec entend investir quelque 300 millions $ dans l'implantation de 16 zones industrialo-portuaires dans les prochaines années[89], il importe de veiller à ce que ces projets soient localisés stratégiquement en collaboration avec les acteurs du secteur. Ces prochaines phases de développement devront permettre d'optimiser les déplacements, de maximiser l'intermodalité et de réduire les pressions et les externalités du transport sur la population, l'environnement et les infrastructures.

DES COLLABORATIONS EN COURS

LE TECHNOPÔLE DES TRANSPORTS INTELLIGENTS ET DURABLES (IVEO)[90]

Directement connecté au Port de Montréal et au marché américain, le technopôle de l'agglomération de Longueuil est une plaque tournante de la production industrielle québécoise. Lieu d'accueil de centaines d'entreprises, de centres de recherche et des fournisseurs de technologie, et employant quelque 14 000 travailleurs dans la région, le technopôle est un bel exemple de synergie entre les différents acteurs de la chaîne logistique.

LES ZONES INDUSTRIALO-PORTUAIRES À MONTRÉAL[91] ET À CONTRECŒUR-VARENNES[92]

Le gouvernement du Québec a signé des ententes de collaboration avec les villes de Montréal, de Contrecœur et de Varennes et leurs partenaires locaux en vue d'implanter une zone industrialo-portuaire respectivement à Montréal et à Contrecœur-Varennes. Dans le cadre de ces ententes, le gouvernement financera jusqu'à 70 % des dépenses associées à la réalisation des plans de développement afférents, et ce, jusqu'à concurrence de 125 000 $ par projet.

TENIR COMPTE DE L'ÉVOLUTION DES HABITUDES DE TRANSPORT ET DE CONSOMMATION

Les habitudes de consommation des Québécois se transforment à grande vitesse, notamment avec l'émergence du commerce en ligne et du commerce transfrontalier. De plus en plus exigeants, les consommateurs veulent plus d'objets livrés à leur porte tous les jours, et plus rapidement. Cela représente non seulement un défi majeur pour l'industrie, qui

89 GOUVERNEMENT DU QUÉBEC (mars 2016). « Québec investit 300 millions de dollars pour le développement des zones industrialo-portuaires » [en ligne], https://strategiemaritime.gouv.qc.ca/publications/quebec-investit-300-millions-de-dollars-pour-le-developpement-des-zones-industrialo-portuaires/

90 LAROCHE, A. (septembre 2016). « Des visées internationales en transport intelligent », La Presse [en ligne] http://affaires.lapresse.ca/portfolio/developpement-economique-regional-2016/portrait-2016-longueuil/201609/13/01-5019910-des-visees-internationales-en-transport-intelligent.php

91 MINISTÈRE DE L'ÉCONOMIE, DE LA SCIENCE ET DE L'INNOVATION DU QUÉBEC (2017). « Jusqu'à 125 000 $ pour l'implantation de la zone industrialo-portuaire de Montréal » https://www.economie.gouv.qc.ca/ministere/actualites/actualites/?no_cache=1&tx_ttnews%5Btt_news%5D=20168

92 MINISTÈRE DE L'ÉCONOMIE, DE LA SCIENCE ET DE L'INNOVATION DU QUÉBEC (2016). « Québec accorde jusqu'à 125 000 $ pour l'élaboration du plan de développement relatif à l'implantation de la zone industrialo-portuaire Contrecœur-Varennes », Communiqué, 2 pages [en ligne]

doit répondre à cette demande tout en réduisant les GES, mais tend également à accroître la pression sur le réseau routier, parallèlement à l'augmentation des livraisons individuelles.

Bien qu'un certain nombre d'entreprises (ou « expéditeurs ») aient adopté des pratiques d'approvisionnement plus responsables dans les dernières années, ces dernières sont d'abord et avant tout appelées à répondre à des exigences de coûts et de temps. Parallèlement, le temps, de même que les ressources dédiées et spécialisées à l'interne manquent, tout spécialement dans le cas des PME, qui sont nombreuses au Québec[93]. Dans le cas du commerce de détail, par exemple, ces plus petites entreprises ont rarement au sein de leur équipe des spécialistes en environnement, tandis que les personnes responsables de l'approvisionnement ne sont habituellement pas suffisamment outillées pour gérer adéquatement cet aspect.

De manière générale, les différentes options disponibles – notamment sur le plan du transport intermodal – ainsi que les avantages liés à l'adoption de telles possibilités sont d'ailleurs peu connus. À ce jour, malgré quelques initiatives fort intéressantes, une fraction seulement d'entre elles entreprennent de transiger vers des solutions de transport à plus faible empreinte carbone. Il en va de même pour les gestionnaires de flottes de véhicules, comme les transporteurs ou les municipalités, souvent freinés dans l'achat de nouvelles technologies par des considérations de coûts.

Bien que le transfert vers des solutions de transport plus vertes puisse parfois représenter des coûts additionnels à court terme, les économies à plus long terme peuvent être significatives, tout comme les retombées économiques, sociales et environnementales pour l'ensemble de la société. À cet effet, un programme d'incitatifs qui prendrait en compte les gains ainsi réalisés pourrait représenter une piste prometteuse pour favoriser le changement de comportement. La Norvège a notamment mis en place de tels incitatifs via son programme éco-bonus[94], qui offre un « bonus écologique » aux utilisateurs de transport maritime[95].

DES DÉTAILLANTS À L'AVANT-GARDE

Le projet pilote du CQCD – Au mois de mai 2016, le Conseil québécois du commerce de détail (CQCD) a développé un projet pilote visant à assister cinq bannières québécoises de secteurs d'activité différents (Groupe Jean Coutu, La Vie en Rose, BMR, Korvette et DeSerres) dans l'implantation de plan de développement durable. Si les pratiques d'approvisionnement ont été partiellement effleurées jusqu'ici, il s'agit d'un point de départ inspirant pour de futures initiatives axées sur le volet « transport »[96].

Simons livre par voilier – Au mois de juillet dernier, la compagnie Simons a accueilli une première livraison de vêtements transportés par voiliers. Dans l'esprit de cette initiative se voulant « carboneutre », le transport du quai aux entrepôts de l'entreprise a été fait par les taxis électriques Téo Taxi[97]. Par ailleurs, la venue éventuelle de Téo Cargo pourrait représenter un développement significatif au niveau des solutions technologiques de transport de marchandises.

93 GOUVERNEMENT DU QUÉBEC (2016a). « Inciter les entreprises à prendre le virage du développement durable : Défis et enjeux à l'horizon 2020 », 19 pages [en ligne] https://www.economie.gouv.qc.ca/fileadmin/contenu/documents_soutien/developpement_durable/analyse_enjeux_defis_dd_entreprises.pdf

94 Cette initiative a été mise en place dans le cadre du dernier plan norvégien des transports (PNT) 2014- 2023.

95 http://www.bv.transports.gouv.qc.ca/mono/1176050.pdf, p. 69.

96 MAGNITUDE 10 (page consultée le 2 décembre 2016). « Projet-pilote d'implantation du développement durable dans les commerces de détail » [en ligne] https://magnitudedix.com/accelerateur10/projets-acceleres/#projet1

97 SIMONS (août 2016). « Avec un débarquement historique, Simons aura le vent dans les voiles cet été ! », Communiqué, CNW Telbec [en ligne] http://www.newswire.ca/fr/news-releases/avec-un-debarquement-historique-simons-aura-le-vent-dans-les-voiles-cet-ete--588835771.html

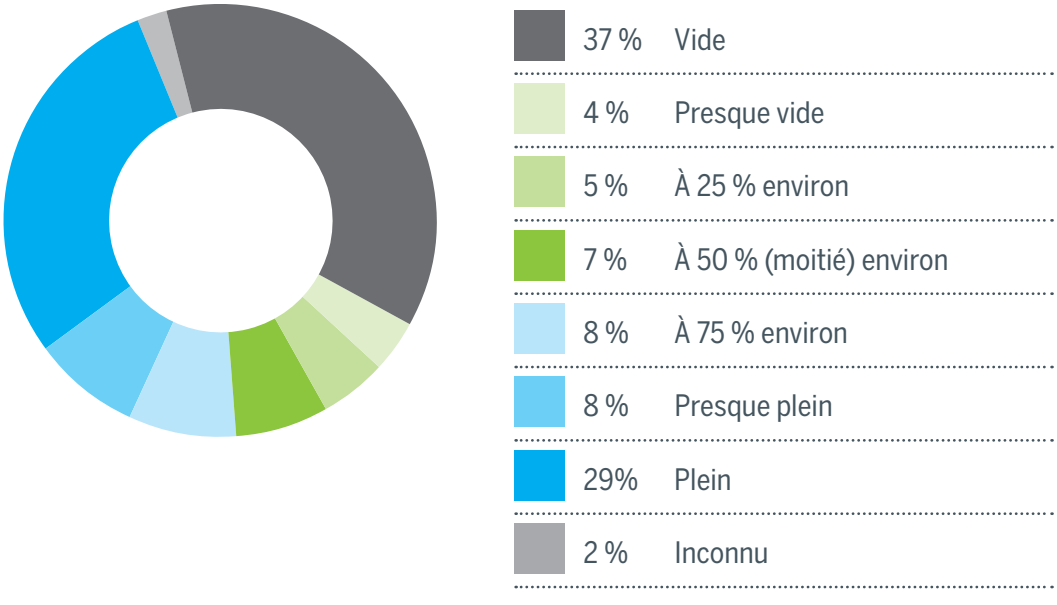
COMPTER SUR DES CHAÎNES LOGISTIQUES COLLABORATIVES

Dans les prochaines années, devant les nombreuses pressions auxquelles elles sont confrontées, les entreprises auront un intérêt grandissant à se tourner vers des options logistiques à plus faible émission de GES. Pour demeurer compétitifs, les transporteurs et les grands acteurs intermodaux devront offrir des solutions intégrées efficaces, fluides et accessibles. Or, malgré plusieurs exemples de collaboration, ces derniers travaillent bien souvent de manière isolée, dans leur propre créneau.

En ce qui touche à l'efficacité des chaînes logistiques, cette situation a notamment pour effet d'augmenter les distances parcourues, les livraisons pendant les heures de pointe, les trajets à vide, la congestion, etc. Bien que nous ne disposions pas de données à jour pour le Québec, la dernière enquête sur le camionnage menée par Transport Québec en 2007 chiffrait à 40,2 %[98] la part des camions circulant à vide et presque à vide sur le réseau routier du Québec[99].

L'adoption de meilleures pratiques de concertation entre transporteurs et acteurs intermodaux, de même que l'utilisation d'outils de partage de l'information en temps réel comptent, en ce sens, parmi les solutions permettant d'optimiser les chaînes logistiques et répondre aux nouvelles exigences en matière d'émission de GES.

FIGURE 1 - COMPOSITION DE LA MAIN-D'ŒUVRE, SOUS-SECTEURS TRANSPORT DE MARCHANDISES ET LOGISTIQUE, RMR DE MONTRÉAL, 2012



98 Grâce à différentes mesures déployées dans les dernières années, nous pouvons supposer que ce pourcentage a connu une certaine diminution depuis 2007, bien qu'il nous soit actuellement impossible de la chiffrer.

99 PLOURDE, K. (2013). « Les déplacements interurbains de camions au Québec [...], p. 16.

L'exemple du projet développé par la Coop Carbone, en partenariat avec le CIRRELT et CargoM

À cet effet, la Coop Carbone et le CIRRELT[100] travaillent actuellement sur des projets de centres de stockage et de distribution accompagnés d'applications qui permettraient de maximiser les trajets à pleine capacité et de favoriser l'utilisation de modes de transport à très faibles émissions, tout spécialement dans les derniers kilomètres. Ces centres de distribution, forme la plus traditionnelle de consolidation des flux de marchandises, sont localisés à proximité des zones qu'ils desservent et visent à regrouper les flux qui ont ces zones pour destination[101]. Géré par un intermédiaire logistique, un tel centre permet aux transporteurs, d'une part, d'éviter de circuler dans une zone congestionnée et de se soumettre aux règlementations particulières de la zone de destination. D'autre part, il offre aux commerçants un lieu de services à valeur ajoutée, tel qu'un espace de stockage, des livraisons à une heure précise ou des livraisons regroupées. Les citoyens et les autorités, pour leur part, profitent de cette nouvelle organisation grâce à une réduction des véhicules de marchandises et des nuisances générées.[102]

Comme le montre l'encadré qui suit, certaines initiatives innovantes ont également été mises en place en ce sens par des acteurs clés du transport de marchandises au Québec et au Canada.

DES INITIATIVES PHARES

Le Canadien National a mis au point un modèle d'exploitation ferroviaire qui permet de réduire le nombre de wagons et de locomotives nécessaires à l'expédition d'un volume donné de marchandises, en plus de veiller à ce que ces derniers utilisent systématiquement les itinéraires les plus efficaces.

Le Port de Montréal a mis en place un nouveau portail d'entrée des camions qui permet de réduire le temps de transaction et le temps d'attente, d'accélérer le traitement de la documentation et de réduire la congestion à l'extérieur des limites du port. Le Port a également implanté des nouvelles technologies permettant d'améliorer la communication avec les camionneurs et le partage des informations en temps réels sur l'état de la circulation[103].

Au cours des dernières années, l'équipe de CargoM a développé une plateforme électronique de partage d'information - pour réduire les délais de toutes les catégories de transporteurs transitant par le Port de Montréal -, le Programme OttoView, qui permet le relevé de données déterminant, entre autres, les goulots d'étranglement et les zones de congestion récurrentes, ainsi que le projet de ligne préapprouvée, qui vise à favoriser la fluidité des mouvements de camion au Port et aux terminaux.

100 JOURNET, P. (novembre 2016). « Poids lourds cherchent oxygène », La Presse Plus, [en ligne] http://plus.lapresse.ca/screens/a2ab597f-5732-4d74-b747-5b601109af6c%7C_0.html

101 Voir l'annexe 2 pour des exemples de centres de distribution urbains à l'international.

102 Notons que la consolidation ne nécessite pas forcément l'utilisation d'un espace logistique urbain. Elle peut reposer sur un centre mobile (Vert chez vous à Paris, Mobile Dépôt à Bruxelles) ou plus simplement sur une plus grande coopération entre transporteurs.

103 PORT DE MONTRÉAL (octobre 2016). « Projet de réduction des gaz à effet de serre au Port de Montréal », Communiqué [en ligne] http://www.port-montreal.com/fr/portail-camions-fr.html

ASSURER L'ACCEPTABILITÉ SOCIALE DES PROJETS

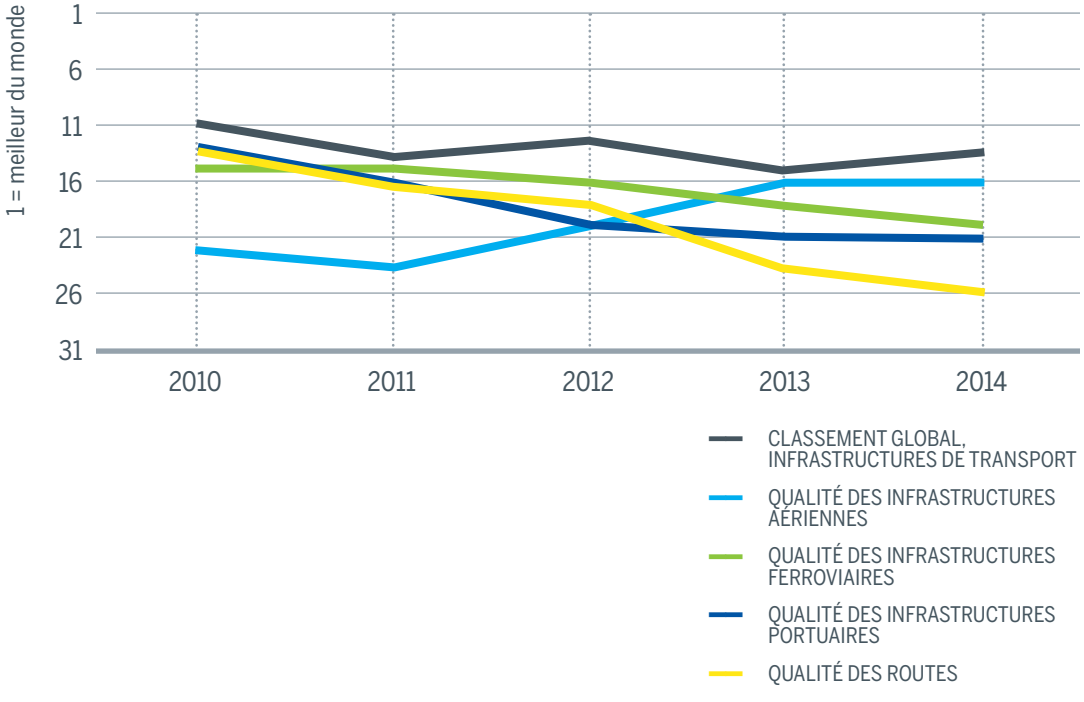
Au Québec comme ailleurs, la construction d'infrastructures de transport doit composer avec des défis croissants en matière d'acceptabilité sociale. Cette situation s'avère d'autant plus complexe que le développement de grands pôles logistiques, qui permettraient souvent une optimisation des chaînes logistiques et des diminutions importantes des émissions de GES, se retrouve habituellement dans les zones plus densifiées et sur des territoires propices aux conflits en matière d'utilisation des terres et de protection des habitats naturels[104].

Les impacts appréhendés en matière de qualité de vie et la préoccupation grandissante au regard de la protection de l'environnement (qualité de l'eau, écosystèmes, etc.) pourraient rendre les projets de développement difficiles à mettre en place sans l'appui de la population[105].

Dans le cadre du déploiement rapide de certains grands projets d'infrastructures à proximité de nouvelles zones résidentielles par exemple - notamment ceux prévus dans le cadre de la nouvelle Stratégie maritime du Québec[106] - ils ne pourront se faire sans concertation étroite avec les résidents concernés.

GRAPHIQUE 2 – QUALITÉ DES INFRASTRUCTURES AU CANADA SELON LE FORUM ÉCONOMIQUE MONDIAL

Source : http://www.tc.gc.ca/fra/examenltc2014/CTAR_Tome2_FR.pdf, p. 26.



104 GOUVERNEMENT DU CANADA (2016). « Les transports au Canada 2015 [...].

105 GOUVERNEMENT DU CANADA (2016). « Les transports au Canada 2015 [...].

106 LARIN, V. (novembre 2016). « Pas de Stratégie maritime sans " Stratégie béluga " préviennent des groupes environnementaux », Radio-Canada [en ligne] http://ici.radio-canada.ca/regions/est-quebec/2016/11/01/005-strategie-maritime-beluga-espece-menace-saint-laurent-snap-nature-quebec.shtml

HARMONISER LES NORMES À L'INTÉRIEUR ET AU-DELÀ DES FRONTIÈRES

Les questions de juridiction posent problème à différents égards pour les transporteurs. En transport routier, par exemple, les camionneurs doivent composer avec des règlementations différentes d'une municipalité à l'autre, d'une province à l'autre et d'un pays à l'autre. Cela complexifie grandement la tâche en matière d'efficacité des chaînes logistiques, notamment en ce qui a trait aux heures et aux zones de livraison permises. L'absence d'arrimage et d'harmonisation entre les règlementations québécoises et américaines représente également un défi de taille. C'est le cas notamment des limites de poids maximales différentes pour les camions lourds au Québec et aux États-Unis, qui compliquent grandement le transport routier nord-sud.

GARANTIR L'APPLICATION DES RÈGLEMENTS EXISTANTS

Les gouvernements du Québec et du Canada ont mis en place un certain nombre de règlementations afin de contrôler les émissions de GES sur le territoire. Or, bien que de telles mesures aient déjà démontré à ce jour des résultats significatifs[107], ces dernières sont bien souvent difficiles à faire respecter. Cette situation est notamment répandue en transport routier, dans le cas de règlements relatifs au poids, à la conduite, ou encore à l'utilisation de certaines technologies ou certains intrants destinés à réduire les émissions de GES en transport. L'Alliance canadienne du camionnage a d'ailleurs soulevé cette problématique récemment devant le Comité permanent de l'environnement et du développement durable[108]. Cette problématique est d'autant plus difficile à résoudre que l'industrie du camionnage est composée d'une infinité – près de 90 % - de petits et moyens transporteurs qui n'ont parfois pas les ressources ou l'information nécessaire pour se conformer aux nouvelles normes.

MODERNISER ET METTRE À JOUR LES INFRASTRUCTURES VIEILLISSANTES

La qualité des infrastructures est une condition gagnante pour assurer la compétitivité du transport des marchandises[109]. Bien que le réseau de transport canadien soit assez bien développé, les infrastructures sont vieillissantes. Avec l'augmentation du transport de marchandises et de passagers attendue au cours des prochaines années, ces infrastructures – dont plusieurs sont âgées de 50 ou 60 ans[110] - devront être entretenues, améliorées, voire remplacées. Pour assurer le maintien des échanges commerciaux domestiques et internationaux et « regagner l'avantage sur les principaux marchés[111] », des investissements majeurs seront nécessaires à court, moyen et long terme.

Conscients de l'ampleur du défi, les différents paliers de gouvernement ont annoncé dans les dernières années la mise en place de divers programmes accompagnés d'investissements majeurs dans les infrastructures. Dans le cadre du plan stratégique Transport 2030, dévoilé en novembre dernier par le ministre fédéral des Transports, Marc Garneau, des investissements de 10,1 milliards de dollars en infrastructures sont ainsi prévus pour « éliminer la congestion et [...] construire des corridors de commerce plus fiables »[112]. Au Québec, la Stratégie maritime à l'horizon 2030 prévoit notamment des investissements de 400 millions de dollars pour l'implantation et la promotion de pôles logistiques, 200 millions de dollars pour le soutien aux infrastructures portuaires et intermodales et 300 M$ pour

107 Table de concertation sur l'environnement et les véhicules routiers du Québec (TCEVRQ), septembre 2015, Contrôler les émissions polluantes du parc automobile et sécuriser les véhicules circulant déjà sur nos routes, p. 17.

108 ALLIANCE CANADIENNE DU CAMIONNAGE (novembre 2016). « CTA: Feds Must Crack Down on Truck Emission Control Tampering » [en ligne] http://cantruck.ca/cta-feds-must-crack-down-on-truck-emission-control-tampering/

109 GOUVERNEMENT DU CANADA (2016). « Les transports au Canada 2015 [...].

110 GOUVERNEMENT DU CANADA (2015a). « Brancher le système de transport du Canada au reste du monde », Tome 2 [...], p. 26.

111 GOUVERNEMENT DU CANADA (2015b). « Parcours : Brancher le système de transport [...], p. 23.

112 Voir GOUVERNEMENT DU CANADA (novembre 2016). « Le ministre Garneau présente sa stratégie pour l'avenir des transports au Canada : Transports 2030 », Communiqué de presse [en ligne] http://nouvelles.gc.ca/web/article-fr.do?nid=1146799. À noter que, de 2000 à 2007, le gouvernement fédéral a mis en place le Programme infrastructure Canada, le Programme canadien sur l'infrastructure stratégique, le Programme d'infrastructures frontalières, le Programme stratégique d'infrastructures routières et le Plan chantier Canada. Entre 2006 et 2015, il aurait injecté quelque 14,8 milliards de dollars exclusivement dans les infrastructures de transport au pays.

la construction d'infrastructures[113]. De même, le Plan québécois des infrastructures 2016-2026, déposé en mars 2016, prévoit des investissements totaux de dizaines de milliards de dollars dans tous les secteurs d'activité, dont le réseau routier (autoroutes, routes, ponts, échangeurs et viaducs) et les transports maritime, aérien et ferroviaire[114].

Par ailleurs, tandis que des sommes considérables ont été investies par le gouvernement américain pour l'entretien des infrastructures portuaires, le gouvernement fédéral n'a pas à ce jour de programme spécifique ou de fonds pour assurer de manière récurrente d'année en année le maintien et l'entretien des infrastructures canadiennes[115]. Dans le contexte actuel, de tels investissements présentent des occasions à saisir, le défi étant d'assurer que les sommes prévues permettent à la fois de moderniser les infrastructures, d'optimiser les chaînes logistiques et de réduire les émissions de GES.

TIRER PROFIT DES NOUVELLES TECHNOLOGIES

L'un des moyens de réduire les émissions de GES dans les chaînes logistiques est de recourir à l'implantation de nouvelles technologies. Toutefois, malgré l'effervescence que connaît actuellement le marché, de nombreux enjeux sont à considérer pour appuyer l'industrie dans la mutation technologique, dont le soutien aux projets pilotes pour utilisation de technologies innovantes et des aides financières à la conversion.

Actuellement, les règlementations et les incitatifs en place n'encouragent pas toujours l'utilisation de ces technologies, en plus de leurs coûts d'implantation qui, trop souvent, sont difficiles à soutenir pour les entreprises. Par ailleurs, il importe de veiller à ce que l'information sur les produits technologiques soit accessible aux acteurs de l'industrie et que les technologies disponibles correspondent véritablement aux besoins opérationnels des transporteurs.

Bref, tandis que plusieurs technologies sont actuellement disponibles sur le marché (nouveaux procédés, technologies de l'information (TIC), etc.), dans la pratique, un nombre restreint d'entre elles sont en fin de compte réellement mises en œuvre. Le manque d'information auprès de l'industrie, la difficulté d'adapter rapidement les règlements et les incitatifs pour répondre aux changements technologiques ainsi que les coûts importants de ces outils sont des facteurs déterminants de l'absence d'un virage technologique dans l'industrie.

ACCOMPAGNER LA MAIN-D'ŒUVRE

La question de la main-d'œuvre est une préoccupation de plus en plus importante chez les transporteurs, qui peinent pour la plupart à recruter et à conserver des employés compétents au sein de leur entreprise.[116]

Tandis que les carrières traditionnelles en transport semblent moins attrayantes chez les plus jeunes générations[117], l'évolution rapide des technologies et le vieillissement de la population prévu pour les prochaines années viendront accentuer cette problématique. Ainsi, selon Transport Canada : « à mesure que la population vieillit et qu'une part plus importante des travailleurs d'aujourd'hui prennent leur retraite, on assistera à une contraction de l'offre de professionnels qualifiés susceptibles de les remplacer ».[118]

Dans ce contexte, la transition énergétique doit être perçue comme une occasion favorable pour attirer une main-d'œuvre qualifiée et formée pour l'utilisation des nouvelles technologies au sein des chaînes logistiques.

113 GOUVERNEMENT DU QUÉBEC (2015b). « Stratégie maritime à L'horizon 2030. Plan d'action 2015-2020 », 79 pages [en ligne] https://strategiemaritime.gouv.qc.ca/app/uploads/2015/11/strategie-maritime-plan-action-2015-2020-web.pdf

114 GOUVERNEMENT DU QUÉBEC (page consultée le 23 octobre 2016). « Plan québécois des infrastructures 2016-2026 » [en ligne] https://www.sqi.gouv.qc.ca/vision/Pages/plan_quebec.aspx

115 Il existe une variété de programmes d'infrastructures (ex. : Nouveau Chantiers Canada) et de fonds (ex. : Initiative en matière de transport propre liée aux activités portuaires du camionnage), mais ils ne sont pas récurrents d'année en année et sont établis sur une base ad hoc.

116 CAMO-ROUTE (2015). « Diagnostic sectoriel du transport routier de marchandises – 2015 », Extract Recherche marketing, 259 pages [en ligne] http://www.camo-route.com/medias/fichier/documents/publications-speciales/pdf/diagnostic-sectoriel-transport-de-marchandises-final.pdf

117 TRANSPORT CANADA (page consultée le 10 octobre 2016). « Aperçu, tendances et enjeux futurs » [en ligne] https://www.tc.gc.ca/fra/politique/anre-menu-3024.htm

118 TRANSPORT CANADA (page consultée le 10 octobre 2016). « Aperçu, tendances et enjeux futurs [...].

4. TRANSITION ÉNERGÉTIQUE : RECOMMANDATIONS POUR L'OPTIMISATION DES CHAÎNES LOGISTIQUES DU TRANSPORT DES MARCHANDISES AU QUÉBEC

Au Québec et au Canada, de nombreuses initiatives permettent actuellement de témoigner du potentiel lié à l'optimisation des chaînes logistiques et de la capacité des acteurs à mettre en œuvre des transformations phares dotées d'importantes retombées environnementales, sociales et économiques.

Pour assurer une véritable transition énergétique dans le transport des marchandises, ces derniers se doivent non seulement d'être à l'avant-garde en matière de pratiques responsables et durables, mais ils doivent également pouvoir compter sur le soutien des institutions publiques.

Le Groupe de travail CLTM/CPQ propose ci-dessous la mise en place d'une série de recommandations, plus générales d'abord, puis réparties selon l'approche Éviter-Transférer-Améliorer (voir l'encadré à la section 4.2). Plus de la moitié de ces recommandations sont prévues à court terme (horizon de 18 mois), soit d'ici 2020. Elles s'adressent aux gouvernements du Québec et du Canada, ainsi qu'aux municipalités, et sont illustrées par des initiatives innovantes mises en œuvre dans les dernières années, ici ou ailleurs, par des acteurs clés du secteur (gouvernement, industries, municipalités, entreprises, associations).

Par ailleurs, ce rapport, ainsi que les recommandations qui suivent visent également à prendre conscience du rôle de premier plan qu'occupe le transport de marchandises dans l'économie québécoise. Essentiel aux échanges commerciaux qui assurent notre prospérité et indispensable à notre mode de vie, il apparaît plus que jamais nécessaire de mettre en place les mesures pour maximiser sa contribution positive à la société et réduire son impact sur l'environnement.

4.1 RECOMMANDATIONS GÉNÉRALES

Ces premières recommandations du Groupe de travail CLTM/CPQ portent sur des mesures générales touchant l'optimisation des chaînes logistiques de transport des marchandises dans leur ensemble. Tout comme chacune des recommandations qui suivent, elles visent à répondre aux principaux défis identifiés à la section 3.2.

RECOMMANDATION 1 – DÉVELOPPER UNE BANQUE DE DONNÉES

Que le gouvernement du Québec, en concertation avec l'industrie et le gouvernement fédéral, s'assure que soit développée une banque de données colligées permettant de dresser un portrait exhaustif et systématique des chaînes logistiques de transport des marchandises et d'offrir une compréhension fine de son fonctionnement, de ses retombées et de ses impacts.

RECOMMANDATION 2 – HARMONISER LES RÈGLEMENTATIONS

Que les gouvernements du Québec et du Canada, de pair avec les municipalités, harmonisent leurs règlementations, notamment en ce qui a trait aux charges et aux dimensions des véhicules routiers, afin de répondre de manière cohérente et efficace aux défis actuels et à venir en matière de compétitivité et de réduction des GES dans les chaînes logistiques de transport des marchandises.

RECOMMANDATION 3 – ADOPTER UNE POLITIQUE DE MOBILITÉ DURABLE

Que le gouvernement du Québec se dote d'une vision globale en matière de transport des personnes et des marchandises, au moyen d'une politique québécoise de mobilité durable et d'aménagement du territoire et qu'il se dote d'une cible chiffrée de réduction des émissions de GES en transport.

RECOMMANDATION 4 – METTRE EN PLACE UN LABEL EN MATIÈRE DE LOGISTIQUE VERTE

Que les gouvernements du Québec et du Canada, en concertation avec l'industrie, promeuvent les certifications existantes pour les transporteurs adoptant des pratiques moins polluantes – tel le partenariat SmartWay et l'Alliance verte - et étudient la possibilité de mettre en place un label s'appliquant à l'ensemble des chaînes logistiques, incluant notamment les expéditeurs adoptant des pratiques d'approvisionnement et de distribution à plus faibles émissions de GES.

Ce label permettrait d'identifier les entreprises ayant mis en place des mesures liées à l'approche ASI et visant à réduire les émissions de GES dans le transport de leurs marchandises. De telles mesures pourraient viser, par exemple, la réduction des distances parcourues, le recours à des options de transport intermodal à plus faible empreinte carbone ou le choix de transporteurs ayant mis en place des mesures pour réduire de manière significative leurs émissions de GES.

RECOMMANDATION 5 – METTRE EN PLACE DES INCITATIFS À L'APPROVISIONNEMENT RESPONSABLE

Que les gouvernements du Québec et du Canada, en concertation avec l'industrie, mettent en place un programme d'incitatif fiscal et d'accompagnement pour inciter et aider les entreprises à se doter de politiques d'approvisionnement responsable visant à réduire les émissions de GES en provenance de leur chaîne logistique.

RECOMMANDATION 6 – APPUYER LA MISE SUR PIED D'UNE CAMPAGNE GRAND PUBLIC

Que le gouvernement du Québec appuie financièrement la mise sur pied d'une campagne grand public visant à mieux informer, sensibiliser et éduquer les citoyens sur les impacts de leurs décisions de consommation sur l'augmentation du transport et les émissions de GES, et ce, dans un contexte de valorisation du transport des marchandises.

RECOMMANDATION 7 – METTRE EN PLACE UN COMITÉ DE SUIVI DES RECOMMANDATIONS

Que les gouvernements du Québec et du Canada mettent respectivement en place un comité de suivi ayant pour objectif d'évaluer la bonne mise en œuvre, à l'intérieur des délais fixés, des recommandations adressées à leur intention dans le cadre de ce rapport.

RECOMMANDATION 8 - ASSURER L'APPUI ET LA COLLABORATION DES TROIS PALIERS GOUVERNEMENTAUX

Que les gouvernements fédéral-provincial-municipal, et leurs agences ou sociétés d'État, fournissent une collaboration et un appui multisectoriels (finance, infrastructures, énergie, logistique, recherche et institution) au développement et à la mise en œuvre de nouvelles solutions technologiques et logistiques dans le domaine du transport des marchandises, lorsque celles-ci visent à procurer des résultats significatifs et mesurables en matière de réduction des émissions de GES, incluant des gains financiers et de productivité pour la chaine logistique.

4.2 ÉVITER-TRANSFÉRER-AMÉLIORER LES DÉPLACEMENTS

Les recommandations qui suivent sont regroupées selon l'approche Éviter-Transférer-Améliorer (Avoid-Shift-Improve). L'encadré suivant présente les principaux fondements de cette approche :

LA MÉTHODE ÉVITER-TRANSFÉRER-AMÉLIORER APPLIQUÉE AUX CHAÎNES LOGISTIQUES

Comme le démontrent les initiatives mentionnées dans ce rapport, la modernisation du secteur des transports est une préoccupation partagée par plusieurs. Au-delà des actions à la pièce, certains ont réfléchi à une vision d'ensemble qui permettrait de diminuer l'empreinte carbone des transports, tout en augmentant l'efficacité des déplacements en milieux urbains. Ainsi est née de la firme allemande GIZ la méthode « Éviter, Transférer, Améliorer » (ASI- Avoid, Shift and Improve)[119] (voir annexe 3).

Cette méthode consiste à favoriser un changement de comportement dans les habitudes de transport en priorisant, en ordre : 1) les mesures visant à éviter ou à réduire les déplacements, notamment par un meilleur aménagement du territoire (Éviter) ; 2) les mesures visant à promouvoir un transfert des déplacements vers les transports plus durables (collectif, de marchandises et individuel) (Transférer) ; 3) les mesures visant à diminuer l'empreinte carbone des véhicules (Améliorer)[120].

La méthode ASI est désormais reconnue comme l'une des meilleures approches en matière de planification du transport durable. Elle est flexible et a des avantages environnementaux et économiques avérés. Bien qu'elle cible habituellement le transport de personnes, elle s'applique sans problème au transport des marchandises. Plusieurs des initiatives passées en revue dans les sections précédentes proposent d'ailleurs des mesures qui s'inscrivent dans l'un ou l'autre des trois axes de la méthode ASI.

Selon l'Agence internationale de l'énergie, d'ici 2050, la méthode ASI pourrait faire économiser 70 000 milliards USD en frais de véhicules, carburants et infrastructures de transport à travers le monde[121].

119 The Economist (2014). « Avoid, shift, improve The three steps any metropolis can take to a better sustainable mobility strategy », The Economist Blog post by GE, page consultée le 4 juillet 2016 [en ligne] http://gelookahead.economist.com/avoid-shift-improve/

120 SUTP.ORG (2016). « Sustainable Urban Transport : Avoid-Shift-Improve (A-S-I) », Division 44, Water, Energy, Transport, 2 pages [en ligne] http://www.sutp.org/files/contents/documents/resources/E_Fact-Sheets-and-Policy-Briefs/SUTP_GIZ_FS_Avoid-Shift-Improve_EN.pdf

121 IEA (2013). « A Tale of Renewed Cities A policy guide on how to transform cities by improving energy efficiency in urban transport systems », International Energy Agency, page consultée le 4 juillet 2016 [en ligne] http://www.iea.org/publications/freepublications/publication/renewed_cities_web.pdf

Les références à des stratégies semblables à la méthode ASI dans les chaînes logistiques de transport des marchandises sont également présentes dans la documentation et dans certaines politiques publiques. Dans l'étude Carbon Footprint of Supply Chains : A Scoping Study, le National Cooperative Freight Research Program fait référence à trois principales stratégies similaires pour réduire les émissions de GES dans le secteur du transport des marchandises, soit « improved technological efficiency [améliorer], improved operational efficiency [éviter], and shifting to more efficient modes [transférer][122]. De même, la Loi sur la transition énergétique en France inclut trois types d'actions visant une réorganisation des services de transport de marchandises et de logistique urbaine [éviter], des investissements visant à développer des modes de transport moins polluants, comme le ferroviaire, les voies d'eau et les infrastructures portuaires [transférer], ainsi que le recours à des véhicules à plus faible consommation de pétrole [améliorer][123].

Sur la base de l'approche ASI et d'initiatives concrètes menées par des acteurs clés du secteur, les membres du Groupe de travail CLTM/CPQ ont répertorié un ensemble d'actions à mettre en place à court, moyen et long terme pour accélérer la transition vers un transport des marchandises plus prospère et à plus faible empreinte carbone.

122 CRAIG, A et al. (2013). « Carbon Footprint of Supply Chains: A Scoping Study », National Cooperative Freight Research Program, Transportation Research Board, Final Report, 104 pages, p. 3.

123 Voir la Loi n° 2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte, [en ligne] https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000031044385&categorieLien=id

ÉVITER

LES TRAJETS OU RÉDUIRE LES KILOMÈTRES PARCOURUS EN MISANT SUR UNE PLANIFICATION URBAINE DURABLE

La première étape de la feuille de route proposée consiste à mettre en place des actions permettant de réduire les kilomètres parcourus pour le transport et la distribution d'une quantité de marchandises donnée à l'intérieur des chaînes logistiques.

En agissant en amont, tous modes de transport confondus, il est possible d'éviter les trajets et délais de transport superflus qui contribuent à l'augmentation des émissions de GES, à la congestion routière, à la dégradation des infrastructures, qui nuisent à la qualité de vie des citoyens et représentent des coûts considérables à la fois pour les transporteurs, les expéditeurs et les consommateurs.

Le Groupe de travail CLTM/CPQ a identifié deux grands axes d'intervention pour réduire les kilomètres parcourus en transport des marchandises au Québec : 1) l'aménagement durable du territoire ; 2) la gestion des circuits et l'efficacité de la chaîne d'approvisionnement.

Ces axes d'intervention sont au cœur des grandes orientations dont s'est doté le gouvernement du Québec dans les dernières années et des actions prévues par les récentes politiques publiques, dont la Stratégie maritime à l'horizon 2030, qui prévoit quelque 400 M$ sur cinq ans pour l'implantation et la promotion de pôles logistiques, en collaboration avec CargoM, la Politique énergétique 2030, qui insiste sur « la promotion des cycles courts, de l'écologie industrielle et de l'application des nouvelles pratiques de logistique des transports », ainsi que la Stratégie gouvernementale de développement durable 2015-2020, qui fait une place centrale à l'adoption de pratiques d'aménagement durable du territoire et de planification intégrée (objectifs 6.1 et 7.1).

Viser un aménagement durable et une planification intégrée des projets logistiques

Parmi les types de mesures permettant de réduire les kilomètres parcourus, la planification intégrée des projets logistiques et l'aménagement plus durable du territoire apparaissent comme l'une des plus structurantes à long terme.

Selon le Groupe de travail CLTM/CPQ, une planification intégrée des équipements et infrastructures de transport de marchandises permettrait d'obtenir des retombées de trois ordres, à savoir : 1) une meilleure efficience des principales chaînes logistiques, rendue possible grâce à la création/relocalisation et à la concentration de grandes plateformes (carrefours et corridors) logistiques ; 2) une densification de la mobilité urbaine ainsi que la requalification et la revalorisation des terrains grâce à l'espace libéré ; 3) une diminution des externalités et de l'empreinte carbone et énergétique[124]. En matière de réduction des GES, à titre d'exemple, le Pew Center on Global Climate Change calculait que l'amélioration des chaînes logistiques aux États-Unis pouvait conduire à une réduction des émissions en transport des marchandises de l'ordre de 7 à 10 % d'ici 2030[125].

124 Fournie par le CPQ.

125 CRAIG, A et al. (2013). « Carbon Footprint of Supply Chains [...], p. 3.

RECOMMANDATION 9 – FINANCER LA MISE EN ŒUVRE DE CENTRES DE CONSOLIDATION URBAINS

Que le gouvernement du Québec finance un projet pilote visant la mise en œuvre de centres de consolidation urbains des flux de marchandises au Québec, de manière à maximiser les trajets à pleine capacité et à desservir ces zones avec des modes de livraison à plus faibles émissions de GES.

RECOMMANDATION 10 – ASSURER LA LOCALISATION STRATÉGIQUE DES PROJETS DE PÔLES LOGISTIQUES

Que les gouvernements du Québec et du Canada, en concertation avec les acteurs de l'industrie, s'assurent que les nouveaux grands projets de pôles logistiques urbains et ruraux soient construits dans les zones les plus stratégiques en matière d'intermodalité, d'accès à l'eau et de réduction de l'étalement urbain.

RECOMMANDATION 11 – ACCOMPAGNER LES MUNICIPALITÉS DANS LE DÉPLOIEMENT DE SYSTÈMES DE TRANSPORT INTELLIGENTS

Que le gouvernement du Québec accompagne les municipalités pour favoriser le déploiement de systèmes de transport intelligents leur permettant de réduire la congestion et d'augmenter la fluidité du transport de marchandises sur leur territoire.

RECOMMANDATION 12 – CRÉER LES RÉSERVES FONCIÈRES PERMETTANT L'EXPANSION DES PÔLES LOGISTIQUES EXISTANTS

Que les différents paliers de gouvernement s'assurent de créer les réserves foncières propices à l'expansion des pôles logistiques existants et à la concentration de leurs activités, de manière à limiter la multiplication de ces pôles.

RECOMMANDATION 13 – RÉVISER LA RÈGLEMENTATION EN CONCERTATION AVEC L'INDUSTRIE DU CAMIONNAGE

Que la Communauté métropolitaine de Montréal s'assure de travailler en concertation avec l'industrie du camionnage dans le cadre des procédures de révision des règles encadrant la présence des camions sur l'Île, annoncées lors du dévoilement de sa stratégie en matière de sécurité routière[126].

Mieux gérer l'efficacité des chaînes logistiques

Améliorer l'efficacité des chaînes logistiques constitue l'un des principaux moyens à la disposition des transporteurs et des expéditeurs pour réduire les kilomètres parcourus et les émissions de GES dans le transport des marchandises.

126 SHAFFER, M-E (septembre 2016). « Montréal veut revoir la place des camions [...].

RECOMMANDATION 14 – PROMOUVOIR DES PLATEFORMES TECHNOLOGIQUES DE PARTAGE D'EMPLACEMENTS DISPONIBLES

Que le gouvernement du Québec recense les plateformes technologiques permettant le partage d'emplacements disponibles dans les véhicules routiers, trains et navires - comme Loadlink[127] ou Hamilton Marine Gateway[128] -, et qu'il promeuve, voire finance, l'amélioration, l'adaptation ou le développement de telles plateformes, de manière à réduire les trajets à vide, et ce, dans le respect des règles de concurrence.

RECOMMANDATION 15 – METTRE EN PLACE DES INCITATIFS FISCAUX POUR RÉDUIRE LA CONGESTION

Que le gouvernement du Québec, en concertation avec les municipalités et l'industrie, mette en place des mesures de tarification de la congestion afin de réduire les problèmes de congestion routière dans les grands centres urbains, comme le propose notamment la Commission de l'écofiscalité du Canada[129].

127 Voir http://www.transcore.ca/fr/products/loadlink-carrier

128 https://hamilton.marinegateway.net/

129 COMMISSION DE L'ÉCOFISCALITÉ DU CANADA (2015). « Congestion fluide en vue – Tarifer la congestion pour mieux la combattre », 54 pages [en ligne] https://ecofiscal.ca/wp-content/uploads/2015/10/Commission-Ecofiscalite-Tarifer-Congestion-Routiere-Rapport-novembre-2015.pdf

TRANSFÉRER
LES DÉPLACEMENTS EN MISANT SUR L'INTERMODALITÉ

La deuxième étape de la feuille de route proposée consiste à mettre en place des actions permettant de transférer les déplacements vers des modes de transport à plus faibles émissions de GES. Pour y arriver, le Groupe de travail CLTM/CPQ a déterminé l'intermodalité comme principal axe d'intervention.

Au Québec, chaque mode de transport représente un jalon essentiel des chaînes logistiques. Bien que chacun se doive d'améliorer sa productivité, tous s'inscrivent au sein d'un même système continu et intégré qui doit pouvoir répondre de façon fiable et souple aux besoins changeants des consommateurs.[130]

Les transports routier, ferroviaire, aérien et maritime sont tous complémentaires en ce qu'ils possèdent des caractéristiques et avantages qui leur sont propres. Dans l'optique de réduire les émissions de GES dans la chaîne logistique de transport, les critères comme les coûts et les délais de livraison doivent également s'accompagner de critères de performance environnementale.

En misant sur l'intermodalité et en transférant lorsque possible vers des modes de transport à plus faible consommation de carburant, il est possible d'atteindre un meilleur équilibre entre les besoins spécifiques des consommateurs et des entreprises, l'offre adéquate de transport et l'impératif de réduction des émissions de GES.

Le Québec n'en est pas à ses débuts en matière d'intermodalité. La province compte déjà un important réseau de transport intermodal de marchandises[131]. Le territoire de la Communauté métropolitaine de Montréal, par exemple, compte à lui seul trois ports, trois aéroports, 1850 km de voies ferrées, 18 200 km de réseau routier, quatre terminaux intermodaux et deux projets de terminal intermodal[132].

Selon le Plan d'action 2013-2020 sur les changements climatiques (PACC), le Programme visant la réduction ou l'évitement des émissions de GES par le développement du transport intermodal (PREGTI)[133], financé par le Fonds vert, prévoit ainsi une aide financière vouée à favoriser l'implantation de projets intermodaux au Québec[134] (voir annexe 4). Cependant, le Groupe de travail CLTM/CPQ note que très peu d'actions ont été réalisées à ce jour dans le cadre de ce programme et qu'il est essentiel, par conséquent, que le gouvernement donne suite aux engagements pris en ce sens. De même, la Stratégie maritime à l'horizon 2030 prévoit des investissements de 500 M$ pour soutenir les infrastructures portuaires et intermodales et 85 M$ en aide aux projets d'intermodalité et de logistique permettant d'optimiser le transport des marchandises et des personnes.[135]

130 GIROUARD, C. (2005). « La logistique globale intégrée et l'intermodalité dans le transport des marchandises : quelles actions publiques ? », Compte rendu de conférences tenues dans le cadre du congrès du Transportation Research Board, ministère des Transports du Québec, 23 pages [en ligne] http://www.bv.transports.gouv.qc.ca/per/0838193/06_Logistique_intermodalite.pdf

131 INVESTISSEMENT QUEBEC (page consultée le 15 novembre 2016). « Pourquoi le Québec [...].

132 COMMUNAUTÉ MÉTROPOLITAINE DE MONTRÉAL (page consultée le 24 octobre 2016). « Transport de marchandises. Optimiser et compléter le réseau routier pour soutenir les déplacements des marchandises » [en ligne] http://cmm.qc.ca/champs-intervention/transport/dossiers-en-transport/transport-des-marchandises/

133 GOUVERNEMENT DU QUÉBEC. « Programme visant la réduction ou l'évitement des émissions de GES par le développement du transport intermodal », 7 pages [en ligne] https://www.transports.gouv.qc.ca/fr/aide-finan/programmes-aide/Documents/programme-reductionEGAS.pdf

134 À noter toutefois que le programme se termine le 31 mars 2017.

135 GOUVERNEMENT DU QUÉBEC (page consultée le 28 octobre 2016). « Investir dans les infrastructures » [en ligne] https://strategiemaritime.gouv.qc.ca/grandes-orientations/economie/!/investir-dans-les-infrastructures-afin-de-repondre-aux-enjeux-de-competitivite-et-de-developpement-industriel/

LA STRATÉGIE MARITIME À L'HORIZON 2030

La nouvelle stratégie maritime du gouvernement sera un élément clé dans le développement du transport maritime au Québec d'ici 2030. Par sa stratégie, le gouvernement du Québec entend « développer l'économie maritime de manière durable [et] favoriser les occasions d'investissements pour les entreprises qui seront génératrices d'emplois et de croissance économique ». Pour ce faire, elle prévoit « la création de plus de 30 000 emplois directs [et...] des investissements publics et privés d'environ 9 milliards de dollars, d'ici 2030 »[136].

Miser sur l'intermodalité

RECOMMANDATION 16 – DÉVELOPPER UNE PLATEFORME D'INFORMATION INTERMODALE POUR LES EXPÉDITEURS

Que le gouvernement fédéral, en collaboration avec le gouvernement du Québec, finance le développement d'une plateforme permettant aux expéditeurs de connaître les émissions de GES associées à chacun des modes de transport disponibles pour leurs besoins de distribution et de choisir, en temps réel, les trajets intermodaux à plus faible empreinte carbone. Cet exercice inclurait notamment les types et le volume de marchandises manutentionnées, les modes de transport utilisés, les trajets empruntés, les distances parcourues, les délais de livraison, les émissions de GES engendrées, etc.

RECOMMANDATION 17 – COMPENSER LES COÛTS SUPPLÉMENTAIRES DES OPTIONS MOINS POLLUANTES

Que le gouvernement du Québec mette en place un programme d'incitatifs fiscaux pour les entreprises permettant de compenser les coûts supplémentaires pouvant être engendrés par le transfert vers des solutions de transport à plus faible émission de carbone.

RECOMMANDATION 18 – PRÉVOIR DES ENVELOPPES DÉDIÉES À LA MODERNISATION ET À LA MISE À NIVEAU DES INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT

Que les gouvernements du Québec et du Canada prévoient des enveloppes dédiées à la modernisation (incluant les innovations) et à la mise à niveau des infrastructures de transport, dont la restauration des infrastructures portuaires existantes.

136 Voir https://strategiemaritime.gouv.qc.ca/

UN OUTIL ACCROCHEUR POUR PROMOUVOIR L'INTERMODALITÉ

Pour promouvoir ces services intermodaux, le CN a mis sur pieds une affiche publicitaire[137] simple et accrocheuse qui permet à ses clients, en un coup d'œil, d'en connaître les principaux avantages, notamment en matière d'accessibilité aux marchés, de durabilité, d'économies de coûts et de flexibilité.

137 CANADIEN NATIONAL (page consultée le 25 octobre 2016). « Top Ten Reasons to Change The Way You Ship ». À télécharger : http://www.cn.ca/-/media/Files/Events/2016-MEQ-Top10-Reasons-Ship-CN-EN

AMÉLIORER
LES DÉPLACEMENTS EN RÉDUISANT L'EMPREINTE CARBONE DES VÉHICULES

La troisième étape de la feuille de route consiste à mettre de l'avant des actions pour diminuer l'empreinte carbone des véhicules de transport de marchandises. Selon le Groupe de travail CLTM/CPQ, cette avenue représente non seulement un excellent moyen de réduire les émissions de GES, mais également un important levier de développement économique et de prospérité pour le Québec.

Au cours des dernières années, les gouvernements du Québec et du Canada ont clairement annoncé leur volonté de mettre en place et d'appuyer des initiatives allant dans cette direction. Dans le cadre de la nouvelle Politique énergétique 2030, le Québec a réitéré son désir de « devenir un leader en matière d'énergies renouvelables, d'efficacité énergétique et d'innovation »[138]. La Politique prévoit notamment une amélioration de 15 % de l'efficacité avec laquelle l'énergie est utilisée au Québec et des investissements de plus de 4 G$ sur 15 ans pour la substitution énergétique.

Le PACC 2013-2020, de même, prévoit un programme d'aide[139] et des investissements de plus de 100 M$ pour « améliorer l'efficacité du transport maritime, ferroviaire, aérien et hors route [Priorité 16] » et « réduire l'empreinte environnementale du transport routier des marchandises [Priorité 17] ». Pour sa part, le gouvernement fédéral a récemment annoncé la stratégie Transport 2030, à travers laquelle il entend favoriser, entre autres, l'électrification du réseau de transport canadien, l'utilisation des carburants alternatifs et le développement de véhicules connectés et automatisés à émission zéro[140].

En s'inspirant des travaux[141] réalisés par l'Alliance SWITCH (2016), le Groupe de travail CLTM/CPQ propose trois principaux axes d'intervention pour améliorer les déplacements : 1) contrôler les émissions ; 2) utiliser des carburants alternatifs ; 3) électrifier les transports.

138 GOUVERNEMENT DU QUÉBEC (2016c). « Politique énergétique du Québec 2030 [...], p. 3.

139 Programme d'aide à l'amélioration de l'efficacité du transport maritime, aérien et ferroviaire en matière de réduction ou d'évitement des émissions de GES. https://www.transports.gouv.qc.ca/fr/aide-finan/programmes-aide/Documents/PETMAFE.pdf

140 « Notes d'allocution de l'honorable Marc Garneau, ministre des Transports - Transports 2030 », novembre 2016 [en ligne] http://nouvelles.gc.ca/web/article-fr.do?nid=1146789

141 SWITCH (2016). « Vers une société décarbonisée : au tour du secteur des transports [...].

PROJET SAGE
(SYSTÈMES AÉRONAUTIQUES D'AVANT-GARDE POUR L'ENVIRONNEMENT)

- Initiative appuyée par le gouvernement du Québec visant à soutenir le développement de nouvelles technologies aérospatiales à plus faibles émissions de GES (création d'un « avion écologique »)
- Début de la phase 1 en 2010, accompagné d'investissements de 150 M$ (70 M$ du gouvernement du Québec et 80 M$ de l'industrie)
- Création ou maintien de 150 emplois hautement qualifiés et recours à 138 étudiants
- Financement - découle du Budget 2015-2016 et du Plan d'action 2013-2020 sur les changements climatiques, financé par le Fonds vert
- Environ 6,3 % de la valeur du projet ont été attribués à sept universités, huit centres de recherche et un centre de formation professionnelle
- Au total, 28 PME ont collaboré aux travaux de développement
- 130 M$ au cours des cinq prochaines années pour le développement de la phase 2 du projet, dont 65 M$ du gouvernement

Stratégie québécoise de l'aérospatiale 2016-2026

Contrôler les émissions

Un premier moyen pour encourager les acteurs du transport des marchandises à innover en matière d'efficacité énergétique et à réduire leur empreinte carbone consiste à contrôler les émissions de GES par une règlementation claire et efficace.

Les démarches entamées à cet effet par le gouvernement du Québec ont d'ailleurs démontré à ce jour des résultats significatifs sur le plan de la réduction des émissions pour le parc de voitures et de camions légers[142]. Au mois d'octobre 2016, le gouvernement a notamment adopté le projet de loi visant l'augmentation du nombre de véhicules automobiles zéro émission (loi VZE), lui permettant « d'exiger des constructeurs automobiles la vente d'un minimum de VZE »[143].

De même, les membres de la Western Climate Initiative (WCI) travaillent actuellement à mettre en place de nouvelles mesures pour « réduire les émissions de GES tout au long du circuit de production et de transport, promouvoir l'innovation technologique et introduire sur le marché des carburants alternatifs à plus faible intensité carbone (IC), tels que le gaz naturel, le biométhane et les biocarburants de 2e génération »[144]. De son côté, le gouvernement fédéral a déjà adopté au Canada un règlement qui oblige les importateurs et les producteurs de carburant à respecter un mélange incluant 5 % de contenu renouvelable dans l'essence et 2 % dans le diesel[145].

Or, malgré l'ensemble des mesures prises par les autorités pour contrôler les émissions, ces dernières ont bien souvent de la difficulté à faire respecter les règlements en vigueur.

142 Table de concertation sur l'environnement et les véhicules routiers du Québec (TCEVRQ) [...], p. 17.

143 GOUVERNEMENT DU QUÉBEC (octobre 2016). « Québec adopte la loi vze! », 4 pages [en ligne] http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/changementsclimatiques/vze/feuillet-vze-enbref.pdf

144 SWITCH (2016). « Vers une société décarbonisée : au tour du secteur des transports [...], p. 37.

145 GOUVERNEMENT DU QUÉBEC (2016 c). « Politique énergétique du Québec 2030 [...].

RECOMMANDATION 19 – ASSURER L'APPLICATION DE LA RÈGLEMENTATION EXISTANTE PAR LES ENTREPRISES DE TRANSPORT

Que les gouvernements du Québec et du Canada déploient les effectifs nécessaires pour assurer l'application de la règlementation en vigueur, de manière intelligente, par les entreprises de transport, notamment en ce qui a trait au poids, à la conduite, ainsi qu'à l'utilisation de technologies ou d'intrants destinés à réduire les émissions de GES en transport.

RECOMMANDATION 20 - DÉVELOPPER DES INITIATIVES À L'ÉCHELLE MUNICIPALE FAVORISANT L'UTILISATION D'ÉNERGIES ALTERNATIVES

Que le gouvernement du Québec, en collaboration avec les municipalités, favorise le développement d'initiatives à l'échelle municipale visant à encourager l'utilisation de formes d'énergies à plus faibles émissions de carbone sur leur territoire.

Écoefficience, carburants alternatifs et électrification des transports

L'écoefficience vise à éviter le gaspillage et à optimiser l'utilisation des ressources[146]. Dans le transport des marchandises, elle implique notamment l'adoption de modes de propulsion à plus faibles émissions de GES pour les véhicules, des pratiques d'écoconduite qui réduisent la consommation de carburants, un entretien régulier des véhicules, le recours à des technologies améliorant l'efficacité énergétique (ex. : jupes pour les camions, logiciel de contrôle des moteurs, etc.) et, bien sûr, l'utilisation de carburants alternatifs.

COUPER DE MOITIÉ LES ÉMISSIONS DE GES GRÂCE AUX GRANDS TRAINS ROUTIERS

L'Association du camionnage du Québec (ACQ) a mis en service de grands trains routiers qui présentent des gains importants au plan de l'économie du diesel, pouvant aller jusqu'à 55 % en comparaison au tracteur semi-remorque conventionnel. Grâce à l'adoption de grands trains routiers au Québec et en Ontario, la compagnie Transport Robert a été en mesure de réduire de 45 % sa consommation de carburant[147].

Comme le souligne l'Alliance SWITCH, par ailleurs, « le Québec possède l'expertise et les ressources qui lui permettraient de devenir un leader mondial » en matière de chimie verte, un secteur en forte progression à travers le monde[148]. Les carburants alternatifs, tels que les biocarburants, constituent l'un des exemples de l'utilisation de la chimie verte à des fins de réduction des émissions de GES.

146 http://www.rncreq.org/images/UserFiles/files/2012-01-16-M%C3%A9moireRNCREQ_%C3%89ES2.pdf

147 TRANSPORT ROBERT (page consultée le 25 novembre 2016). « Priorité au développement durable » [en ligne] https://www.robert.ca/fr/developpement/

148 SWITCH (2016). « Vers une société décarbonisée : au tour du secteur des transports [...], p. 39.

Au Québec, les récentes politiques publiques tendent à accorder une place de plus en plus importante aux carburants alternatifs comme vecteurs de transition énergétique en transport. La Politique énergétique 2030, par exemple, prévoit plusieurs mesures visant à promouvoir leur utilisation, dont un soutien à la conversion de véhicules vers des carburants à plus faible teneur en carbone ; un soutien à la décarbonisation des transports en milieu industriel, une bonification du programme Écocamionnage ou encore la mise en place de nouvelles stations multicarburants sous forme de projet pilote[149].

STATIONS DE RECHARGE ÉLECTRIQUE ET DE RAVITAILLEMENT EN CARBURANTS À FAIBLE TENEUR EN CARBONE AU QUÉBEC[150]

- Dix-neuf sites de ravitaillement en GNC, dont deux stations publiques
- Trois stations de ravitaillement en GNL le long de l'autoroute 20, dont deux stations publiques qui constituent le tronçon québécois de la Route Bleue, qui comprend aussi deux stations le long de l'autoroute 410, en Ontario
- Deux cent cinquante distributeurs spécialisés et essenceries qui distribuent du carburant propane
- Une station de ravitaillement en hydrogène sur le site de l'Université du Québec à Trois-Rivières

Par ailleurs, compte tenu de l'avantage indéniable du Québec en matière de production d'énergie renouvelable – essentiellement grâce à son hydroélectricité - l'électrification des transports apparaît comme un élément incontournable pour réduire la dépendance des Québécois aux produits pétroliers.

L'électrification des transports au Québec est d'ailleurs un élément important de la stratégie gouvernementale en matière de réduction des GES dans le secteur des transports. Le Plan d'électrification des transports 2015-2020, d'une part, prévoit des investissements totaux de 500 millions de dollars destinés à faire passer le nombre de véhicules électriques ou hybrides à 100 000 et réduire de 150 000 tonnes les émissions de GES produites, et de 66 millions de litres le carburant consommé par le secteur des transports annuellement[151]. Par ailleurs, de nouvelles initiatives, touchant plus spécifiquement l'électrification dans le domaine du transport routier des marchandises, pourrait voir le jour sous peu.

149 D'après la Politique énergétique 2030, « ces stations seront d'abord installées dans les régions à fort potentiel d'utilisation. Après 2030, toute autorisation gouvernementale pour de nouvelles installations, ou encore la modernisation de stations d'essence, devra être accompagnée d'une offre multicarburants ».

150 GOUVERNEMENT DU QUÉBEC (2016 c). « Politique énergétique du Québec 2030 [...].

151 En octobre dernier, le gouvernement du Québec a notamment annoncé une aide financière de 8,6 millions de dollars en provenance du Fonds vert pour appuyer un projet visant à concevoir des véhicules lourds 100 % électriques et regroupant cinq partenaires, soit Autobus Lion, TM4, AddÉnergie Technologies, Solution Adetel et Alcoa Canada. https://www.economie.gouv.qc.ca/ministere/salle-de-presse/communiques-de-presse/communique-de-presse/?no_cache=1&tx_ttnews%5Btt_news%5D=19637&cHash=9c4eee2473c2c5239492324017d400bd

DES INITIATIVES PHARES

Le **CANADIEN NATIONAL** a amélioré l'efficacité de l'ensemble des véhicules du parc de camions intermodaux, des bâtiments et des activités dans les gares de triage, en plus de faire l'acquisition de nouvelles locomotives permettant des économies jusqu'à 20 % de carburant et une réduction des émissions d'oxydes d'azote de 40 %.

Le **PORT DE MONTRÉAL** a procédé à l'implantation de systèmes d'alimentation électrique à quai qui permettront des réductions de plusieurs milliers de tonnes de GES annuellement[152]. Il a également procédé à l'achat de véhicules hybrides et au remplacement des locomotives du port par des locomotives à génératrices multiples qui réduisent de 90 % les émissions de GES et de 54 % la consommation de carburant.

L'**ASSOCIATION DU CAMIONNAGE DU QUÉBEC** a développé des formations pour sensibiliser les chauffeurs à des méthodes de « conduite écologique » réduisant le gaspillage de carburant. L'Association a également contribué au virage permettant l'amélioration des camions et l'acquisition (à venir) de nouveaux véhicules équipés de moteurs qui émettent 90 % moins de particules fines et 95 % moins d'oxyde d'azote que les moteurs conventionnels. Notons également que, depuis les années 80, plus d'une douzaine de technologies ont été développées pour réduire les polluants émis par le moteur à combustion diesel[153].

Le **GROUPE DESGAGNÉS** a commandé des bateaux de marchandises qui pourront fonctionner au GNL, dont l'un sera mis en service en 2017. En comparaison avec le diesel, le GNL permet de réduire jusqu'à 70 % les oxydes d'azote (NOx), jusqu' à 99 % les oxydes de soufre (SOx) et jusqu'à 25 % de GES, répondant ainsi aux nouvelles exigences maritimes en matière de pollution atmosphérique. De même, l'armateur Canada Steamship Lines (CSL) s'est doté de quatre navires plus écologiques de la Classe Trillium et a intégré une série de mesures depuis 2012 ayant entraîné une réduction de son empreinte carbone de 25 903 tonnes ses émissions d'équivalent CO2[154].

Par ailleurs, l'entreprise **TÉO CARGO** prévoit des premiers effets en 2017 pour un volet livraison et en 2018 pour un volet camionnage entre deux grandes villes en utilisant le transport électrique[155].

152 THÉROUX, P. (octobre 2016). « Environnement: le transport maritime s'adapte », La Presse [en ligne] http://affaires.lapresse.ca/portfolio/transport-maritime/201610/18/01-5031569-environnement-le-transport-maritime-sadapte.php

153 Document interne fourni par l'Association du camionnage du Québec.

154 GROUPE CSL (page consultée le 20 décembre 2016). « Flotte » [en ligne] https://www.cslships.com/en/our-operations/fleet

155 BOURDEAU, R. (avril 2017). « L'ambitieux plan d'Alexandre Taillefer », La Presse Plus, [en ligne] http://plus.lapresse.ca/screens/bd19e8f8-dc5b-4789-9a68-0daa0ee8205b%7CNBK~UgHiLT1H.html

De même, la Stratégie gouvernementale de développement durable 2015-2020 et la Stratégie maritime 2030 prévoient toutes deux la mise en place d'un certain nombre de mesures pour appuyer les projets d'électrification des transports, telles que le branchement à quai aux ports de Montréal et de Québec par exemple. Comme le montre l'encadré qui précède, le Groupe de travail CLTM/CPQ tient à souligner plusieurs initiatives ont été mises en place dernièrement par les acteurs du secteur afin d'améliorer l'efficacité énergétique de leurs véhicules et d'intégrer une plus grande utilisation de l'énergie électrique.

RECOMMANDATION 21 – METTRE À JOUR LES RÈGLEMENTATIONS EN FONCTION DES NOUVELLES TECHNOLOGIES DISPONIBLES

Que les gouvernements du Québec et du Canada veillent à ajuster de façon régulière les règlementations et les incitatifs en vigueur en fonction des nouvelles technologies disponibles sur le marché, et ce, de manière à favoriser leur utilisation par les transporteurs québécois et canadiens qui souhaitent se doter de telles technologies pour réduire leurs émissions de GES.

RECOMMANDATION 22 – APPUYER FINANCIÈREMENT LA FORMATION DE LA MAIN-D'ŒUVRE

Que le gouvernement du Québec appuie financièrement la formation de la main-d'œuvre en transport, tout particulièrement en matière d'écoconduite et d'utilisation des nouvelles technologies et systèmes de transport intelligent.

RECOMMANDATION 23 – BONIFIER LE PROGRAMME ÉCOCAMIONNAGE EN CONCERTATION AVEC LES ACTEURS

Que le gouvernement du Québec donne rapidement suite aux engagements pris dans la Politique énergétique 2030 prévoyant des mesures de bonification du programme Écocamionnage privilégiant la conversion au gaz naturel des véhicules lourds, et qu'il implique l'ensemble des acteurs du secteur dans le cadre des consultations qu'il mène.

RECOMMANDATION 24 – RECONDUIRE LE PROGRAMME ÉCOMARCHANDISES

Que le gouvernement fédéral reconduise le programme écoMARCHANDISES[156], qui a pris fin en 2011, afin d'encourager l'utilisation de technologies et de pratiques permettant de réduire la consommation de carburant et les émissions de GES dans le transport des marchandises.

RECOMMANDATION 25 – SOUTENIR LE DÉPLOIEMENT DE NOUVELLES INFRASTRUCTURES DE RAVITAILLEMENT

Que le gouvernement du Québec soutienne le déploiement de nouvelles infrastructures de ravitaillement en énergie. Dans le cas du GNV[157], par exemple, ce soutien comprendrait notamment le financement de 50 % des coûts totaux du projet et des subventions maximales de 1 000 000 $ par station de ravitaillement ou atelier mécanique.

156 GOUVERNEMENT DU CANADA (page consultée le 16 décembre 2016). « Plan sur les changements climatiques aux fins de la Loi de mise en œuvre du Protocole de Kyoto » [en ligne] http://ec.gc.ca/doc/publications/cc/COM1410/p4-fra.htm

157 Gaz naturel pour véhicules (GNV).

SOMMAIRE DES RECOMMANDATIONS

ÉCHÉANCIER DE MISE EN ŒUVRE		18 MOIS	42 MOIS	PLUS DE 42 MOIS
		Court terme	Moyen terme	Long terme
	RECOMMANDATIONS GÉNÉRALES			
R1	Développer une banque de données	■		
R2	Harmoniser les règlementations			■
R3	Adopter une politique de mobilité durable	■		
R4	Mettre en place un label en matière de logistique verte	■	■	■
R5	Mettre en place des incitatifs à l'approvisionnement responsable	■		
R6	Appuyer la mise sur pied d'une campagne grand public	■		
R7	Mettre en place un comité de suivi des recommandations	■		
R8	Assurer l'appui et la collaboration des trois paliers gouvernementaux	■	■	■
	ÉVITER LES TRAJETS OU RÉDUIRE LES KILOMÈTRES PARCOURUS EN MISANT SUR UNE PLANIFICATION URBAINE DURABLE			
	Viser un aménagement durable et une planification intégrée des projets logistiques			
R9	Financer la mise en œuvre de centres de consolidation urbains	■	■	■
R10	Assurer la localisation stratégique des projets de pôles logistiques	■	■	■
R11	Accompagner les municipalités dans le déploiement de systèmes de transport intelligents	■		
R12	Créer les réserves foncières permettant l'expansion des pôles logistiques existants	■	■	■
R13	Réviser la règlementation en concertation avec l'industrie du camionnage	■	■	■
	Mieux gérer l'efficacité des chaînes logistiques			
R14	Promouvoir des plateformes technologiques de partage d'emplacements disponibles	■	■	■
R15	Mettre en place des incitatifs fiscaux pour réduire la congestion	■		

ÉCHÉANCIER DE MISE EN ŒUVRE	18 MOIS Court terme	42 MOIS Moyen terme	PLUS DE 42 MOIS Long terme

TRANSFÉRER
LES DÉPLACEMENTS EN MISANT SUR L'INTERMODALITÉ

Miser sur l'intermodalité

R16	Développer une plateforme d'information intermodale pour les expéditeurs		■	
R17	Compenser les coûts supplémentaires des options moins polluantes	■		
R18	Prévoir des enveloppes dédiées à la modernisation et à la mise à niveau des infrastructures de transport	■		

AMÉLIORER
LES DÉPLACEMENTS EN RÉDUISANT L'EMPREINTE CARBONE DES VÉHICULES

Contrôler les émissions

R19	Assurer l'application de la règlementation existante par les entreprises de transport	■		
R20	Développer des initiatives à l'échelle municipale favorisant l'utilisation d'énergies alternatives			■

Écoefficience, carburants alternatifs et électrification des transports

R21	Mettre à jour les règlementations en fonction des nouvelles technologies disponibles	■	■	■
R22	Appuyer financièrement la formation de la main-d'œuvre	■		
R23	Bonifier le programme Écocamionnage en concertation avec les acteurs	■		
R24	Reconduire le programme écoMARCHANDISES	■		
R25	Soutenir le déploiement de nouvelles infrastructures de ravitaillement	■	■	

RÉFÉRENCES

AFFAIRES MONDIALES CANADA (page consultée le 10 octobre 2016). « Les Accords de libre-échange du Canada » [en ligne] http://www.international.gc.ca/trade-agreements-accords-commerciaux/agr-acc/fta-ale.aspx?lang=fra

AGENCE INTERNATIONALE DE L'ÉNERGIE (2013). « A Tale of Renewed Cities A policy guide on how to transform cities by improving energy efficiency in urban transport systems », International Energy Agency, [en ligne] http://www.iea.org/publications/freepublications/publication/renewed_cities_web.pdf

ALLIANCE CANADIENNE DU CAMIONNAGE (novembre 2016). « CTA: Feds Must Crack Down on Truck Emission Control Tampering » [en ligne] http://cantruck.ca/cta-feds-must-crack-down-on-truck-emission-control-tampering/

ASSEMBLÉE NATIONALE DU QUÉBEC (2016). « Projet de loi no 106. Loi concernant la mise en œuvre de la Politique énergétique 2030 et modifiant diverses dispositions législatives», 1ère session, 41e législature, 80 pages. Disponible à l'adresse suivante : http://www.assnat.qc.ca/fr/travaux-parlementaires/projets-loi/projet-loi-106-41-1.html

BEAULIEU, G. et D. FALLU (1999). « Le transport des marchandises au Québec. Problématique et enjeux », Gouvernement du Québec, 27 pages [en ligne] http://www.bv.transports.gouv.qc.ca/mono/0901413.pdf

BÉDARD, F. et al. (2015). « Diagnostic des besoins en main-d'œuvre et adéquation formation emploi. Secteur du transport de marchandises et de la logistique », Conseil emploi métropole, Gouvernement du Québec, 94 pages [en ligne] http://emploi-metropole.org/wp-content/uploads/2015/03/CEM_Diagnostic-Transport.pdf

BEKTAS, T., Teodor G. CRAINIC et Tom V. WOENSEL (2015). « From Managing Urban Freight to Smart City Logistics Networks », CIRRELT, 42 pages [en ligne] https://www.cirrelt.ca/DocumentsTravail/CIRRELT-2015-17.pdf

BISSON, B. (mars 2009). « L'industrie du camionnage veut de l'argent pour son virage vert », La Presse [en ligne] http://www.lapresse.ca/environnement/economie/200903/13/01-836121-lindustrie-du-camionnage-veut-de-largent-pour-son-virage-vert.php

BOURDEAU, R. (avril 2017). « L'ambitieux plan d'Alexandre Taillefer », La Presse Plus, [en ligne] http://plus.lapresse.ca/screens/bd19e8f8-dc5b-4789-9a68-0daa0ee8205b%7CNBK~UgHiLT1H.html

COUR SUPÉRIEURE DU QUÉBEC, jugement du 8 septembre 2016 [en ligne] http://www.ledevoir.com/documents/pdf/jugement_portQC_courSup.pdf

COUNCIL OF SUPPLY CHAIN MANAGEMENT PROFESSIONALS (1986), dans Shenle Pan (2010). « Contribution à la définition et à l'évaluation de la mutualisation de chaînes logistiques pour réduire les émissions de CO2 du transport : application au cas de la grande distribution ». Gestion et management, École Nationale Supérieure des Mines de Paris, 270 pages [en ligne] https://pastel.archives-ouvertes.fr/pastel-00566265/document

CAMO-ROUTE (2015). « Diagnostic sectoriel du transport routier de marchandises – 2015 », Extract Recherche marketing, 259 pages [en ligne] http://www.camo-route.com/medias/fichier/documents/publications-speciales/pdf/diagnostic-sectoriel-transport-de-marchandises-final.pdf

CANADIEN NATIONAL (page consultée le 25 octobre 2016). « Top Ten Reasons to Change The Way You Ship ». À télécharger : http://www.cn.ca/-/media/Files/Events/2016-MEQ-Top10-Reasons-Ship-CN-EN

COMITÉ POUR LE DÉVELOPPEMENT DU PÔLE LOGISTIQUE DE L'EST DE L'A30 (2014). « Argumentaire du positionnement et définition d'un plan stratégique relatif à l'implantation du pôle logistique dans la région de l'est de l'autoroute 30 », Lemay + DAA stratégies, E & B Data, 17 pages [en ligne] http://www.margueritedyouville.ca/web/doc/pdf/cld/2014/13684_argumentaire_vfinale_2014_12_05_medias_2014129161355.pdf

COMMISSION DE L'ÉCOFISCALITÉ DU CANADA (2015). « Congestion fluide en vue – Tarifer la congestion pour mieux la combattre », 54 pages [en ligne] https://ecofiscal.ca/wp-content/uploads/2015/10/Commission-Ecofiscalite-Tarifer-Congestion-Routiere-Rapport-novembre-2015.pdf

COMMUNAUTÉ MÉTROPOLITAINE DE MONTRÉAL (page consultée le 24 octobre 2016). « Transport de marchandises. Optimiser et compléter le réseau routier pour soutenir les déplacements des marchandises » [en ligne] http://cmm.qc.ca/champs-intervention/transport/dossiers-en-transport/transport-des-marchandises/

CRAIG, A et al. (2013). « Carbon Footprint of Supply Chains: A Scoping Study », National Cooperative Freight Research Program, Transportation Research Board, Final Report, 104 pages.

DABLANC, Laetitia (2014). « Urban Freight, the Last Mile Challenge for Cities », IFSTTAR, MetroFreight, 22pages [en ligne] http://www.urbantransportgroup.org/system/files/general-docs/Laetitia%20Deblanc.pdf

GIROUARD, C. (2005). « La logistique globale intégrée et l'intermodalité dans le transport des marchandises : quelles actions publiques ? », Compte rendu de conférences tenues dans le cadre du congrès du Transportation Research Board, ministère des Transports du Québec, 23 pages [en ligne] http://www.bv.transports.gouv.qc.ca/per/0838193/06_Logistique_intermodalite.pdf

GOUBET, Cécile et Dimitar NIKOV (2015). « Les marchés carbone européen et mondiaux », Panorama énergies-climat, édition 2015, no 12, pages 1 à 4 [en ligne] http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/12_-_Les_marches_europeen_et_mondiaux_du_carbone_VF-OK.pdf

GOUVERNEMENT DU CANADA (2015a). « Brancher le système de transport du Canada au reste du monde », Tome 2, Annexes, Examen de la Loi sur les Transports au Canada, 232 pages [en ligne] http://www.tc.gc.ca/fra/examenltc2014/CTAR_Tome2_FR.pdf

GOUVERNEMENT DU CANADA (2015 b). « Parcours : Brancher le système de transport du Canada au reste du monde », Tome 1, Examen de la Loi sur les Transports au Canada, 282 pages [en ligne] http://www.tc.gc.ca/fra/examenltc2014/CTAR_Tome1_FR.pdf

GOUVERNEMENT DU CANADA (2016). « Les transports au Canada 2015. Un survol », 37 pages [en ligne] http://www.tc.gc.ca/media/documents/politique/2015_TC_Annual_Report_Overview-FR-Accessible.pdf

GROND, K. et Eli ANGEN (2014). « Greening the Goods Opportunities for low-carbon goods movement in Toronto », Pembina Institute, Toronto Atmospheric Fund, 40 pages [en ligne] https://www.pembina.org/reports/greening-the-goods.pdf

GOUVERNEMENT DU QUÉBEC (page consultée le 18 octobre 2016). « Le Québec adhère au Protocole d'accord sur le leadership climatique mondial (Under 2 MOU) » [en ligne] https://www.premier-ministre.gouv.qc.ca/actualites/communiques/details.asp?idCommunique=2732

GOUVERNEMENT DU QUÉBEC (page consultée le 12 novembre 2016). « Politique énergétique 2030 – Un virage historique permettant au Québec d'entrer dans l'économie du 21e siècle », Communiqué de presse [en ligne] https://mern.gouv.qc.ca/2016-04-07-politique-energetique-2030-quebec-economie/

GOUVERNEMENT DU QUÉBEC (2015a). « Inventaire québécois des émissions de gaz à effet de serre en 2012 et leur évolution depuis 1990 », 22 pages [en ligne] http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/changements/ges/2012/inventaire-1990-2012.pdf

GOUVERNEMENT DU QUÉBEC (2015b). « Stratégie maritime à l'horizon 2030. Plan d'action 2015-2020 », 79 pages [en ligne] https://strategiemaritime.gouv.qc.ca/app/uploads/2015/11/strategie-maritime-plan-action-2015-2020-web.pdf

GOUVERNEMENT DU QUÉBEC (2016a). « Inciter les entreprises à prendre le virage du développement durable : Défis et enjeux à l'horizon 2020 », 19 pages [en ligne] https://www.economie.gouv.qc.ca/fileadmin/contenu/documents_soutien/developpement_durable/analyse_enjeux_defis_dd_entreprises.pdf

GOUVERNEMENT DU QUÉBEC (2016 b). « Les infrastructures publiques du Québec », Plan québécois des infrastructures 2016-2026 et Plans annuels de gestion des investissements publics en infrastructures 2016·2017, 175 pages [en ligne] http://www.tresor.gouv.qc.ca/fileadmin/PDF/budget_depenses/16-17/infrastructuresPubliquesQuebec.pdf

GOUVERNEMENT DU QUÉBEC (2016 c). « Politique énergétique du Québec 2030. L'énergie des Québécois, source de croissance », 66 pages [en ligne] https://politiqueenergetique.gouv.qc.ca/wp-content/uploads/politique-energetique-2030.pdf

GOUVERNEMENT DU QUÉBEC (octobre 2016). « Québec adopte la loi vze ! », 4 pages [en ligne] http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/changementsclimatiques/vze/feuillet-vze-enbref.pdf

GOUVERNEMENT DU QUÉBEC. « Programme visant la réduction ou l'évitement des émissions de GES par le développement du transport intermodal », 7 pages [en ligne] https://www.transports.gouv.qc.ca/fr/aide-finan/programmes-aide/Documents/programme-reductionEGAS.pdf

GOUVERNEMENT DU QUÉBEC. « Programme d'aide à l'amélioration de l'efficacité du transport maritime, aérien et ferroviaire en matière de réduction ou d'évitement des émissions de GES », 5 pages [en ligne] https://www.transports.gouv.qc.ca/fr/aide-finan/programmes-aide/Documents/PETMAFE.pdf

GUY, E., et S. LARIBI (2014). « Soutien public au transport maritime : retour sur les situations européennes et australiennes », Chaire de recherche en transport maritime, Université du Québec à Rimouski, 108 pages [en ligne] http://www.bv.transports.gouv.qc.ca/mono/1176050.pdf

« IMO's landmark ruling on shipping efficiency » [en ligne] http://www.ship-technology.com/features/featureimos-landmark-ruling-on-shipping-efficiency-5673388/ (page consultée le 14 novembre 2016)

INVESTISSEMENT QUÉBEC (page consultée le 15 novembre 2016). « Pourquoi le Québec ? Infrastructures de transport » [en ligne] http://www.investquebec.com/international/fr/pourquoi-le-quebec/infrastructures-transport.html

INNOVATION, SCIENCES ET DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE CANADA (page consultée le 17 octobre 2016). « Logistique et la gestion de la chaîne d'approvisionnement. Profil de l'industrie », [en ligne] https://www.ic.gc.ca/eic/site/dsib-logi.nsf/fra/h_pj00541.html

JOURNET, P. (novembre 2016). « Poids lourds cherchent oxygène », La Presse Plus, [en ligne] http://plus.lapresse.ca/screens/a2ab597f-5732-4d74-b747-5b601109af6c%7C_0.html

KPMG (2014). « Profil de l'industrie du secteur de la logistique et des transports du Grand Montréal », CargoM, 143 pages [en ligne] http://www.cargo-montreal.ca/pdf/CargoM-KPMG-Rapportfinal-2014.pdf

LA PRESSE CANADIENNE (février 2013). « New emissions regulations released for heavy-duty trucks », CBC News [en ligne] http://www.cbc.ca/news/politics/new-emissions-regulations-released-for-heavy-duty-trucks-1.1309160

LARIN, V. (novembre 2016). « Pas de Stratégie maritime sans "Stratégie béluga" préviennent des groupes environnementaux », Radio-Canada [en ligne] http://ici.radio-canada.ca/regions/est-quebec/2016/11/01/005-strategie-maritime-beluga-espece-menace-saint-laurent-snap-nature-quebec.shtml

LAROCHE, A. (septembre 2016). « Des visées internationales en transport intelligent », La Presse [en ligne] http://affaires.lapresse.ca/portfolio/developpement-economique-regional-2016/portrait-2016-longueuil/201609/13/01-5019910-des-visees-internationales-en-transport-intelligent.php

MATHIESEN, K. (août 2016). « Leading insurers tell G20 to stop funding fossil fuels by 2020 », The Guardian [en ligne] https://www.theguardian.com/environment/2016/aug/30/leading-insurers-tell-g20-to-stop-funding-fossil-fuels-by-2020?CMP=share_btn_tw

MINISTÈRE DE L'ÉCONOMIE, DE LA SCIENCE ET DE L'INNOVATION DU QUÉBEC (2016). « Québec accorde jusqu'à 125 000 $ pour l'élaboration du plan de développement relatif à l'implantation de la zone industrialo-portuaire Contrecœur-Varennes », Communiqué, 2 pages [en ligne] http://www.margueritedyouville.ca/web/doc/pdf/mrc/Actualites/2016/20160915_ZIP__Contrecoeur_Varennes_Comm_201691591239.pdf

OACI (février 2016). « New ICAO Aircraft CO2 Standard One Step Closer To Final Adoption », Nations Unies [en ligne] http://www.icao.int/Newsroom/Pages/New-ICAO-Aircraft-CO2-Standard-One-Step-Closer-To-Final-Adoption.aspx

PAUN A., Z. KNIGHT et W. CHAN (2015). « Stranded assets: what next? », HSBC, Climate Change Global, 28 pages [en ligne] http://www.businessgreen.com/digital_assets/96aa47ea-f231-4848-9120-7468c0c7463c/hsbc_Stranded_assets_what_next.pdf

PLOURDE, K. (2013). « Les déplacements interurbains de camions au Québec. Enquête nationale en bordure de route sur le camionnage 2006-2007 ». Gouvernement du Québec, 196 pages [en ligne] https://www.transports.gouv.qc.ca/fr/entreprises-partenaires/ent-camionnage/statistiques/Documents/Deplacements_camions_2006-2007.pdf

PORT DE MONTRÉAL (octobre 2016). « Projet de réduction des gaz à effet de serre au Port de Montréal », Communiqué [en ligne] http://www.port-montreal.com/fr/portail-camions-fr.html

PREMIERS MINISTRES CANADIENS (2016). « Cadre pancanadien sur la croissance propre et les changements climatiques », 90 pages [en ligne] https://www.canada.ca/content/dam/themes/environment/documents/weather1/20161209-1-fr.pdf

REGROUPEMENT NATIONAL DES CONSEILS RÉGIONAUX DE L'ENVIRONNEMENT (2012). « Deuxième évaluation environnementale stratégique sur la mise en valeur durable des hydrocarbures en milieu marin (EES2) », Mémoire, 11 pages [en ligne] http://www.rncreq.org/images/UserFiles/files/2012-01-16-M%C3%A9moireRNCREQ_%C3%89ES2.pdf

RESSOURCES NATURELLES CANADA (2016). « Améliorer le rendement énergétique au Canada », Rapport au Parlement en vertu de la Loi sur l'efficacité énergétique pour l'exercice financier 2013-2015, 26 pages [en ligne] http://oee.rncan.gc.ca/publications/statistiques/parlement/2013-2015/pdf/parlement13-15.pdf

RESSOURCES NATURELLES CANADA (page consultée le 11 novembre 2016). « Secteur des transports – Québec » [en ligne] http://oee.rncan.gc.ca/organisme/statistiques/bnce/apd/showTable.cfm?type=CP&sector=tran&juris=qc&rn=8&page=0

ROSENBLOOM, S. (février 2010). « Wal-Mart Unveils Plan to Make Supply Chain Greener », New York Times [en ligne] www.nytimes.com/2010/02/26/business/energyenvironment/26walmart.html

ROTA-FRANZ, K, Thierry C et Bel G. (2001). « Gestion des flux dans les chaînes logistiques », dans BURLAT P. et JP CAMPAGNE (2001). « Performance industrielle et gestion des flux ». Lavoisier, Paris, Hermès, p. 153 à 186.

SHAFFER, M-E (septembre 2016). « Montréal veut revoir la place des camions », Journal Métro [en ligne] http://journalmetro.com/actualites/montreal/1022256/montreal-veut-revoir-les-limites-de-vitesse-des-grandes-arteres/

PAN, Shenle (2010). « Contribution à la définition et à l'évaluation de la mutualisation de chaînes logistiques pour réduire les émissions de CO2 du transport : application au cas de la grande distribution ». Gestion et management, École Nationale Supérieure des Mines de Paris, 270 pages [en ligne] https://pastel.archives-ouvertes.fr/pastel-00566265/document

SODES (page consultée le 10 novembre 2016). « Découvre l'industrie maritime, Campagne Livré par navire » [en ligne] http://www.scienceenjeu.com/livreparnavire/industrie.php

SODES (page consultée le 16 novembre 2016). « L'Alliance verte » [en ligne] http://www.st-laurent.org/bim/connaitre-lindustrie-maritime/environnement/bilan-environnemental/alliance-verte/

STATISTIQUE CANADA, base de données CANSIM, Tableau 379-0030.

STATISTIQUE CANADA, base de données CANSIM, Tableau 379-0031, dans BÉDARD, F. et al. (2015). « Diagnostic des besoins en main-d'œuvre et adéquation formation emploi. Secteur du transport de marchandises et de la logistique », Conseil emploi métropole, Gouvernement du Québec, 94 pages [en ligne] http://emploi-metropole.org/wp-content/uploads/2015/03/CEM_Diagnostic-Transport.pdf

STATISTIQUE CANADA (2016). « Enquête sur l'origine et la destination des marchandises transportées par camion, 2014 », 3 pages [en ligne] http://www.statcan.gc.ca/daily-quotidien/160316/dq160316d-fra.pdf

SUTP.ORG (2016). « Sustainable Urban Transport: Avoid-Shift-Improve (A-S-I) », Division 44, water, Energy, Transport, 2 pages [en ligne] http://www.sutp.org/files/contents/documents/resources/E_Fact-Sheets-and-Policy-Briefs/SUTP_GIZ_FS_Avoid-Shift-Improve_EN.pdf

SWITCH (2016). « Vers une société décarbonisée : au tour du secteur des transports de faire sa part dans la lutte aux changements climatiques », Plan d'action, [en ligne] http://allianceswitch.ca/wp-content/uploads/2016/03/Plan-action-transport_SWITCH_FINAL.pdf

TABLE DE CONCERTATION SUR L'ENVIRONNEMENT ET LES VÉHICULES ROUTIERS DU QUÉBEC (2015). « Contrôler les émissions polluantes du parc automobile et sécuriser les véhicules circulant déjà sur nos routes », dans ALLIANCE SWITCH (2016). « Vers une société décarbonisée au tour du secteur des transports de faire sa part dans la lutte aux changements climatiques », Plan d'action, 60 pages [en ligne] http://allianceswitch.ca/wp-content/uploads/2016/03/Plan-action-transport_SWITCH_FINAL.pdf

THÉROUX, P. (octobre 2016). « Environnement : le transport maritime s'adapte », La Presse [en ligne] http://affaires.lapresse.ca/portfolio/transport-maritime/201610/18/01-5031569-environnement-le-transport-maritime-sadapte.php

TRANSPORT CANADA (2014). « Règlement sur les émissions atmosphériques produites par les bâtiments :

Normes relatives aux émissions de soufre de 2015 », Bulletin de la sécurité des navires, 4 pages [en ligne] http://www.tc.gc.ca/media/documents/securitemaritime/SSB-08-2014F.pdf

TRANSPORT CANADA (page consultée le 10 octobre 2016). « Aperçu, tendances et enjeux futurs » [en ligne] https://www.tc.gc.ca/fra/politique/anre-menu-3024.htm

THE ECONOMIST (page consultée le 18 octobre 2016). « Avoid, Shift, Improve. The Three Steps Any Metropolis Can Take to a Better Sustainable Mobility Strategy », [en ligne] http://gelookahead.economist.com/avoid-shift-improve/

UNITED STATES ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY (2010). « Managing Supply Chain Greenhouse Gas Emissions. Lessons Learned For The Road Ahead », Climate Leaders, 26 pages [en ligne] https://www.epa.gov/sites/production/files/2015-07/documents/managing_supplychain_ghg.pdf

VIVRE EN VILLE (2013). « Deux poids, deux mesures. Comment les règles de financement des réseaux de transport stimulent l'étalement urbain », 28 pages [en ligne] https://vivreenville.org/media/32324/VeV_Index_11-07_VF.pdf

WHITMORE, J. et P-O PINEAU (2016). « État de l'énergie au Québec », Chaire de gestion du secteur de l'énergie, HEC Montréal, 42 pages [en ligne] http://energie.hec.ca/wp-content/uploads/2015/12/EEQ2016.pdf

GLOSSAIRE

Centre de distribution urbain - Installation dédiée au transbordement des marchandises destinées aux zones urbaines. Elle vise à résoudre les problématiques liées à la livraison des derniers kilomètres, telles que la congestion urbaine, la qualité de l'air et l'efficacité des opérations[158].

Chaîne logistique – Faisant ici référence au « transport des marchandises », il s'agit de l'ensemble des entreprises qui interviennent dans les processus d'approvisionnement en composants, de fabrication, de distribution et de vente du produit, du premier des fournisseurs au client ultime[159]. Dans le contexte de ce document, les chaînes logistiques réfèrent à la logistique du transport de marchandises (approvisionnement et distribution) et de l'entreposage.

Expéditeur – Aussi dit « entreprise expéditrice » ou simplement « entreprise », réfère aux entreprises qui ont recours aux services des transporteurs pour l'envoi de leurs marchandises vers un destinataire final ou intermédiaire.

Gestion de la chaîne logistique –Processus visant à planifier, implanter et contrôler l'efficience du flux et de l'entreposage de matières premières, de stocks en cours et de produits finis, ainsi que les flux d'information à partir du point d'origine jusqu'au point de consommation, et ce, dans l'optique de répondre aux besoins des consommateurs[160].

Intermodalité - L'intermodalité implique l'utilisation d'au moins deux modes de transport différents de manière intégrée dans une chaîne de transport porte-à-porte (OCDE, 2002).

Marchandises - Tout produit (denrées, matières premières, objets manufacturés) susceptible d'être acheté ou vendu, en gros ou au détail, et composant la cargaison de l'un ou l'autre des modes de transport pouvant être utilisés pour son acheminement vers le destinataire[161].

Modes de transport – Dans le cadre de ce document, les modes de transport incluent le transport routier, ferroviaire, maritime et aérien[162].

Pôle logistique - Parc industriel multimodal où l'on regroupe des entreprises et des centres de distribution qui réalisent des activités logistiques permettant aux marchandises de transiter de manière efficiente autant sur le marché national que sur le marché international[163].

Transporteur – Entreprise qui assure le déplacement d'une marchandise, en vertu d'un contrat de service avec un expéditeur.

Zone industrialo-portuaire - Zone industrielle à proximité de services portuaires, et également d'infrastructures routières et ferroviaires. Cette zone permet aux entreprises qui s'y implantent un accès facilité à leurs intrants et un transit accéléré de leurs marchandises vers les marchés. Une zone industrialo-portuaire est conçue de manière à maximiser le potentiel de synergie entre les services portuaires et les industries maritimes ainsi que les industries connexes (manufacturière, de transformation, etc.)[164].

158 Marguerite Simo, chercheuse au CIRRELT, octobre 2016.

159 Rota-Franz K, Thierry C, Bel G. Gestion des flux dans les chaînes logistiques, dans "Performance industrielle et gestion des flux". Lavoisier, Paris, 2001, dans https://hal.archives-ouvertes.fr/tel-00797918/document, p. 29.

160 Council of Supply Chain Management Professionals (1986), dans https://pastel.archives-ouvertes.fr/pastel-00566265/document, p. 25. Traduction libre.

161 D'après la définition proposée par le Centre national de ressources textuelles et lexicales : http://www.cnrtl.fr/definition/marchandise

162 Pour les fins de l'étude, les modes de transport n'incluent pas le transport par oléoduc.

163 GOUVERNEMENT DU QUÉBEC (2015b). « Stratégie maritime à l'horizon 2030 [...], p. 33.

164 GOUVERNEMENT DU QUÉBEC (2015b). « Stratégie maritime [...], p. 35.

ANNEXE 1

Stratégies de production des fournisseurs, influencés par la mondialisation, et leurs impacts logistiques et sur le transport

	OBJECTIF PRINCIPAL	CONSÉQUENCE	IMPACTS LOGISTIQUES	IMPACTS SUR LE TRANSPORT
Délocalisation des Productions	Gain sur le coût de la main d'œuvre ou sur la fiscalité	Séparation géographique des zones de production et des zones principales de consommation	Circulation de flux plus complexe entre l'unité de production et le centre de consommation	Taille accrue par la réalisation d'envois consolidés mais éloignement des zones
Différenciation retardée	Élément de solution pour concilier les impératifs de productivité et de flexibilité	Transformation physique de produit en dehors des usines	Aptitude des sites et des moyens logistiques (entrepôts, dépôts, secteurs de transport) à réaliser des opérations de production	Abaissement de la taille d'envois au besoin nécessaire (limite retour de stock)
Juste-à-Temps	Répondre au plus vite à la demande avec une production tirée par l'aval	Limitation des stocks et réactivité	Substitution des stocks par la circulation d'information et par les capacités de transport	Chute de la quantité de livraison et augmentation de la fréquence
Spécialisation des unités de production	Économie d'échelle et gain de productivité	Séparation croissante entre la zone géographique de production et la zone géographique de consommation	Circulation accrue des sites de production vers les zones de consommation pour recomposer les gammes	Taille d'envoi plus grande mais avec des distances allongées par la nécessité de passer par différentes unités

Source : PAN, Shenle (2010). « Contribution à la définition et à l'évaluation de la mutualisation de chaînes logistiques pour réduire les émissions de CO2 du transport : application au cas de la grande distribution ». Gestion et management, École Nationale Supérieure des Mines de Paris, 270 pages [en ligne] https://pastel.archives-ouvertes.fr/pastel-00566265/document, p. 30.

Stratégies commerciales et marketing des distributeurs en vue de répondre aux demandes des consommateurs finaux, et leurs impacts sur la logistique et le transport

	OBJECTIF PRINCIPAL	CONSÉQUENCE	IMPACTS LOGISTIQUES	IMPACTS SUR LE TRANSPORT
Organisation par format de Point de vente	Modification des canaux de distribution Élargissement de la couverture d'activité commerciale	Diversification des Points de vente	Différenciation du canal d'approvi-sionnement	Augmentation des variations de volume Allongement des distances
Gestion de l'assortiment	Réponse spécifique par micro-marché	Adaptation et personnalisation	Recomposition de la chaîne de valeur du produit Différenciation retardée Entreposages plus complexes	Diminution de la taille de lot Augmentation de la fréquence de livraison Variabilité des valeurs
Accélération de la rotation des stocks	Réduction des niveaux de stock	Diminution de la charge financière et d'immobilisation des capitaux	Flux tendu Système GPA Gerstion des stocks plus performants	Déclin des volumes de livraison par référence mais Augmentation de fréquence

Source : PAN, Shenle (2010). « Contribution à la définition et à l'évaluation de la mutualisation de chaînes logistiques pour réduire les émissions de CO2 du transport : [...] p. 32.

ANNEXE 2

Exemples internationaux de centres de distribution urbains (CDU)

LA PETITE REINE (PARIS)

Compagnie privée de livraison en ville par Cargocycles. Le CDU est situé au centre-ville et dessert plusieurs zones piétonnes nettement ou à circulation restreinte. Ce système présente comme avantage le fait que les Cargocycles peuvent être stationnés partout, ce qui réduit le temps passé à la recherche de place de stationnement. Également, les Cargocycles se faufilent à travers les rues congestionnées, ce qui réduit les temps de livraison. Les autres avantages du système sont : une baisse de l'usage des camions dans le centre-ville, donc une réduction des coûts d'essence, et de la pollution (CERTU, 2007).

Côté financement, le service a obtenu des baux avantageux pour l'installation de son CDU de la part de la Ville de Paris. Cela participe à la viabilité financière de l'entreprise qui tire ses revenus non seulement de la tarification des livraisons et des collectes de colis, mais également de la vente d'espaces publicitaires sur les Cargocycles. En effet, le service est perçu comme socialement et environnementalement responsable, il a découlé d'une bonne stratégie marketing (www.lapetitereine.com).

Le service a également été financé à hauteur de 15 % du prix d'achat des Cargocycles, et à hauteur de 50 % de l'étude de financement du projet par l'Agence de l'Environnement Française. Il est exporté dans d'autres villes françaises telles que Bordeaux, Lyon et Dijon (CERTU, 2007).

LE TIENJIN JOINT DISTRIBUTION SYSTEM

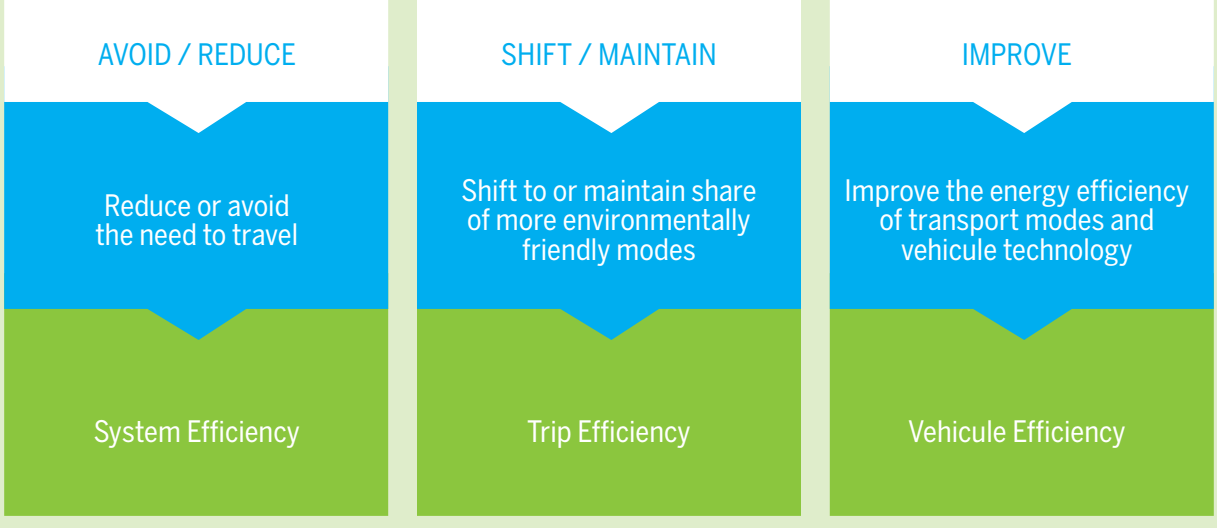
Créé en 1978 par un regroupement de transporteurs de la ville de Tienjin au Japon, ce CDU est caractérisé par une forte collaboration entre ses utilisateurs, qui sont les initiateurs du projet. Ces derniers voulaient lutter contre l'augmentation des coûts de livraison au centre-ville, en consolidant leurs différents chargements.

Cela a mené à une diminution du nombre de véhicules sur les routes, ainsi qu'à une baisse des kilomètres parcourus par ces transporteurs, ainsi que d'une baisse des coûts de stationnement (Bestufs, 2007). Cependant, les mouvements de ces transporteurs ont un trop faible poids sur les mouvements totaux de transport dans la ville pour qu'on puisse parler d'un effet sur la congestion.

Cette initiative, entièrement privée, n'a reçu aucune subvention ou aide de fonds publics, mais malgré tout, elle demeure compétitive et viable financièrement (Bestufs, 2007).

ANNEXE 3

L'approche Éviter-Transférer-Améliorer



Source : Sutp.org (2016) .

ANNEXE 4

Programme visant la réduction ou l'évitement des émissions de GES par le développement du transport intermodal

Financement : Fonds vert (budget conditionnel à la disponibilité des fonds).

Entre en vigueur lors de son approbation par le Conseil du trésor et se termine le 31 mars 2017.

Succède au Programme d'aide visant la réduction ou l'évitement des émissions de gaz à effet de serre (PAREGES) prévu au Plan d'action 2006-2012 sur les changements climatiques.

Objectif : réduire ou éviter les émissions de GES générées par le transport des marchandises et des personnes par l'implantation de projets intermodaux et par la promotion des services maritimes et ferroviaires.

Cinq volets :

Volet 1 - Projets avec dépenses d'infrastructures

Volet 2 - Projets sans dépenses d'infrastructures

Volet 3 - Projets pilotes

Volet 4 - Études

Volet 5 - Promotion des modes de transport maritime ou ferroviaire

Critères d'appréciation des projets :

Impact sur le plan de la réduction ou de l'évitement des émissions de GES réduites (en tonnes de CO2 équivalent pour une année de douze mois consécutifs)

Coût par tonne d'émissions de GES réduites ou évitées

Possibilité d'autres options de transport viables

Viabilité du projet à long terme (potentiel de réduction des émissions de GES après le Plan d'action 2013-2020 sur les changements climatiques)

Retombées économiques du projet

Cobénéfices environnementaux et sociaux (réduction des émissions de polluants atmosphériques, diminution des coûts d'entretien des routes, amélioration de la sécurité routière, etc.)

Complémentarité avec les autres modes de transport

Crédibilité générale du projet et acceptabilité du milieu

Crédibilité du demandeur, notamment son expertise et sa capacité financière pour mener à bien le projet

Cette étude a été produite grâce à collaboration de COPTICOM, Stratégies et Relations publiques.

Le CPQ tient également à remercier les collaborateurs suivants pour leur appui financier à l'ensemble de la démarche:

Bibliothèque et Archives nationales du Québec
Bibliothèque et Archives Canada
1er trimestre 2017
Mars 2017

Cette publication peut être consultée sur le site web du CPQ à l'adresse : cpq.qc.ca

Conseil du patronat du Québec
1010, rue Sherbrooke Ouest, bureau 510
Montréal (Québec) H3A 2R7

Téléphone : 514.288.5161
(Sans frais au Québec) : 1.877.288.5161
Télécopieur : 514.288.5165

www.cpq.qc.ca

www.prosperite.quebec

#ProspéritéQC

PROSPERITE .QUEBEC

Une initiative du **CPQ**
www.cpq.qc.ca

#ProspéritéQC