

MONTREAL

PAR QUATRE CHEMINS

COMITÉ INTERRÉGIONAL POUR LE TRANSPORT DES MARCHANDISES

**LA CONGESTION ROUTIÈRE
ET LE TRANSPORT DES MARCHANDISES**

DIAGNOSTIC

2 décembre 1999

REMERCIEMENTS

Le **Comité interrégional pour le transport des marchandises**, présidé par monsieur Pierre-Yves Melançon, tient à remercier tous ceux et celles qui ont contribué aux succès de ses travaux.

Direction du projet

Marie-Josée LESSARD

Conseil régional de développement
de l'île de Montréal

Coordination

Dominique LACOSTE

Association québécoise du transport
et des routes

Comité technique

Louise BERGERON

Jean BERTRAND

Stéphane BRICE

Mark FENWICK

Daniel GROCHOWALSKY

Marie-Chantal JARRY

Lyne LACHARITÉ

Jean-Guy LORANGER

Béatrice MORF

Alain TRUDEAU

Commission des transports du Québec

Ville de Montréal

Ville de Montréal

Samson, Bélair, Deloitte et Touche

Transports Canada

Camo-Route

Transports Québec

Transports Québec

Ministère des Affaires municipales
et de la Métropole

Communauté urbaine de Montréal

Consultant transport

Roche-Deluc inc.

Communications

Trivium conseil stratégique inc.

Organisation d'événements

Opus 3 inc.

Le document intitulé « **Le diagnostic sur la congestion routière et le transport des marchandises** » a été préparé par le ministère des Transports du Québec (Service du plan et des affaires régionales, avec la contribution des directions territoriales de l'Île-de-Montréal, de Laval-Mille-Îles, de l'Est-de-la-Montérégie et de l'Ouest-de-la-Montérégie), sauf la section présentant la congestion sur le réseau routier municipal de l'île de Montréal préparée par la Communauté urbaine de Montréal.

NOS PARTENAIRES

Le **Comité interrégional pour le transport des marchandises** remercie sincèrement toutes les organisations qui soutiennent financièrement ses travaux et qui rendent possible cette importante entreprise de concertation entre l'industrie et le milieu. Le **Comité** tient également à souligner le soutien technique apporté par la Ville de Montréal et l'Association Québécoise du transport et des routes (AQTR) dans la mise en place de cette initiative.

Les gouvernements

Ministère des Transports (Québec)
Transports Canada
Ministère des Affaires municipales et de la Métropole
Ministère de l'Industrie et du Commerce (Québec)
Ministère des Régions
Emploi Québec

L'industrie

Aéroports de Montréal
Association du camionnage du Québec
Canadien national
Chemin de fer Saint-Laurent et Hudson
Société du Port de Montréal

Les milieux d'affaires et de développement

Conseil régional de développement de l'Île de Montréal
Conseil régional de développement de Lanaudière
Conseil régional de développement des Laurentides
Conseil régional de développement de Laval
Conseil régional de développement de la Montérégie
Montréal International

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION.....	1
1. LE CONTEXTE GÉNÉRAL DU TRANSPORT DES MARCHANDISES DANS LA RÉGION MÉTROPOLITAINE DE MONTRÉAL	2
1.1 L'importance de la région de Montréal au niveau du transport des marchandises	2
1.2 Le transport des marchandises : une dimension importante de la compétitivité des entreprises et de l'économie de la région	4
1.3 Le transport des marchandises : une activité de jour, du lundi au vendredi	5
1.4 Des générateurs de déplacements concentrés sur un territoire restreint et structurés autour des principaux axes autoroutiers.....	6
2. LES PRINCIPAUX AXES DE CAMIONNAGE DANS LA RÉGION MÉTROPOLITAINE	11
2.1 Un nombre important de déplacements de camions	11
2.2 Des camions qui circulent principalement sur les axes autoroutiers de l'île de Montréal et sur les autoroutes menant à l'île.....	12
2.3 L'évolution des déplacements dans la région et de la circulation sur le réseau du Ministère	15
3. LA CONGESTION ROUTIÈRE : UN PHÉNOMÈNE BIEN RÉEL DANS LA RÉGION MÉTROPOLITAINE DE MONTRÉAL	24
3.1 L'ampleur et les causes de la congestion.....	24
3.2 La congestion sur le réseau supérieur	26
3.2.1 La congestion sur l'île de Montréal.....	30
3.2.2 La congestion à l'approche des ponts et sur les couronnes.....	33
3.3 La congestion sur le réseau routier municipal de l'île de Montréal.....	38
3.4 La congestion, telle que perçue par des répondants du Comité interrégional pour le transport des marchandises.....	42
4. LES PRINCIPAUX CONSTATS	45
CONCLUSION	47
BIBLIOGRAPHIE.....	48
ANNEXE 1 : Liste des membres du Comité interrégional pour le transport des marchandises	49

LISTE DES GRAPHIQUES ET TABLEAUX

TABLEAU 1 : Emplois dans les principales industries génératrices de déplacements de marchandises	2
GRAPHIQUE 1 : Nombre de camions empruntant les ponts entre l'île de Montréal et les couronnes.....	14
GRAPHIQUE 2 : Évolution de la répartition horaire de la circulation sur l'autoroute métropolitaine (A-40)	17
GRAPHIQUE 3 : Évolution de la répartition horaire de la circulation sur l'autoroute Décarie (A-15)	18
GRAPHIQUE 4 : Évolution de la circulation sur les ponts entre 1981 et 1994.....	19
GRAPHIQUE 5 : Évolution de la circulation sur les ponts entre la Couronne Nord et la CUM.....	21
GRAPHIQUE 6 : Évolution de la circulation sur les ponts entre la Rive-Nord et Laval.....	22
GRAPHIQUE 7 : Évolution de la circulation sur les ponts entre la Couronne et la CUM.....	23

LISTE DES CARTES

CARTE 1 :	Principales infrastructures servant au transport des marchandises	3
CARTE 2 :	Emplois dans les principales industries génératrices de déplacements de marchandises	7
CARTE 3 :	Grandes zones génératrices de déplacements de marchandises.....	9
CARTE 4 :	Intensité d'utilisation du réseau routier par le camionnage	13
CARTE 5 :	Congestion sur le réseau routier supérieur – pointe a.m.	27
CARTE 6 :	Congestion sur le réseau routier supérieur – pointe p.m.	28
CARTE 7 :	Principaux points de congestion sur le réseau routier municipal de l'île de Montréal – période de pointe du matin	40
CARTE 8 :	Principaux points de congestion sur le réseau routier municipal de l'île de Montréal – période de pointe de l'après-midi.....	41
CARTE 9 :	Principaux problèmes de congestion identifiés par les répondants du Comité interrégional pour le transport des marchandises	44

INTRODUCTION

Le Conseil régional de développement de l'île de Montréal (CRDIM) a procédé à la mise en place d'un **Comité interrégional pour le transport des marchandises** afin de favoriser la position concurrentielle de l'agglomération comme plaque tournante du transport des marchandises sur le continent nord-américain. Cette démarche fait suite au **Forum sur le transport des marchandises**, tenu à Montréal en juin 1998, au cours duquel les participants ont conclu à la nécessité de regrouper les principaux intervenants afin d'améliorer la convergence et l'impact global de leurs actions individuelles.

Le **Comité interrégional pour le transport des marchandises** aura comme mandat de produire un plan d'action stratégique pour consolider et développer ce secteur d'activité. Quatre enjeux ont été retenus pour structurer la préparation du plan stratégique à savoir la congestion routière, les conditions favorables au développement de l'industrie des transports, l'harmonisation avec le milieu ainsi que les atouts et forces de la région.

Le présent document porte spécifiquement sur le premier enjeu. Il vise à établir le portrait de la congestion dans la région de Montréal et à le mettre en relation avec le transport des marchandises. Il permettra ainsi au **Comité interrégional** de préciser les problématiques routières qu'il juge importantes et de se donner des orientations et des axes d'intervention bien définis en ce qui a trait au transport des marchandises dans l'agglomération de Montréal.

Ce document est divisé en quatre sections. La première positionne certains éléments importants du contexte général dans lequel se fait le transport des marchandises dans la région métropolitaine de Montréal. Ces éléments sont nécessaires à une meilleure compréhension du transport routier des marchandises et à l'évaluation des solutions ou mesures susceptibles d'améliorer la situation actuelle.

La seconde section présente l'importance relative des axes pour le camionnage et décrit sommairement l'évolution des déplacements sur les principaux axes routiers.

Quant à la troisième section, elle trace un portrait de la congestion et en décrit l'ampleur et les principales causes. Les problèmes de congestion, tels qu'identifiés par des répondants du **Comité interrégional**, sont ensuite présentés.

Finalement, la quatrième section présente de façon succincte les principaux constats découlant de l'ensemble du document.

1. LE CONTEXTE GÉNÉRAL DU TRANSPORT DES MARCHANDISES DANS LA RÉGION MÉTROPOLITAINE DE MONTRÉAL

1.1 *L'importance de la région de Montréal au niveau du transport des marchandises*

La région métropolitaine de Montréal compte une part importante d'activités génératrices de déplacements de marchandises. Précisons d'abord de quelles activités il s'agit : une étude d'Industrie Canada démontre que les industries du secteur primaire, du secteur manufacturier, du commerce de gros et du commerce de détail sont celles qui, à l'échelle du Canada, achètent le plus de services de transport.

Le tableau 1 présente le nombre d'emplois que comptent la région de Montréal et l'ensemble du Québec dans chacun de ces quatre secteurs ainsi que dans celui du transport et de l'entreposage.

Tableau 1

Emplois dans les principales industries génératrices de déplacements de marchandises

Industrie	Région de Montréal	Ensemble du Québec	Part de la RMR dans l'emploi du Québec
Secteur primaire	10 090	96 590	10,4 %
Secteur manufacturier	263 125	517 315	50,9 %
Commerce de gros	94 100	148 385	63,4 %
Commerce de détail	187 655	389 290	48,2 %
Transport et entreposage	59 690	104 400	57,2 %
Sous-total des 5 secteurs	614 660	1 255 980	48,9 %
Emploi total	1 460 005	2 903 025	50,3 %

Source : Statistique Canada, recensement de 1996

On constate que la région métropolitaine possède généralement un poids équivalent dans ces secteurs à celui qu'elle a dans l'emploi total du Québec, soit environ 50 %. Elle se distingue cependant par sa grande importance dans le commerce de gros (63,4%) et dans celui du transport et de l'entreposage (57,2%), deux secteurs davantage associés à la distribution de marchandises. Toutes ces activités font donc de la région un centre majeur de transport routier de marchandises.

La région métropolitaine de Montréal constitue également un carrefour majeur pour le transport des marchandises au Québec. Comme l'indique la carte 1, la convergence des réseaux ferroviaires et routiers fait de la région de Montréal un lieu de passage quasi-obligatoire pour le commerce du Québec avec les provinces canadiennes situées à l'ouest et avec les États-Unis. En effet, plus de 70% du camionnage avec l'ensemble des provinces et États limitrophes franchit les limites du Québec sur l'autoroute 20 vers l'Ontario et les États-Unis, l'autoroute 15 vers les États-Unis, l'autoroute 40 vers l'Ontario et les provinces de l'Ouest ainsi que l'axe A-10/A-35/R-133 vers les États-Unis;

Insertion carte 1

à elle seule, l'autoroute 20 à l'ouest de l'île de Montréal compte pour 40% du transport routier aux limites du Québec, ce qui démontre l'importance de cet axe pour le commerce extérieur du Québec.

De plus, l'efficacité des liaisons intermodales offertes au port de Montréal lui permet d'occuper le premier rang des ports de la Côte-Est pour le transport de marchandises conteneurisées sur l'Atlantique Nord : plus de 930 000 conteneurs (EVP) y ont été manutentionnés en 1998, dont seulement 25% en provenance ou à destination du Québec. Il s'agit là d'un apport majeur pour la région et pour l'ensemble du Québec puisque le trafic de marchandises conteneurisées, qui constitue 40% du volume total du port, génère la majorité de ses retombées économiques qui atteignent pour le Québec près de 9 000 emplois et 1,1 milliard de dollars en recettes commerciales.

1.2 *Le transport des marchandises : une dimension importante de la compétitivité des entreprises et de l'économie de la région*

Le transport est un facteur de compétitivité des entreprises d'une région à plus d'un titre. Il constitue d'abord un coût de fonctionnement non négligeable pour plusieurs entreprises. Une enquête récente faite pour le compte du ministère des Transports indique que le transport représente en moyenne 4 % du coût du produit vendu et livré par les établissements manufacturiers de la région de Montréal à leurs clients. Ce pourcentage devient de plus en plus significatif en raison de la concurrence croissante sur les marchés, tant locaux qu'étrangers, suite à la libéralisation des échanges commerciaux.

Le transport est certainement un facteur de compétitivité pour plusieurs autres industries utilisatrices de transport des marchandises. Ainsi, dans certains secteurs possédant de faibles marges bénéficiaires comme la distribution alimentaire, où les marges de profit avoisinent 1 à 1,5 %, tout gain de productivité dans les transports constitue un apport important à la compétitivité de l'entreprise. L'importance de tels gains peut être illustrée par le nombre de mouvements de camions générés par les entreprises. Dans la région de Montréal, l'approvisionnement de certaines grandes surfaces spécialisées dans l'alimentation peut nécessiter plus de 20 000 déplacements de camions par année.

L'intégration du transport dans la logistique de production des entreprises génère aussi des gains de productivité. En cherchant à limiter leur stock au minimum, elles diminuent les frais liés à l'entreposage et leur coût de production ou de fonctionnement. Pour les entreprises fonctionnant sur ce mode, les exigences logistiques sont poussées au maximum, ce qui se répercute souvent sur leurs fournisseurs et implique de fonctionner en mode juste à temps. Dans l'industrie pharmaceutique par exemple, plusieurs entreprises gèrent le stock de leurs clients et livrent les produits selon l'évolution des inventaires dans les magasins mêmes.

Pour d'autres entreprises, des retards dans les livraisons entraînent dans certains cas des pénalités pour les fournisseurs. Certaines grandes surfaces imposent des pénalités monétaires, d'autres retournent la livraison. Dans certains cas, le cumul des retards peut entraîner la perte de contrats pour les fournisseurs.

Par ailleurs, différentes enquêtes menées auprès des expéditeurs montrent que les entreprises recherchent plus particulièrement certaines qualités pour le transport de leurs marchandises. Il s'agit principalement de la fiabilité du service, de l'absence de dommages à la cargaison et de la collaboration des transporteurs (disponibilité, fréquence du service, etc.). Ces qualités impliquent aussi des systèmes de transport suffisamment performants et fiables afin d'assurer le respect des délais de livraison.

De même, maintenir et renforcer le rôle de plaque tournante intermodale de Montréal implique de mettre en place des conditions propices au développement de l'industrie du transport, notamment de maintenir des conditions de circulation adéquates pour le transport des marchandises sur le réseau routier.

Finalement, malgré la tertiarisation croissante de l'économie, l'industrie manufacturière demeure une composante essentielle de la base économique de la région métropolitaine de Montréal. En effet, la région se classe au troisième rang, parmi les vingt plus grandes agglomérations nord-américaines, au niveau du poids qu'occupe l'industrie manufacturière dans l'emploi total de l'agglomération. On sait également que la reprise économique de 1993 et la croissance actuelle reposent en grande partie sur les exportations de produits manufacturés. À cet égard, il faut rappeler que 565 000 emplois au Québec sont générés par les exportations de biens; ce chiffre représente plus de 70% des emplois attribuables à l'ensemble des exportations québécoises de biens et de services.

Le transport est donc impliqué de plusieurs façons dans l'économie de la région de Montréal. Il est à la fois une activité économique générant de la richesse, le port en est le meilleur exemple, un intrant important dans la production et la distribution des marchandises, et un facteur de compétitivité pour les entreprises.

1.3 Le transport des marchandises : une activité de jour, du lundi au vendredi

Le transport des marchandises est une activité qui se pratique principalement sur semaine, et le jour. Diverses enquêtes faites pour le compte du ministère des Transports auprès des générateurs de déplacements de marchandises démontrent en effet que la plupart des entreprises de ces différents secteurs pratiquent leurs activités du lundi au vendredi, la réception et la livraison de marchandises débutant généralement entre 6h et 8h le matin et se terminant entre 16h et 18h le soir.

Dans l'industrie manufacturière, seulement 4 % des établissements sont ouverts pour la réception les samedi et dimanche. Six pour cent (6 %) des établissements sont ouverts le samedi pour la livraison et 4 % le dimanche. 99 % des établissements commencent à recevoir après 6 heures le matin et 93 % ne reçoivent plus après 18 heures. Ces pourcentages d'établissements sont à peu près les mêmes pour la livraison.

La majorité des grandes surfaces fonctionnent aussi sur un mode similaire quant aux jours et heures de réception de marchandises. Seulement 23 % des établissements interrogés lors d'une enquête actuellement en cours déclaraient recevoir des marchandises la fin de semaine, pour un volume représentant à peine 7 % de leurs réceptions totales.

De même, les trois principaux terminaux à conteneurs du port de Montréal qui génèrent en moyenne un total de plus 1 000 déplacements de camions par jour sont ouverts du lundi au vendredi, entre 8 heures et 17 heures. Ce n'est qu'exceptionnellement et sur demande que cet horaire est étendu.

Finalement, l'obligation de livrer pendant les heures d'ouverture des bureaux des clients a été mentionnée comme une contrainte importante par les transporteurs lors de la tenue des groupes de discussion qui ont lieu dans le cadre de l'Étude relative au transport intégré des marchandises et des matières dangereuses¹.

Les activités de camionnage se pratiquent donc principalement en semaine, dans des plages horaires très limitées, généralement entre 6 heures et 19 heures, ce qui inclut donc les périodes de pointe du matin et du soir, périodes pendant lesquelles on retrouve les principaux problèmes de congestion sur le réseau routier montréalais.

1.4 Des générateurs de déplacements concentrés sur un territoire restreint et structurés autour des principaux axes autoroutiers

Afin de dresser un portrait plus précis des principales activités génératrices de déplacements de camions sur le territoire de la région métropolitaine de Montréal, nous avons utilisé l'emploi dans l'industrie manufacturière, le commerce de gros et le commerce de détail. Il s'agit de la donnée commune qui permet de combiner à une échelle détaillée, à savoir les secteurs de recensement, des informations sur ces trois industries. L'industrie du transport et de l'entreposage n'a pas été retenue car la répartition des emplois ne correspond aucunement à l'ampleur des activités de camionnage; en effet, le port génère beaucoup plus de camionnage avec nettement moins d'emplois que d'autres établissements ou entreprises de cette industrie comme les organismes de transport en commun, l'industrie du taxi ou les sièges sociaux de transporteurs tels Air Canada ou le CN.

La majorité des principales activités génératrices de déplacements de camions sont concentrées sur une partie restreinte du territoire métropolitain. La carte 2 qui présente la répartition des emplois dans ces industries montre que la portion de l'île de Montréal comprise entre le fleuve Saint-Laurent au sud, l'autoroute 40 au nord, l'A-15 (Décarie) à l'ouest et l'A-25 à l'est compte 190 000 emplois dans ces industries soit une densité de plus de 1 270 emplois au kilomètre carré. On retrouve ainsi près de 35% des emplois de ces industries de la région métropolitaine sur moins de 3,4% de son territoire.

En élargissant ce rectangle pour englober les principales concentrations d'emplois dans ces industries (Saint-Laurent, Laval-des-Rapides, Longueuil, etc.), on retrouve sur moins de 14 % du territoire de la région, 430 000 emplois dans les industries manufacturières, du commerce de gros et du commerce de détail, soit près de 79% de tous les emplois de la région dans ces secteurs d'activité. Ce territoire comprend notamment l'aéroport de Dorval et une forte proportion des camions de plus de 3 000 kilos basés dans la région.

¹ BBL, Étude relative au transport intégré des marchandises et des matières dangereuses, Groupes de discussion, rapport final, 1994.

Insertion carte 2

La masse des activités génératrices de déplacements de camions est donc concentrée sur un territoire très restreint de la région métropolitaine, qui attire par ailleurs en pointe du matin plus de 70 % des déplacements faits pour le motif travail, dont une majorité sont faits en automobile sur le réseau central de l'île de Montréal et sur les routes qui permettent d'y accéder. Finalement, les 132 000 autres emplois de ces industries se retrouvent sur 86% du territoire de la région métropolitaine.

La carte 3 précise les principaux axes et pôles susceptibles de générer des nombres importants de déplacements de marchandises. Elle met ainsi en évidence les dix pôles comptant plus de 10 000 emplois dans les trois principales industries génératrices de transport de marchandises.

Les quatre principaux pôles, ayant chacun entre 45 000 et 90 000 emplois dans les industries génératrices de transport de marchandises, sont tous situés sur l'île de Montréal :

- Un premier pôle s'articule autour des autoroutes 40, 20, 13 et 520 (plus de 85 000 emplois) et comprend principalement les municipalités de Saint-Laurent et Dorval; les activités manufacturières et de distribution occupent une place importante dans ce pôle industriel qui inclut notamment l'aéroport de Dorval.
- Un deuxième pôle traverse l'île dans sa largeur, depuis Ahuntsic (cité de la mode) jusqu'à la rue Sherbrooke, dans l'axe des rues Saint-Denis, Saint-Laurent et du Parc. On y retrouve plus de 60 000 emplois dans les industries génératrices de transport de marchandises.
- Un autre pôle (45 000 emplois) se dégage dans l'axe de l'autoroute Métropolitaine et du boulevard Henri-Bourassa, autour des municipalités d'Anjou et Saint-Léonard, ainsi que des espaces industriels et commerciaux de Montréal-Nord, Rivière-des-Prairies (partie ouest) et Villeray.
- Finalement, le centre-ville, avec ses nombreux commerces dans l'axe est-ouest, constitue un autre pôle majeur avec plus de 45 000 emplois dans les industries génératrices de transport de marchandises.

On retrouve également dans la région métropolitaine quatre pôles importants comprenant chacun de 20 000 à 25 000 emplois dans les industries génératrices de transport de marchandises :

- Le long de l'A-40 dans l'ouest de l'île de Montréal, un premier pôle s'articule autour des municipalités de Pointe-Claire et de Kirkland (près de 23 000 emplois).
- Sur la Rive-Sud, le long de l'A-20 dans les municipalités de Longueuil, Boucherville et Saint-Hubert (21 000 emplois).
- À Laval, le pôle Chomedey / Laval-des-Rapides, situé dans les axes des autoroutes 15 et 440 (21 000 emplois).
- Près de la jonction de l'A-20 et de la route 138 dans le Sud-Ouest de l'île de Montréal, autour des municipalités de Lachine et LaSalle (environ 20 000 emplois).

Insertion carte 3

Finalement, deux pôles comptent entre 10 000 et 15 000 emplois dans les industries génératrices de transport :

- Dans la MRC Thérèse-de-Blainville, on retrouve plus de 13 000 emplois dans les secteurs situés en bordure de l'autoroute 15, principalement dans les municipalités de Sainte-Thérèse et Boisbriand.
- Le long des rues Sherbrooke et Notre-Dame, dans les quartiers Mercier et Sud-est de Montréal; ce pôle de 11 000 emplois inclut notamment le port de Montréal .

Cette description des dix principaux pôles d'emplois démontre clairement l'importance des grands axes autoroutiers et routiers dans la structuration des activités des industries génératrices de transport de marchandises. En effet, ces pôles sont tous traversés par un ou plusieurs axes autoroutiers. De même, le port, les aéroports et les deux principaux centres intermodaux rail-route sont également localisés à proximité des axes autoroutiers de la région métropolitaine.

2. LES PRINCIPAUX AXES DE CAMIONNAGE DANS LA RÉGION MÉTROPOLITAINE

2.1 *Un nombre important de déplacements de camions*

Selon une enquête réalisée pour le compte du ministère des Transports, on comptait près de 110 000 déplacements de camions par jour sur les routes de la région métropolitaine en 1993. Une seconde enquête² réalisée en 1992 a montré que 25 % des 17 500 camions qui entraient dans la région étaient des camions en transit³. Bien que les deux chiffres ne puissent être additionnés, la comparaison des deux ordres de grandeur obtenus – un peu moins de 4 500 camions en transit et 110 000 déplacements de camions sur les routes de la région – indique bien que si le transit est à considérer dans l'évaluation du lien entre la congestion et les déplacements de marchandises, il n'en constitue somme toute qu'une dimension parmi d'autres.

Le nombre de camions en transit dans la région métropolitaine a certainement augmenté en raison de l'ouverture du marché nord-américain qui s'est traduite par une forte hausse du commerce entre le Québec et les Etats-Unis. Il ne faut cependant pas oublier que le nombre de déplacements par camion ne croit pas au même rythme que la valeur des échanges commerciaux; ainsi alors que la valeur totale du commerce du Québec avec l'Est des Etats-Unis augmentait de 40% entre 1993 et 1995, le nombre de camions sur les axes supportant ces échanges augmentait de moins de 10% à la frontière. Ce fait s'explique notamment par la croissance plus rapide des exportations de biens à plus haut degré de technologie comme l'équipement de télécommunication, le matériel de transport, etc.

L'importance du secteur manufacturier de la région et l'augmentation des mouvements de camions associée au fonctionnement en mode juste à temps font en sorte que les déplacements de camions ayant la région métropolitaine comme origine ou comme destination ont également connu une croissance importante au cours des dernières années.

En ce qui concerne spécifiquement les mouvements de marchandises entre les différents secteurs de la région métropolitaine, une enquête réalisée à l'automne 1998 auprès des établissements manufacturiers de la région confirment que ces déplacements sont certainement importants, même si nous ne pouvons en mesurer l'ampleur exacte. Ainsi, plus de 59% du volume des produits utilisés⁴ par ces établissements manufacturiers provenait de la région alors qu'ils y expédiaient 63 % du volume de leurs livraisons⁵.

² L'enquête cordon, réalisée en 1992. ;

³ C'est à dire des camions dont les points d'origine et de destination étaient situés à l'extérieur de la région, et qui n'y effectuaient aucun arrêt.

⁴ 59 % du volume des trois principaux produits utilisés pour la production. Le volume de ces trois produits représente 89 % du volume total des produits utilisés dans la production.

⁵ 63 % du volume des trois principaux produits livrés par l'établissement. Le volume de ces trois produits représente 89 % du volume total des produits livrés par les établissements manufacturiers de la région.

2.2 Des camions qui circulent principalement sur les axes autoroutiers de l'île de Montréal et sur les autoroutes menant à l'île

La carte 4 présente les axes de camionnage du réseau routier supérieur de la région, classés en quatre catégories sur la base de différents comptages effectués en 1998 dans le cadre de l'enquête origine-destination par le ministère des Transports. La densité de camionnage est particulièrement forte sur des axes du réseau supérieur de l'île de Montréal et sur certains accès à l'île elle-même.

Sur l'île de Montréal, le réseau à très forte intensité de camionnage, c'est-à-dire avec un total de plus de 7 000 camions dans les deux directions entre 6 heures et 19 heures, comprend l'autoroute Métropolitaine, depuis le boulevard Henri-Bourassa à l'est jusqu'au pont de l'île-aux-Tourtes à l'ouest, la totalité des autoroutes 13, 15 et 25 ainsi que l'A-20, entre Dorval (A-13) et l'autoroute Décarie (échangeur Turcot).

L'autoroute Métropolitaine constitue l'épine dorsale du réseau routier de la région métropolitaine car c'est sur cet axe est-ouest que convergent les trois autoroutes nord-sud à très forte intensité de camionnage. Plus de 10 000 véhicules lourds ont été recensés sur plusieurs tronçons de ces axes autoroutiers entre 6 heures et 19 heures. Plus de 8 000 véhicules lourds ont même été enregistrés en direction nord sur l'autoroute Décarie à l'approche de l'autoroute Métropolitaine, toujours entre 6 heures et 19 heures.

L'autoroute Ville-Marie (A-720) est, par ailleurs, un axe à forte intensité de camionnage, c'est-à-dire avec un nombre total de camions dans les deux directions, entre 6h et 19h, variant entre 4 500 à 6 999.

En ce qui concerne les accès à l'île de Montréal, le graphique 1 présente les résultats de comptages effectués au printemps 1994 sur les différents ponts. Ce graphique met en évidence l'importance des ponts autoroutiers dans les mouvements entre l'île et le reste du territoire, notamment la forte utilisation des ponts autoroutiers par les camions. En effet, aucun des six ponts autoroutiers n'a enregistré un débit inférieur à 5 000 camions lors de cette journée de comptage, sur une période de 24 heures, alors que le pont Mercier est le seul des neuf autres ponts dont le débit approche 5 000 camions.

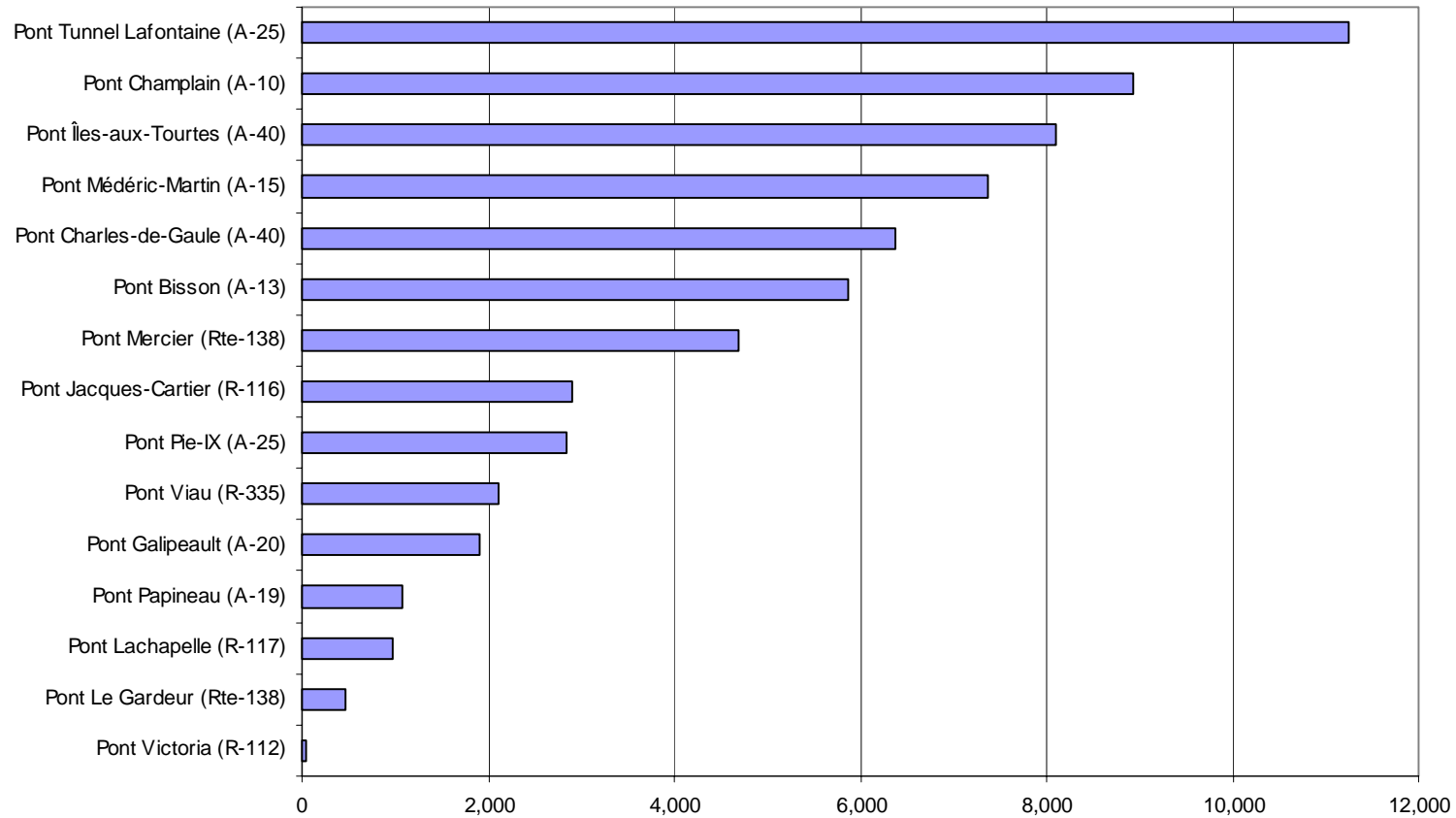
Au sud, le pont Champlain, le pont-tunnel Louis-Hippolyte-La-Fontaine et, à un degré moindre, le pont Mercier sont les principaux ponts permettant aux camions d'accéder ou de sortir de l'île de Montréal. Le pont Victoria est maintenant interdit en tout temps au camionnage alors que le pont Jacques-Cartier, même s'il compte un certain débit de camions (environ 2 500 camions par jour l'utilisent dans les deux directions), n'est pas relié directement au réseau autoroutier sillonnant l'île de Montréal.

Au nord, les principaux points d'accès et de sortie à l'île de Montréal sont les ponts Louis-Bisson (A-13) et Médéric-Martin (A-15). Le pont Charles-de-Gaulle (A-40) à l'est de l'île et le pont de l'île-aux-Tourtes (A-40) à l'ouest jouent le même rôle. Il faut souligner la vocation particulière de l'A-40, du pont de l'île-aux-Tourtes et de l'A-540 où le nombre de véhicules lourds recensés à certains endroits dépasse 10 000 véhicules entre 6 heures et 19 heures : cet axe est emprunté pour atteindre l'A-20 et ensuite les

Insertion carte 4

Graphique 1 :

**Nombre de camions empruntant les ponts entre l'île de Montréal et les couronnes
(une journée de comptage, printemps 1994)**



importants marchés de l'Ontario et du centre des Etats-Unis. Sachant que la région de Montréal y exporte une quantité importante de biens, on voit immédiatement l'importance de l'axe.

Sur la couronne nord, les sections de l'A-15 et de l'A-13 entre la rivière des Prairies et l'A-440 sont également des axes à très forte intensité de camionnage. Une partie des camions qui y circulent se déversent sur l'A-440 qui dessert les principales zones commerciales et industrielles de Laval. L'A-440, entre l'A-13 et l'A-25, ainsi que l'A-15, au nord de l'A-440, constituent des axes à forte intensité de camionnage bien que les débits de véhicules lourds soient moins élevés que ceux observés au sud de l'A-440.

Sur la couronne sud, l'A-20, entre l'A-30 et le pont-tunnel Louis-Hippolyte-La-Fontaine, est un axe à très forte intensité de camionnage avec des débits de véhicules lourds du même ordre de grandeur que ceux que l'on retrouve sur les grands axes autoroutiers de l'île de Montréal. Cet axe assure notamment les mouvements entre la région métropolitaine et l'est du Québec ou les provinces maritimes. Il permet également les mouvements de transit entre ces mêmes régions et l'Ontario ou le centre des Etats-Unis.

L'A-20 à l'est de l'A-30, la section de l'A-30 située entre l'A-20 et l'A-10, la section de la R-132 située entre l'A-15 et le pont Mercier et la section de l'A-10 localisée entre l'A-30 et le pont Champlain sont d'autres axes importants, à forte intensité de camionnage. Les débits relevés sur l'A-30, entre l'A-20 et l'A-10, lors des comptages réalisés dans le cadre de l'enquête de 1998 sont similaires à ceux recensés sur l'A-440 à Laval. Cette section de l'autoroute 30 dessert à la fois des espaces industriels en développement le long de l'axe et assure la liaison entre l'A-20 et l'A-10, deux autoroutes qui permettent respectivement d'accéder aux marchés de l'est du Québec et des provinces maritimes dans le cas de l'A-20 et du sud du Québec et du nord-est des Etats-Unis dans le cas de l'A-10.

2.3 L' évolution des déplacements dans la région et de la circulation sur le réseau du Ministère

Plus de 3,8 millions d'automobiles⁶ circulaient quotidiennement sur les routes de la région en 1993 dont 717 000, soit 19 %, en pointe du matin (6 heures à 9 heures). En 1982, pour un territoire comparable, 2,3 millions de véhicules privés sillonnaient les routes de la région, dont 22 % en période de pointe du matin. L'utilisation de l'automobile dans la région de Montréal est donc à la hausse. Les prévisions actuelles du ministère des Transports laissent entrevoir que ces tendances se poursuivront bien qu'à un rythme ralenti.

Au cours de cette même période, l'utilisation du transport en commun a connu une chute prononcée tant en nombre de déplacements qu'en part modale. De 1982 à 1993, le nombre de déplacements faits en transport en commun est passé de 387 000 à quelque 343 000. La part du transport en commun a ainsi baissé de 37 % à 28 % durant cette période, ceci toujours pour la période de pointe du matin.

⁶ Il s'agit de la partie commune des territoires d'enquête de 1982, 1987 et 1993.

La hausse de l'utilisation de l'automobile pour se déplacer n'est pas que le propre des résidents des couronnes. Entre 1982 et 1993, le nombre d'automobilistes se déplaçant à l'intérieur du territoire de la CUM en période de pointe du matin a crû de 64 000.

La croissance de la circulation entre les grands secteurs de la région métropolitaine s'est faite sur les grands axes autoroutiers qui sont également les plus utilisés pour le transport des marchandises.

Ainsi, l'augmentation du nombre de véhicules circulant dans la région de Montréal s'est traduite notamment par une forte augmentation des débits de véhicules sur les principales autoroutes de l'île de Montréal, particulièrement sur les axes à très forte intensité de camionnage comme l'A-40, l'A-15 et l'A-20. Sur l'autoroute Métropolitaine, les débits sont passés de 124 000 véhicules en 1981 à 156 000 en 1994; sur l'autoroute Décarie (A-15), les débits qui étaient de 124 000 véhicules en 1981 atteignaient 178 000 véhicules en 1995; sur l'A-20, entre l'A-520 et l'A-13, les débits sont passés de 60 000 en 1980 à 83 000 en 1995; sur l'A-20, entre la route 138 (pont Mercier) et l'échangeur Turcot, ils ont cru de 95 000 en 1980 à 128 000 en 1995.⁷

Deux phénomènes ont un impact important pour les activités de camionnage dans la région, notamment sur l'île de Montréal : l'allongement des périodes de pointe, le matin et le soir, et l'utilisation à pleine capacité de l'autoroute Décarie (A-15) et surtout de l'autoroute Métropolitaine. De façon très claire, la période pendant laquelle les activités de camionnage peuvent se pratiquer dans des conditions de bonne fluidité a diminué depuis le début des années 80, laissant moins de marge de manœuvre aux camions qui cherchent à éviter la pointe. Les graphiques 2 et 3 montrent par ailleurs à quel point l'utilisation de la Métropolitaine est uniforme entre 6 heures et 19 heures, durant les jours ouvrables, et comment cette tendance affecte aussi l'autoroute Décarie. De façon plus précise, et particulièrement sur l'autoroute Métropolitaine, de jour, les conditions de circulation en dehors des pointes tendent à se rapprocher de celles que l'on retrouve pendant les périodes de pointe, particulièrement sur la section localisée entre les autoroutes Des Laurentides et Décarie.

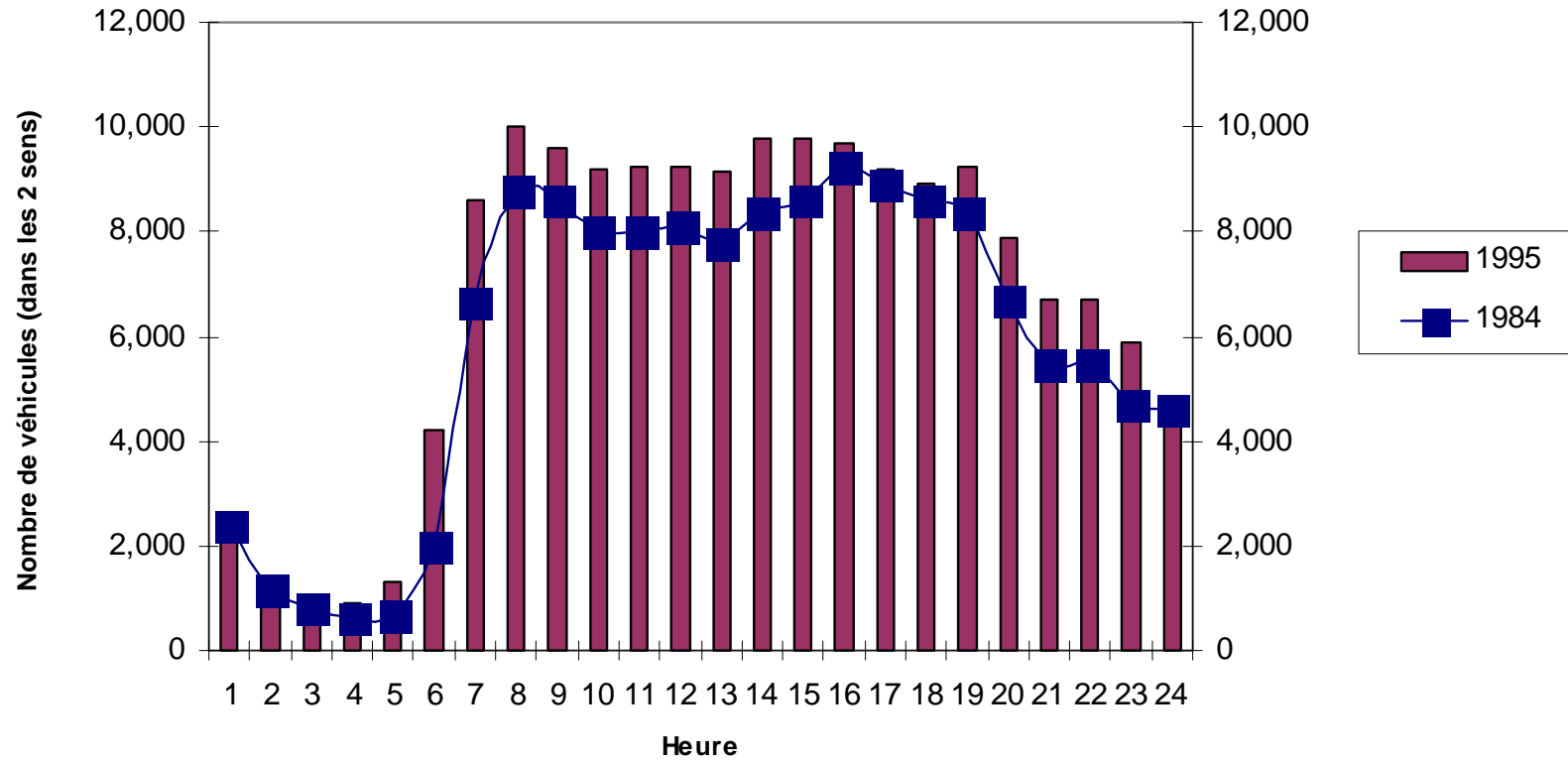
En 1994, plus de 1 400 000 véhicules empruntaient quotidiennement les ponts qui relient entre eux les grands secteurs de la région métropolitaine (CUM, Laval, Rive-Nord et Rive-Sud). Le nombre de véhicules circulant sur les ponts a augmenté de 459 000 entre 1981 et 1994, soit de 42 %.

Comme le montre le graphique 4, les plus fortes croissances ont été enregistrées sur les ponts entre la CUM et la Couronne Nord et sur les ponts entre la Couronne Sud et la CUM avec des augmentations de débits atteignant 160 000 dans les deux cas pour la période 1981-1994. Cependant, toutes proportions gardées, ce sont les ponts enjambant la rivière des Milles-Îles qui ont connu la plus forte variation de débits quotidiens, avec une augmentation de 74 % au cours de la même période.

⁷ Sur l'autoroute Métropolitaine (A-40), en face de l'ONF; sur l'autoroute Décarie (A-15), à la hauteur de la rue Plamondon.

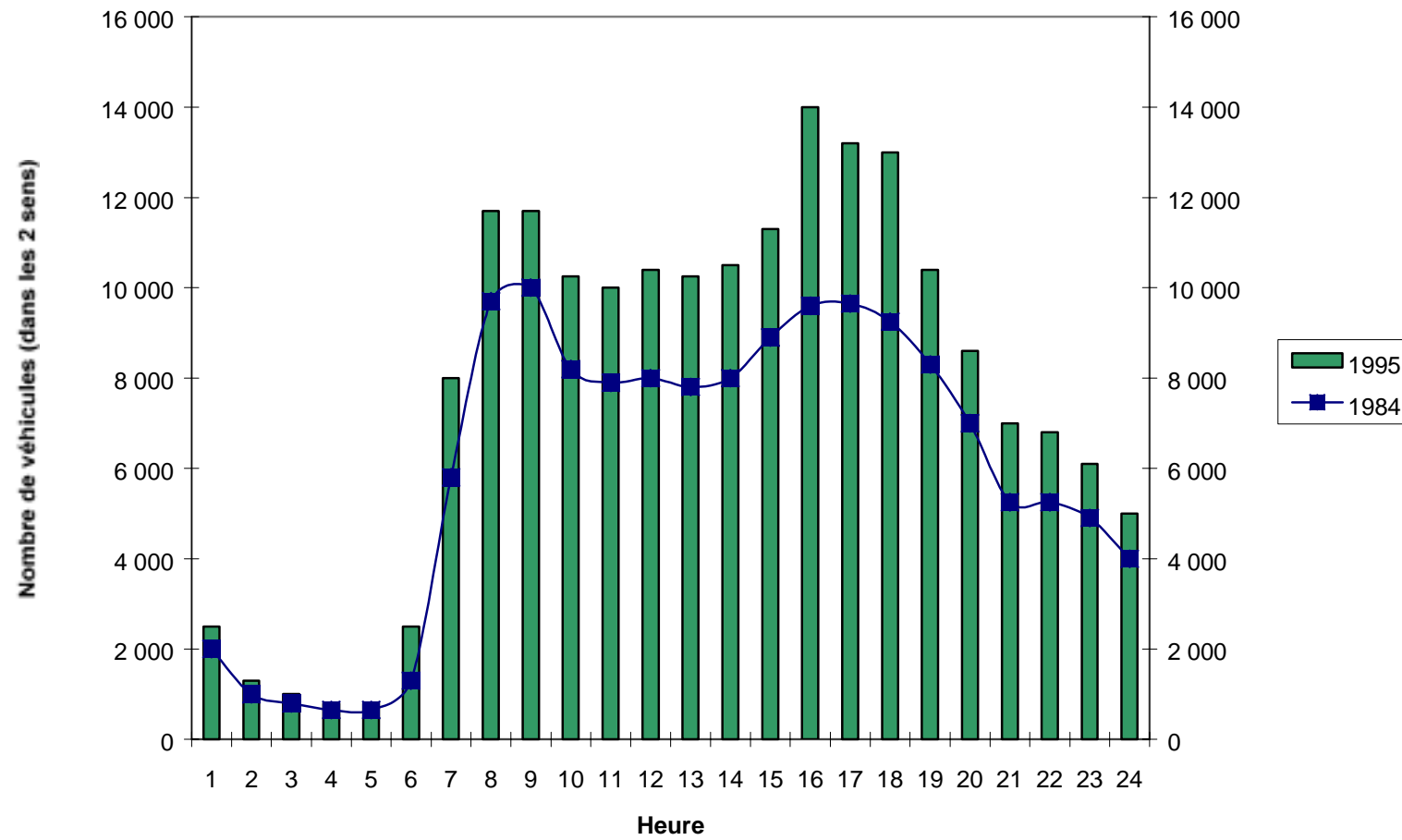
Graphique 2 :

Évolution de la répartition horaire de la circulation sur l'autoroute Métropolitaine (A-40)



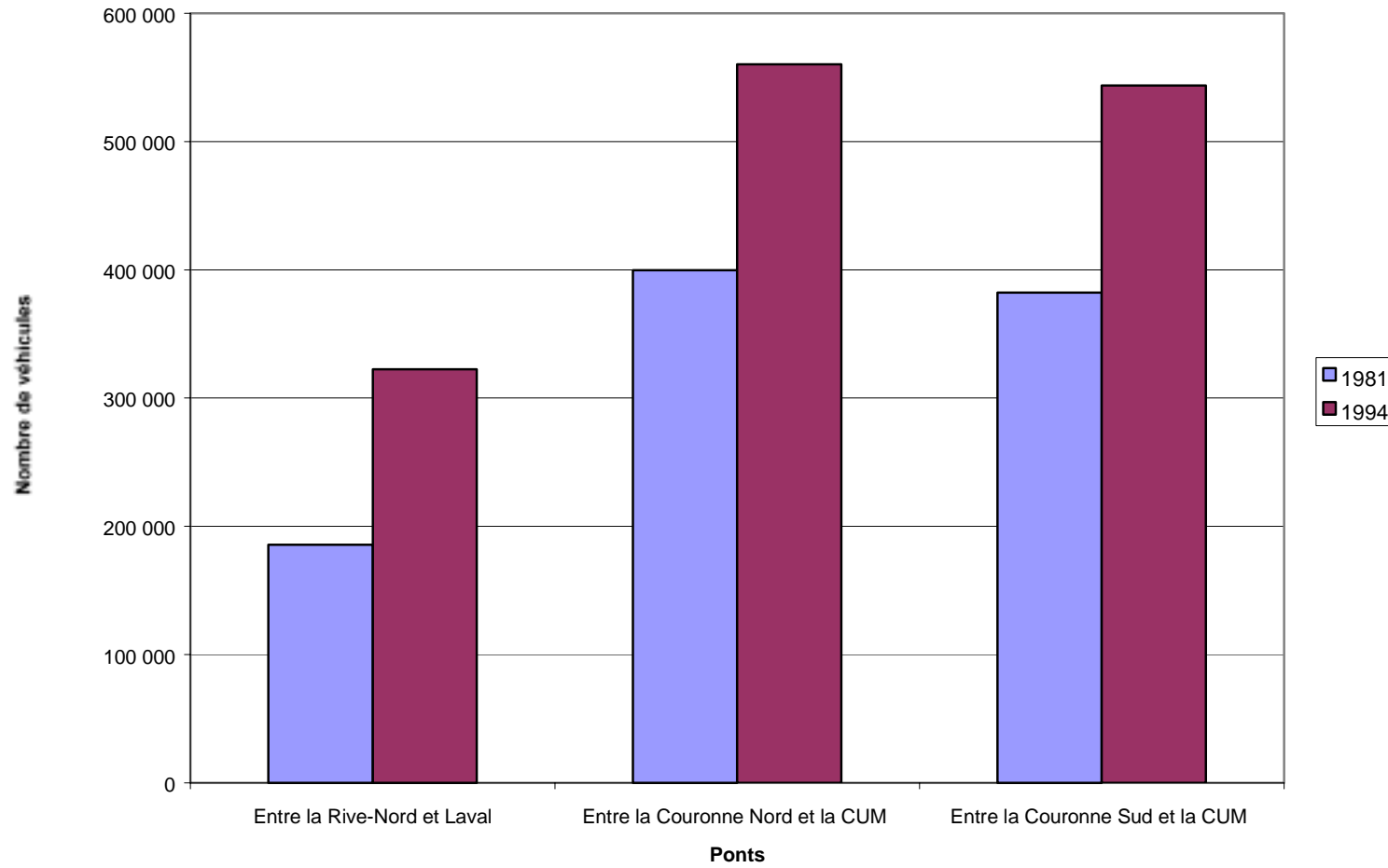
Graphique 3 :

Évolution de la répartition horaire de la circulation sur l'autoroute Décarie (A-15)



Graphique 4 :

Évolution de la circulation sur les ponts entre 1981 et 1994



Dans les déplacements entre la Couronne Nord et la CUM (graphique 5), ce sont les ponts autoroutiers qui ont accaparé la presque totalité de la croissance des débits de circulation. La croissance totale de 160 000 véhicules s'est ainsi concrétisée aux ponts Médéric-Martin sur l'A-15 nord (+ 56 942 véhicules), Louis-Bisson sur l'A-13 (+ 47 809 véhicules) et au pont Charles-de-Gaulle (+ 40 499 véhicules). Ces trois ponts qui supportaient 48 % des véhicules entre la CUM et la Couronne Nord en 1981 en supportent 58 % en 1994.

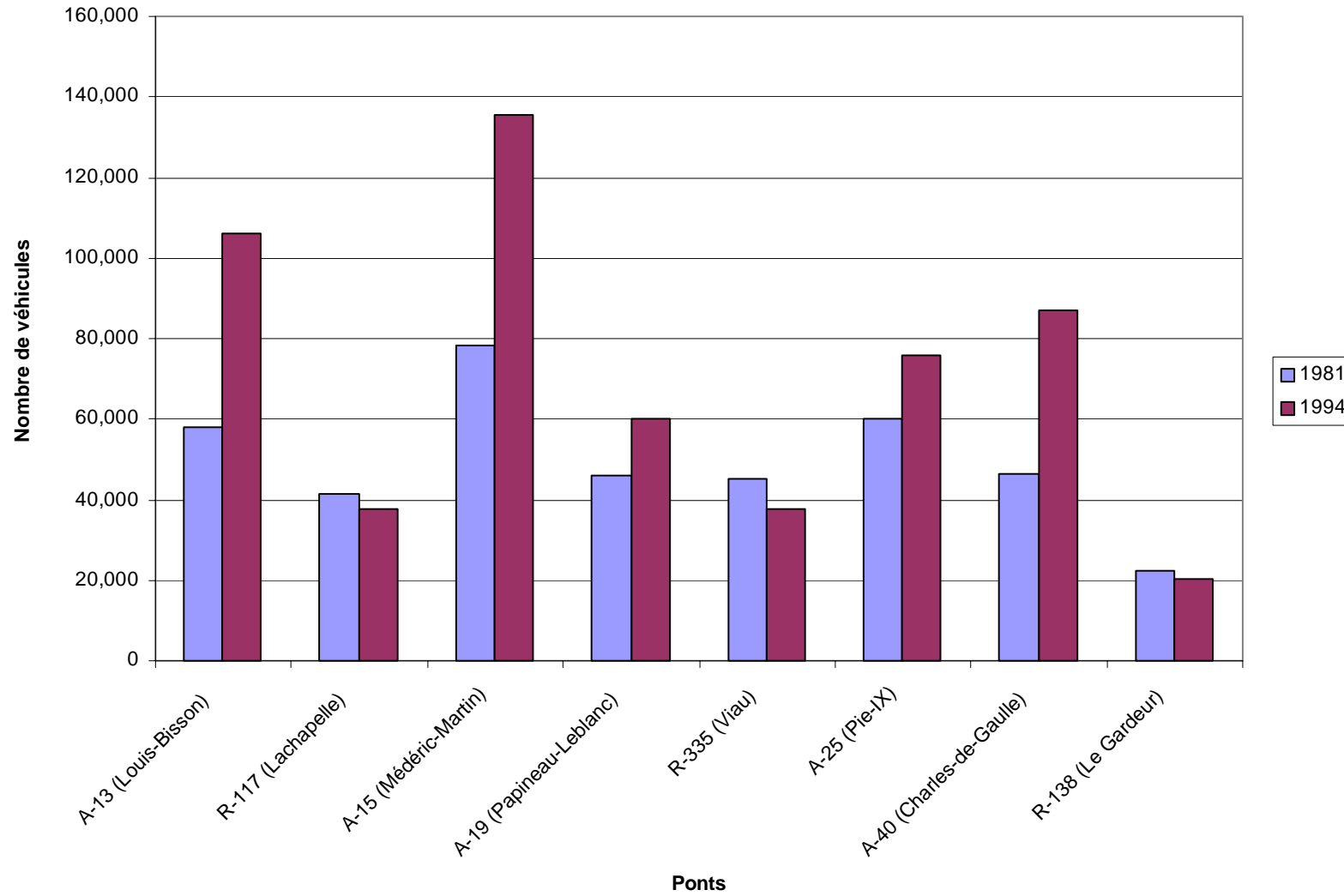
L'évolution a été la même en ce qui concerne les débits de véhicules circulant entre la Rive-nord et Laval (graphique 6). Les ponts autoroutiers ont connu des fortes croissances de débits entre 1981 et 1994. Environ 115 000 véhicules empruntaient quotidiennement le pont Gédéon-Ouimet (A-15) en 1994, 76 000 le pont Vachon (A-13) et 66 000 le pont Mathieu à Terrebonne (A-25). Ces trois ponts comptaient pour 66 % des débits quotidiens circulant entre la Rive-nord et Laval en 1981; ils ont vu cette part passer à 78 % en 1994.

L'évolution des débits sur les ponts reliant la Rive-sud à la CUM (graphique 7) est en partie différente. Les trois ponts les plus importants, en terme de débits quotidiens, sont le pont Champlain avec 113 000 véhicules en 1994, le pont-tunnel avec 112 000 véhicules et le pont Jacques-Cartier avec 101 000 véhicules. Viennent ensuite le pont Mercier, avec 83 000 véhicules, et le pont de l'île-aux-Tourtes, avec 58 000 véhicules; ces deux ponts sont ceux dont les débits ont connu les plus forts taux d'augmentation entre 1981 et 1994, soit 59 % et 72 % respectivement. On voit donc dans le cas de la Rive-Sud l'importance de deux ponts routiers à savoir les ponts Mercier et Jacques-Cartier.

De façon générale, on constate que l'augmentation de la circulation sur les ponts s'est faite principalement sur les ponts autoroutiers, soit sur les principaux ponts utilisés pour le camionnage pour desservir ou passer d'un secteur de la région à l'autre. La circulation sur le pont Mercier, un autre pont important pour le camionnage, s'est également accrue de façon considérable.

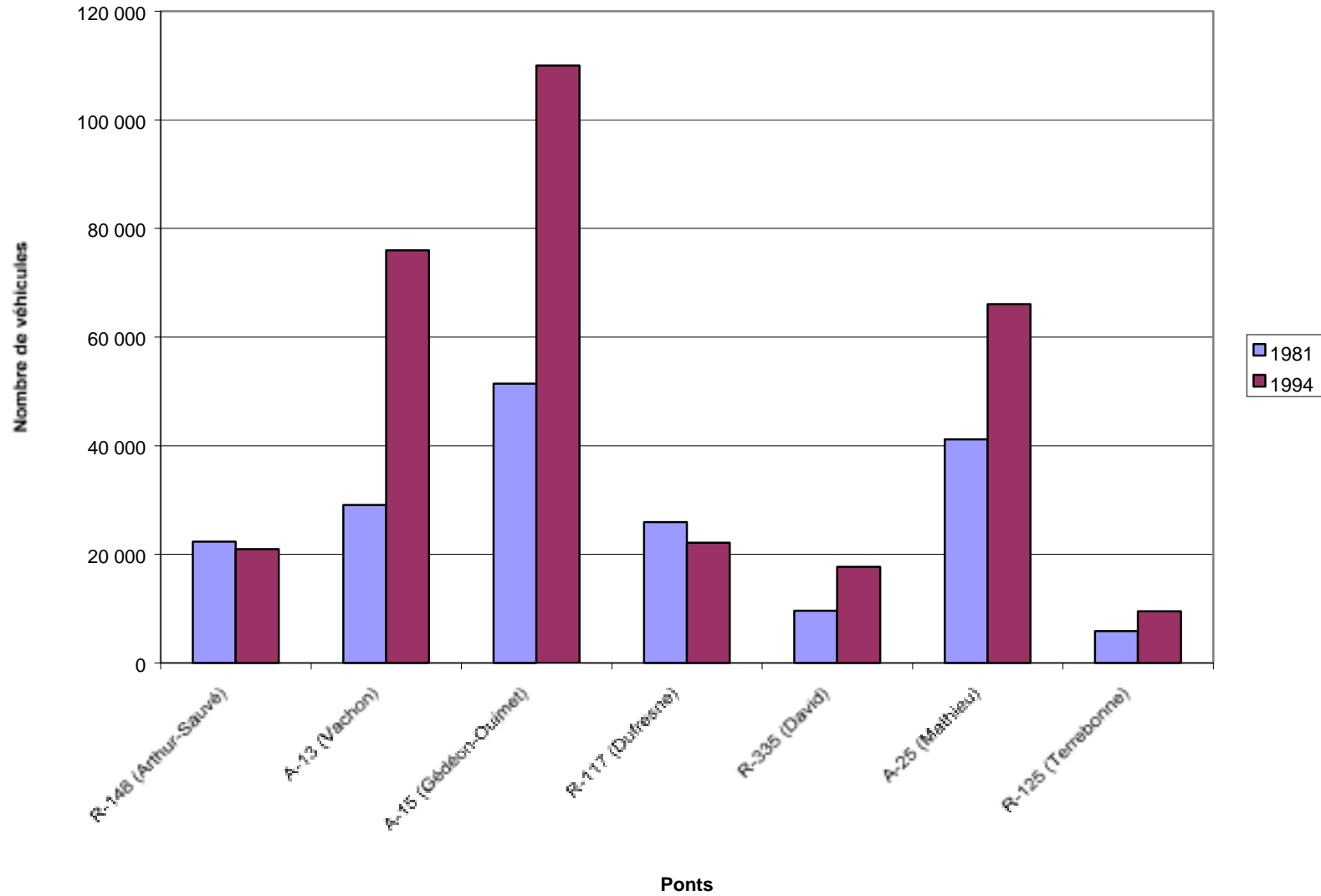
Graphique 5 :

Évolution de la circulation sur les ponts entre la Couronne Nord et la CUM



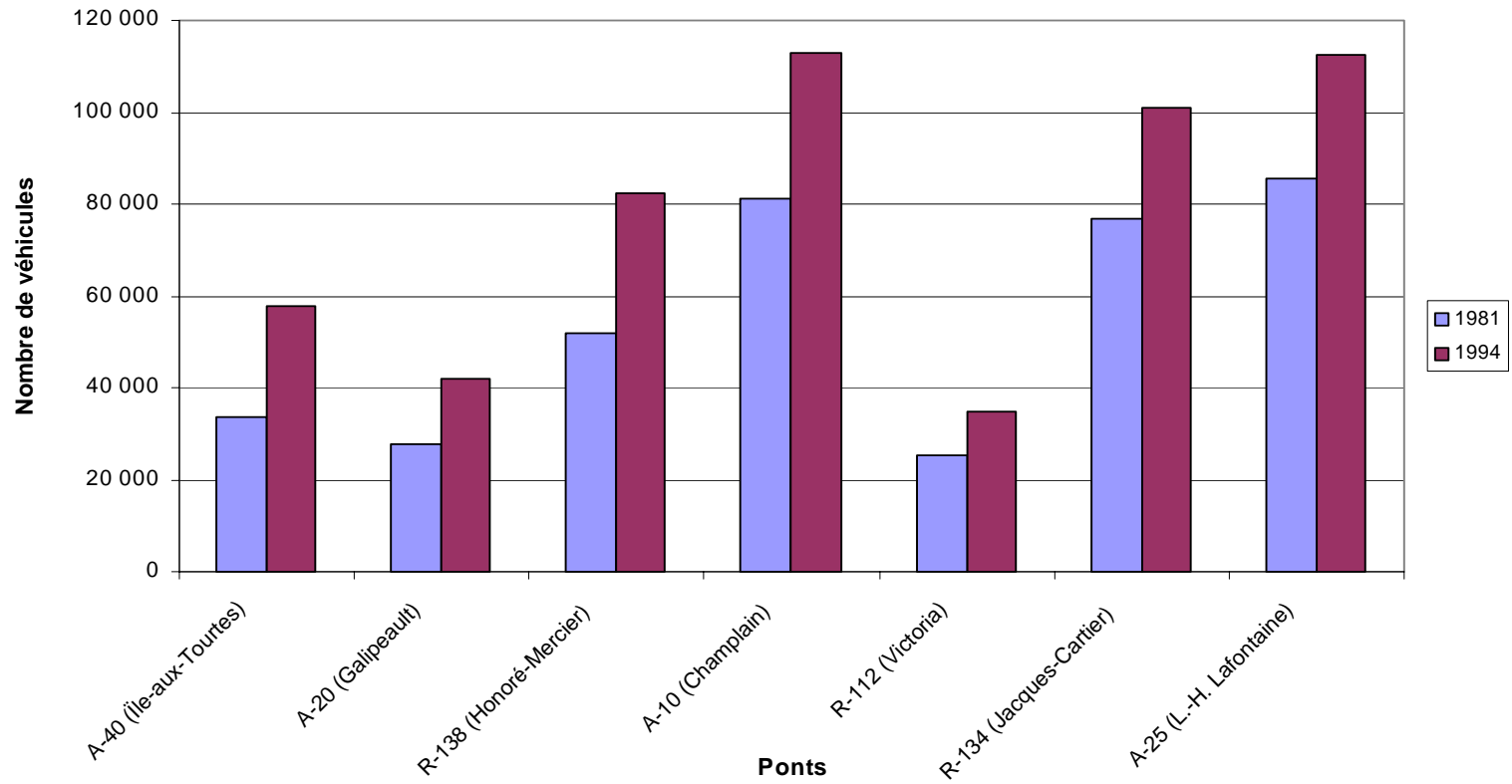
Graphique 6 :

Évolution de la circulation sur les ponts entre la Rive-Nord et Laval



Graphique 7 :

Évolution de la circulation sur les ponts entre la Couronne Sud et la CUM



3. LA CONGESTION ROUTIÈRE : UN PHÉNOMÈNE BIEN RÉEL DANS LA RÉGION MÉTROPOLITAINE DE MONTRÉAL

3.1 *L'ampleur et les causes de la congestion*

S'il est difficile de porter un jugement sur son évolution, la congestion est un phénomène bien présent dans la région de Montréal. En 1997, le ministère des Transports entreprenait un exercice lui permettant de localiser et de caractériser la congestion pendant les périodes de pointe du matin et du soir sur une partie importante de son réseau, notamment sur de larges sections du réseau autoroutier.

À cette fin, une quinzaine de circuits empruntant les principaux axes du réseau supérieur et tous les ponts donnant accès à l'Île de Montréal ont été établis. Les données consolidées pour 1998 indiquent qu'en moyenne les files d'attente dans la région de Montréal s'étendaient sur près de 100 kilomètres⁸ en période de pointe du matin et sur près de 85 kilomètres en période de pointe du soir.

Pour l'identification des files d'attente sur le réseau autoroutier, on considère qu'elles débutent lorsque la vitesse de la circulation diminue à 25 km/h et se terminent quand celle-ci atteint de nouveau 60 km/h. Quant à l'évaluation des retards, elle est réalisée en comparant la durée moyenne des déplacements, durant les périodes de pointe, pour parcourir un circuit avec le temps requis pour effectuer le même du trajet lorsqu'il y a le moins de contrainte de fluidité en période de pointe.

La longueur des files d'attente est un indicateur parmi d'autres de la congestion dans la région. Sur certains circuits comme ceux de l'autoroute 40, de l'autoroute 20 et de l'autoroute 15, les retards atteignent souvent, pour le véhicule qui effectue le circuit dans son ensemble durant la période de pointe, plus de 40 minutes. Tel que mentionné précédemment, la circulation est lourde sur l'ensemble de la journée, et ce dans les deux directions, sur les autoroutes Métropolitaine et Décarie.

La congestion qui affecte le réseau supérieur de la région métropolitaine de Montréal est en partie une congestion récurrente. Sur semaine, on la retrouve quotidiennement aux mêmes emplacements. Elle est provoquée à la fois par des débits élevés de circulation qui, le plus souvent, convergent ensemble sur une route ou une autoroute qui n'a pas été conçue pour absorber de tels trafics ainsi que par les caractéristiques elles-mêmes du réseau autoroutier de la région.

⁸ Il s'agit de la moyenne des moyennes mensuelles pour l'année 1998, additionnées pour l'ensemble des circuits.

Ces caractéristiques qui contribuent à des degrés divers et de façon ponctuelle à la dégradation des conditions de circulation peuvent être classées en 4 catégories de problèmes :

- Un réseau autoroutier incomplet.
- La non fonctionnalité de certaines sections d'autoroutes découlant des caractéristiques géométriques (caractéristiques des échangeurs, nombre de voies etc.) et du réseau.
- Les rénovations à effectuer sur le réseau.
- La congestion découlant des incidents sur le réseau.

Le fait que le réseau autoroutier soit incomplet et discontinu limite le choix d'itinéraires pour certains déplacements et entraîne des chevauchements de circulation plus ou moins importants sur certains axes. Ainsi, les autoroutes 13, 15, 19, 25, 30, 440, 640 et 720 ne sont pas complétées. Le cas le plus évident est certainement celui de l'autoroute 15 qui chevauche l'autoroute Métropolitaine entre l'autoroute des Laurentides et l'autoroute Décarie. Outre la création de congestion récurrente à certaines heures de la journée, la discontinuité du réseau autoroutier conduit aussi à des déversements de circulation sur le réseau local.

Le réseau supérieur est également affecté par des problèmes liés à la conception de certains ouvrages qui ne répondent plus à l'importance des débits actuels et à la dynamique de circulation. Parmi ces problèmes, mentionnons plus particulièrement :

- L'absence d'accotements sur certaines autoroutes, qui sont notamment fort utiles lorsque surviennent des incidents (pannes, etc.).
- Des entrées et des sorties souvent très rapprochées en milieu urbain qui peuvent résulter en un nombre élevé de mouvements d'entrecroisement de véhicules sur les sections d'autoroutes à débits élevés.
- Des voies d'accélération et de décélération très courtes qui ne permettent pas une bonne insertion du trafic sur l'autoroute ou encore sur le réseau local (depuis l'autoroute).
- La présence d'échangeurs complexes qui impliquent l'utilisation de la voie de gauche pour des mouvements entre autoroutes. L'échangeur Décarie est un bon exemple de ce type d'échangeur.

Il faut souligner qu'au même titre qu'on peut construire une nouvelle autoroute pour tenter de résoudre des problèmes de réseau, il est aussi possible d'augmenter la capacité ou d'optimiser une route ou une autoroute existante afin de résoudre ces problèmes de non fonctionnalité, et ce même en milieu urbain de forte densité. Considérant la forte concentration des générateurs de déplacements de marchandises à proximité des autoroutes centrales qui sont davantage affectées par de tels problèmes et le fait qu'elles soient souvent un passage obligatoire à la fois pour des déplacements entre secteurs de la région métropolitaine et pour les déplacements entre celle-ci et l'extérieur, cette option mériterait souvent d'être examinée.

La quasi-totalité du réseau autoroutier de la région de Montréal a été construit entre les années 50 et le milieu des années 70. Les rénovations à faire sont majeures et les travaux annuels sont souvent de grande ampleur comme en font foi les travaux réalisés sur l'autoroute 25 et le pont-tunnel Louis-Hippolyte-La-Fontaine en 1996 ainsi que les travaux récents sur l'autoroute 40. La localisation de ces travaux changent évidemment d'une année à l'autre mais on peut affirmer qu'ils feront partie du quotidien des automobilistes et des camionneurs au cours des prochaines années, ainsi que les problèmes de congestion qui en découlent.

La congestion découlant de chantiers de construction peut être qualifiée de congestion non récurrente parce qu'elle n'est pas régulière dans le temps. Il existe d'autres types de congestion non récurrente, mentionnons la congestion liée à la tenue d'événements et celle créée par des incidents sur le réseau (accidents, panne). Dans ce dernier cas, même si on ne peut prévoir de tels incidents, on sait que le nombre d'incidents est plus élevé sur certains tronçons d'autoroute et qu'ils ont un impact plus ou moins accentué sur les conditions de circulation selon les caractéristiques de l'autoroute (autoroute en dépression, absence d'accotement, etc.)

3.2 La congestion sur le réseau supérieur

Les cartes 5 et 6 présentent les files d'attente observées en pointe du matin et du soir, ce qui permet de localiser les principaux tronçons du réseau supérieur affectés par des problèmes de congestion de circulation. On constate que la congestion est concentrée principalement sur l'île de Montréal et sur les approches à l'île (ponts) en pointe du matin et presque entièrement sur l'île en pointe du soir, notamment près des approches des ponts permettant de sortir de l'île. À une échelle très large, les retards les plus importants surviennent sur les autoroutes 40, 20 (sur l'île de Montréal) et Des Laurentides (A-15) où les retards sur l'ensemble des circuits faisant l'objet de relevés de congestion atteignent quelquefois plus de 40 minutes. Sur l'autoroute Décarie (A-15), en raison d'un problème à l'échangeur avec l'A-40, les files d'attente en direction nord sont importantes en regard de la faible longueur de l'autoroute.

Si la question des accès à l'île de Montréal est problématique, il faut comprendre la position stratégique et le rôle des différents axes dans la région pour poser un diagnostic juste sur la nature des solutions à examiner pour répondre à ces problèmes de congestion. Dans cette perspective, puisque les infrastructures du centre fonctionnent le plus souvent à pleine capacité (c'est notamment le cas de l'A-20 sur certaines sections, de Décarie, de l'A-40), faciliter l'accès à ces infrastructures sans en avoir au préalable amélioré les conditions de circulation risque d'aggraver la situation.

Or, ce sont les principaux axes de camionnage et ils jouent un rôle de lien important pour les échanges entre les différentes autoroutes; de plus, la forte concentration des activités génératrices de déplacements de marchandises et aussi des emplois et des lieux d'étude dans le centre de l'île de Montréal, fait que les camionneurs de même qu'un nombre important d'automobilistes de la région continueront d'utiliser ces infrastructures centrales.

Insertion carte 5

Insertion carte 6

Sur la Couronne Sud, l'approche des ponts reliant le territoire à la CUM est difficile et l'ensemble des ponts les plus utilisés voient des files d'attente importantes se former sur les routes permettant d'y accéder.

À l'approche des ponts de la Couronne Nord, on remarque des files d'attente le matin sur l'A-13 et l'A-15 et à un moindre degré sur l'autoroute 25 au nord de l'A-440 et à l'approche des autres ponts. En pointe d'après-midi, des files se reforment sur les mêmes routes et autoroutes mais cette fois-ci sur l'île de Montréal.

On observe aussi que les files d'attente sont plus étirées sur la Couronne Nord (Laval et la Rive-Nord) que sur la Couronne Sud. Cette situation s'explique en partie par la façon dont le territoire s'est développé ainsi que par la configuration du réseau routier. Sur la Couronne Sud, dans le secteur de la MRC Champlain mais aussi dans la MRC Roussillon, le développement s'est fait d'abord en bordure du fleuve et le long de la route 132 (R-132). La trame de rue serrée démontre bien la continuité et la densité du tissu urbain qui est concentré principalement entre la route 132 et l'autoroute 30. La conséquence est que certains axes (R-134, A-10, R-132, A-15 notamment) sont fortement sollicités sur de très courtes sections par un flot important de véhicules qui veulent accéder aux différents ponts. De plus, la route 132 concentre de forts débits le long du fleuve, ce qui crée des mouvements de convergence importants en amont immédiat des ponts.

Sur la Couronne Nord, le matin, si les files d'attente sur l'A-13 et l'A-15, en direction sud, sont plus longues que les files d'attente que l'on retrouve sur la Rive-Sud aux approches des ponts comme l'indique la carte 5, la vitesse de déplacement à l'intérieur des files est généralement plus élevée que dans les files d'attente de la Rive-Sud. On peut imaginer cette réalité en disant que sur les autoroutes 13 et 15, sur la Couronne nord, les véhicules sont pris sur une longue distance dans la congestion, mais elles avancent régulièrement; sur la Couronne sud, les véhicules sont pris dans la congestion sur de courtes distances et avancent pare-chocs à pare-chocs.

Le matin, on observe donc une congestion récurrente pour accéder à l'île de Montréal à partir de la Couronne Nord et de la Couronne Sud. Toutefois, sur la Rive-Sud, les conditions de circulation sont plus incertaines sur une plus longue période et ce dans les deux directions.

Par ailleurs, les axes routiers de la région métropolitaine présentant les plus importants problèmes de congestion sont ceux ayant les plus fortes intensités de camionnage, comme le démontre une comparaison de la carte 4, sur l'intensité du camionnage, avec les cartes 5 et 6 sur les files d'attente. Ces deux dernières cartes mettent en évidence les principaux endroits où le camionnage est davantage affecté par cette situation.

3.2.1 La congestion sur l'île de Montréal

L'autoroute Métropolitaine

L'autoroute Métropolitaine est le seul axe autoroutier est-ouest qui traverse entièrement la région métropolitaine de Montréal. Elle constitue donc un axe important pour la circulation de transit, mais aussi pour plusieurs déplacements qui partent ou se destinent à la région ou encore se font entièrement dans la région. Par ailleurs, la discontinuité du réseau autoroutier et le chevauchement de certaines autoroutes avec l'A-40 font que plusieurs véhicules l'utilisent pour des déplacements nord-sud et sud-nord. Ainsi, elle permet les mouvements entre les autoroutes des Laurentides (A-15 nord) et Décarie (A-15 sud). Dans certaines sections, l'autoroute Métropolitaine est donc autant un axe est-ouest qu'un axe nord-sud.

L'utilisation de la Métropolitaine continue de croître régulièrement. Elle supportait quotidiennement 124 000 véhicules en 1981⁹. Ce nombre était passé à 144 000 en 1991 pour atteindre 156 000 en 1995. De jour, dans sa section centrale qui assure les mouvements est-ouest, elle est à toutes fins utiles utilisée presque autant en dehors des périodes de pointe que pendant celles-ci, et ce dans les deux directions. Tout incident qui perturbe les conditions de circulation se répercute donc sur un trafic important, notamment de camionnage. Le rôle dévolu à cette infrastructure ne peut donc être assumé adéquatement en raison de la demande élevée mais aussi de la géométrie déficiente (nombre insuffisant de voies, accotements à toutes fins utiles inexistant, sorties majeures à gauche, zones d'entrecroisements courtes, etc.).

Sur l'autoroute 40, le retard moyen d'un véhicule circulant en pointe du matin (calculé sur 3 heures) en direction ouest s'élevait à plus de 22 minutes en 1998. Ce retard s'explique en partie par l'approche du pont Charles-de-Gaulle, mais aussi par la situation entre les échangeurs Anjou et Décarie. Le retard moyen pour l'heure de pointe s'élevait à plus de 31 minutes. En direction est, les files d'attente débutent à l'ouest de l'échangeur A-13/A-40 et se terminent après la sortie Saint-Laurent. L'insertion des trafics de l'A-13 et de l'échangeur Côte-de-Liesse provoquent ces files d'attente. Le retard moyen sur trois heures était de 10 minutes et demie, le retard moyen sur une heure¹⁰ de 17 minutes.

En pointe du soir, les retards sont également importants dans les deux directions. En direction est, le retard moyen sur trois heures s'élevait à plus de 25 minutes, le retard moyen sur une heure à près de 33 minutes. En direction ouest, le retard moyen sur trois heures était de près de 17 minutes, le retard moyen sur une heure était de plus de 22 minutes¹¹.

⁹ À Ville Saint-Laurent, à la hauteur de l'ONF.

¹⁰ Il s'agit de l'heure où est enregistré le plus grand retard moyen par période de pointe.

¹¹ Travaux Charles-de-Gaulle et A-40 ouest à confirmer.

L'autoroute Métropolitaine est l'axe où la durée de la congestion est la plus longue dans la région métropolitaine. En effet, des files d'attente sont présentes en direction est durant l'ensemble de la pointe du soir alors qu'en direction ouest, les files d'attente sont observées durant plus de 80% des deux périodes de pointe.

La longueur du circuit couvert par les relevés des files d'attente sur l'A-40 est de 67 kilomètres. Un retard moyen de 20 minutes peut apparaître peu important pour un camion qui traverse la région et qui doit parcourir des centaines de kilomètres, mais comme il a été mentionné précédemment, la masse des camions se déplace à l'intérieur même de la région, ou encore en partent ou s'y destinent. Considérant la position stratégique de l'autoroute 40, qui est un point de passage incontournable pour plusieurs itinéraires de la région en plus d'être aussi importante pour les déplacements nord-sud qu'est-ouest, ce retard se répercute sur un nombre important de camions qui, par ailleurs, n'utilisent souvent l'A-40 que pour aller sur un autre axe pouvant être congestionné pendant les périodes de pointe, comme l'autoroute Décarie par exemple. Rappelons que les camions occupent en moyenne une voie complète sur l'autoroute Métropolitaine pendant la journée.

La situation sur l'autoroute Métropolitaine entre les autoroutes 15 (Des Laurentides et Décarie) crée des files d'attente sur l'autoroute elle-même ainsi que sur les autoroutes qui accèdent à l'autoroute Métropolitaine, soit les autoroutes Des Laurentides (A-15), Décarie (A-15) et Côte-de-Liesse (A-520).

Le matin, sur l'autoroute Métropolitaine, en direction ouest, les files d'attente en pointe du matin sont localisées entre l'échangeur Anjou et l'autoroute Côte-de-Liesse. En pointe du soir, les problèmes majeurs de congestion débutent à la hauteur de Lacordaire et se terminent à la hauteur de l'A-13.

En direction ouest le matin, sur le tronçon situé entre l'échangeur Anjou et le boulevard Lacordaire, les conditions de circulation difficiles s'expliquent par l'ajout aux véhicules provenant de l'A-40 à l'est, d'un trafic important à l'échangeur Anjou (trafic provenant de l'A-25) et à l'entrée Langelier. De plus, la sortie Langelier débouche sur un feu, ce qui réduit l'écoulement des véhicules depuis l'A-40. La section entre les boulevards Lacordaire et Saint-Laurent est aussi affectée par de nombreux mouvements d'entrecroisement entre les véhicules, dû aux courtes distances qui séparent les entrées et sorties de la Métropolitaine et qui laissent peu de marge de manœuvre aux véhicules qui font de tels mouvements. On note aussi sur l'A-40 un refoulement des véhicules en amont de l'échangeur Décarie. Les problèmes sont de même nature en pointe du soir.

En direction est, les files d'attente débutent à l'ouest de l'A-13 et se terminent après la sortie Saint-Laurent/Saint-Denis. L'entrée de véhicules depuis l'A-13 crée un afflux important de circulation sur la Métropolitaine. À l'entrée de la bretelle Décarie, plusieurs mouvements d'entrecroisement entre l'échangeur Décarie et l'échangeur des Laurentides viennent ralentir le flux de circulation. De Décarie à Saint-Laurent, l'autoroute Métropolitaine est alimentée par plusieurs entrées (voie de service Rockland, autoroute des Laurentides, etc.) et la circulation sur l'A-40 en direction est, est très dense. Plusieurs mouvements d'entrecroisement entre véhicules sont aussi générés

par l'entrée de l'autoroute des Laurentides et la sortie Saint-Laurent situées à une courte distance l'une de l'autre. De plus, en pointe d'après-midi, entre les boulevards Christophe-Colomb et Saint-Michel, les sorties et les entrées très rapprochées les unes des autres créent beaucoup de mouvements d'entrecroisement qui viennent briser la fluidité en direction est.

L'autoroute Décarie

L'autoroute Décarie, la plus achalandée au Québec, connaît également une utilisation en croissance constante. On comptait à la hauteur de la rue Plamondon plus de 124 000 véhicules par jour en 1980, 155 600 en 1991 et plus de 178 000 en 1995. Tout comme la Métropolitaine, l'utilisation de l'autoroute Décarie tend à s'étendre à toute la journée, et ce dans les deux directions.

L'autoroute Décarie joue en fait un rôle central dans le réseau routier de l'île et de la région. Elle assure le lien entre les autoroutes Métropolitaine, 20, 720, des Laurentides (A-15) et 10. Cette fonction est davantage évidente dans le cas du camionnage, car la zone directement desservie par cette autoroute comprend principalement des emplois dans des secteurs qui génèrent moins de déplacements de marchandises (hôpitaux, universités, etc.).

Sur l'autoroute Décarie (A-15), en direction nord le matin et le soir, l'accès à l'autoroute 40 est particulièrement difficile. Sur l'ensemble du circuit A-15/A-10, qui inclut aussi le pont Champlain il faut le spécifier, le retard moyen sur trois heures s'élevait à plus de 18 minutes en 1998. Le soir, pour la même section d'autoroute, il était de plus de 14 minutes. Tant le soir que le matin, les files d'attente sur l'autoroute Décarie s'étendent, en direction nord, de Queen Mary au sud à l'A-40 au nord. Ceci est dû au fait que la voie de gauche est systématiquement obstruée à l'approche de l'échangeur A-15/A-40 ouest et que les autoroutes 15 et 40 se chevauchent.

En direction sud, les conditions de circulation sont difficiles en période de pointe du matin et du soir depuis l'A-40 (échangeur Décarie) jusqu'à la sortie Jean-Talon. Après l'entrée, le nombre de voies passe de 4 à 3. Une fois ce point passé, la circulation s'écoule plus librement. Les retards sont moins importants dans cette direction que dans le sens contraire.

Dans l'ensemble, on constate que les conditions de circulation difficiles sur l'autoroute Décarie tiennent davantage aux conditions que l'on retrouve sur l'autoroute Métropolitaine que sur Décarie même.

L'autoroute 20

Sur l'autoroute 20, les problèmes de congestion sont importants dans les deux directions en pointe du matin et du soir. Le matin, en direction est, les problèmes débutent à l'ouest de l'échangeur A-13/A-20 et se terminent au boulevard Angrignon où l'A-20 s'élargit de 3 à 4 voies. Le retard moyen sur trois heures pour l'ensemble de ce circuit était de plus de 16 minutes en 1998, localisé principalement dans cette section de

l'autoroute. En direction ouest, la section affectée par des problèmes de congestion commence à la hauteur du boulevard Angrignon et se termine à l'échangeur A-20/A-13. Le retard moyen sur 3 heures était de 7 minutes en 1998. Le retard maximal moyen sur une heure était de 12 minutes.

La situation en direction est en pointe du soir est sensiblement la même que celle que l'on retrouve le matin. La section de l'autoroute 20 affectée par des problèmes récurrents de congestion se situe entre l'échangeur de l'A-20/A-13 et l'échangeur Saint-Pierre. Le retard moyen enregistré sur le parcours de l'A-20 en direction est était de 12 minutes en 1998, les retards étant principalement concentrés sur cette section de l'autoroute. En direction ouest, les files d'attente se concentrent principalement entre l'échangeur Turcot (A-15/A-20) et l'échangeur A-20/A-13, se terminant en fait à l'est de l'A-13. Le retard moyen sur 3 heures était de 11 minutes en 1998.

Les débits de véhicules sur la section de l'A-20 comprise entre la route 138 (R-138) et l'échangeur Turcot ont connu une forte croissance au fil des ans, passant de 95 000 en 1980 à 128 000 en 1995. Sur la section de l'A-20 comprise entre la route 138 et l'A-13, le débit s'élevait à 136 000 véhicules en 1995. Le camionnage est une composante importante de cette section d'autoroute. Le nombre de camions empruntant quotidiennement cet axe approche les 10 000. Il faut noter que l'autoroute 20 permet de relier les pôles économiques de l'ouest de l'île et l'ensemble du réseau autoroutier, par ses des liens directs avec les autoroutes 15, 10, 520, 13 et la route 138 (R-138).

Le principal problème rencontré dans cette section d'autoroute est la jonction d'importants trafics provenant de la R-138, qui draine les bassins de travailleurs de Lasalle et de la MRC Roussillon. On observe ainsi un chevauchement important entre les mouvements est-ouest de l'autoroute 20 et les mouvements provenant du nord et du sud entre le pont Mercier et l'A-13. En plus d'être congestionné dans le sens de la pointe, l'A-20 connaît des problèmes majeurs de fluidité dans le sens contraire de la pointe, et ce tant le matin que le soir. Il faut aussi noter qu'il n'y a pas de voies de service continues le long de l'A-20 et que les accotements sont de largeur variable, presque nulle dans les échangeurs. En conséquence, tout incident (panne, etc.) a un impact immédiat et important sur les conditions de circulation. D'autres problèmes en direction est proviennent du fait qu'à la hauteur du boulevard Angrignon, l'A-20 qui compte 4 voies à l'est du boulevard n'en compte plus que 3 à l'ouest du boulevard.

3.2.2 La congestion à l'approche des ponts et sur les couronnes

Les approches des ponts entre la Couronne Sud et la CUM

Sur la Couronne sud, les principaux problèmes de congestion surviennent aux approches des ponts qui permettent d'accéder à l'île de Montréal en pointe du matin. On ne note pas de problèmes majeurs de congestion le soir, sauf sur l'A-20 à la sortie du pont-tunnel Louis-Hippolyte-La Fontaine en direction est.

En pointe du matin, les principaux problèmes de congestion sont localisés à l'approche des ponts Champlain, Mercier, Jacques-Cartier et Victoria ainsi que du tunnel Louis-Hippolyte-La Fontaine. On ne note pas de congestion régulière aux approches des ponts Galipeault (A-20) et de l'Île-aux-Tourtes (A-40), qui relie l'île de Montréal aux marchés de l'Ontario et du centre des États-Unis.

Le pont-tunnel Louis-Hippolyte-La Fontaine (A20/A-25)

L'utilisation de cet axe a suivi l'évolution générale des débits dans la région, passant à l'approche du pont-tunnel de 85 000 véhicules par jour en 1981 à 112 000 en 1994. Cet axe est un axe essentiel pour le camionnage; d'une part, il permet aux déplacements en transit d'accéder à l'autoroute Métropolitaine et, d'autre part, il donne accès à l'ensemble du réseau supérieur à tous les camions de l'est du Canada qui se destinent à la région de Montréal, de même qu'il permet d'accéder au port de Montréal. Près de 10 000 véhicules lourds ont été recensés lors des comptages qui ont lieu lors de l'enquête origine-destination de 1998.

Le matin sur l'axe A-20/A-25, en direction nord, à l'approche du pont-tunnel, le retard moyen enregistré sur 3 heures était de 9 minutes en 1998. Le retard moyen enregistré sur l'heure la plus forte était de 15 minutes. Le soir, le retard moyen sur 3 heures était de plus de 7 minutes, il était de 12 minutes sur une heure. Il faut noter que ce retard, tant à Montréal en période de pointe du soir que sur la Rive-Sud en période de pointe du matin, est presque exclusivement le fruit de l'attente pour passer le pont-tunnel, rendu difficile par la jonction des trafics de la route 132 et de l' A-20 en direction nord le matin. On note également un certain ralentissement le matin, passé le pont-tunnel en direction nord, un peu avant la sortie Hochelaga. Ce ralentissement est provoqué par le retrait d'une voie à la sortie Hochelaga et par les véhicules qui coupent la circulation pour aller prendre cette sortie située à gauche. En pointe du soir, en direction est à la sortie du pont-tunnel (sur la Couronne Sud), des problèmes de fluidité surviennent sur l'A-20 avant l'échangeur De Mortagne, l'autoroute passant à cet endroit de 3 à 2 voies.

Dans le cas particulier du pont-tunnel, il faut noter qu'il est relativement utilisé sur l'ensemble de la journée, et ce dans les deux directions. La circulation est évidemment moins intense en dehors des heures de pointe et dans la direction contraire de la pointe, mais l' utilisation plus régulière de ce lien fait qu'il est plus sensible aux incidents survenant en dehors des périodes de pointe et en direction contraire de la pointe, des conditions dans lesquelles on retrouve souvent les camions.

Les ponts Jacques-Cartier et Victoria

L'approche des ponts Jacques-Cartier et Victoria est également difficile le matin depuis la Couronne Sud et le soir depuis l'île de Montréal. Le matin, la circulation du pont Jacques-Cartier est alimentée à la fois par le boulevard Taschereau et la route 132 (R-132). La circulation du pont Victoria provient principalement des routes 116 et 132. Sur l'ensemble du parcours qui se termine dans la ville de Montréal, les retards moyens sur 3 heures ont varié entre 11 et 13 minutes selon que l'on accède au pont Jacques-

Cartier depuis l'ouest par le boulevard Taschereau ou depuis l'est par la route 132 via le boulevard Taschereau. Le soir, sur l'ensemble du parcours, le retard en direction sud a été en moyenne de 13 minutes, le point problématique étant également l'approche du pont, mais sur l'île de Montréal. Il faut mentionner que sur la Couronne Sud, cinq voies de circulation¹² alimentent l'accès au pont Jacques-Cartier qui n'en compte que trois.

Ces deux ponts ne sont pas des points d'accès à l'île de Montréal importants pour les camions, le pont Victoria étant interdit à la circulation lourde et les débits de camions sur le pont Jacques-Cartier étant nettement inférieurs à ceux des ponts Champlain et Louis-Hippolyte-La Fontaine à titre d'exemple. Mais ils sont importants pour la gestion globale du réseau routier de la Couronne Sud et du centre-sud de Montréal. Une détérioration des conditions de circulation à leur approche pourrait en effet, selon le principe des vases communicants, se traduire par une utilisation accrue des autres ponts constituant des alternatives. Aussi la croissance des débits sur le pont Jacques-Cartier est-elle préoccupante, ceux-ci sont en effet passés de 76 000 en 1981 à plus de 101 000 en 1994.

Approche du pont Champlain (A-10)

Le débit moyen à l'approche du pont Champlain s'élevait à près de 120 000 en 1994 alors qu'il était de 81 000 en 1981. Il s'agit d'un axe majeur de camionnage dans la région. Au printemps 1994, des comptages effectués sur les ponts permettant d'accéder à l'île de Montréal indiquait que le pont Champlain se classait au deuxième rang parmi les ponts permettant d'accéder à la CUM en ce qui concerne le nombre de camions (13 400 camions) sur une période de 24 heures. Cet axe relie par ailleurs la région métropolitaine aux états du nord-est des Etats-Unis via les autoroutes 15, 35 et 55. Il donne aussi un accès à l'île de Montréal via l'autoroute Bonaventure et l'autoroute 15 (Décarie).

L'approche du pont Champlain est une des plus difficiles parmi les approches de tous les ponts permettant d'accéder à l'île de Montréal. En période de pointe du matin, les problèmes de congestion en amont du pont sont provoqués par la convergence des flux de circulation de l'A-10 avec ceux provenant de la route 132 près du fleuve, du boulevard Taschereau (R-134) et de l'A-30 un peu plus au sud. Ces véhicules s'accumulent dans des files d'attente s'étirant sur l'A-10 jusqu'au boulevard Milan à Brossard et parfois jusqu'à la voie ferrée du CP plus au sud. Cette convergence de trafic crée des files d'attente sur les bretelles d'accès à l'A-10 et les voies de service de la route 132, ainsi que sur des sections du boulevard Taschereau situées à l'est et à l'ouest de l'A-10.

En période de pointe du soir, l'approche du pont Champlain sur l'île de Montréal en direction sud est également difficile en provenance de l'échangeur Turcot, plus spécifiquement dans la section à deux voies entre l'autoroute Bonaventure et l'échangeur Atwater.

¹² Trois sur Taschereau en direction est et deux sur Taschereau en direction ouest.

Le pont Mercier (R-138)

Entre 1981 et 1994, le nombre de véhicules circulant sur le pont Mercier a augmenté de 59 %, passant de 52 000 véhicules en 1981 à plus de 82 000 en 1994. Cet axe est un axe majeur de camionnage : plus de 8 000 camions empruntent l'échangeur Saint-Pierre quotidiennement. Selon les comptages effectués au printemps 1994, plus de 7 000 camions empruntaient alors le pont lui-même. Cet axe relie le secteur sud-ouest de la Montérégie à l'île de Montréal et à son réseau autoroutier.

Les files d'attente en période de pointe du matin, sur la Couronne Sud, découlent de la convergence des trafics de la R-132 se dirigeant vers l'ouest et de la R-138 se dirigeant vers l'est, et s'étendent sur plus de 3 kilomètres sur chacune de ces routes. Le retard moyen enregistré par les véhicules provenant de la R-132, à l'est du pont Mercier était de plus de 11 minutes en 1998; le retard moyen pour les véhicules circulant sur la R-138 en direction est était de 8 minutes. Ce temps représente à la fois les retards consécutifs à l'approche du pont et les retards qui surviennent à l'approche de l'échangeur Saint-Pierre sur l'île de Montréal, un point majeur de congestion du réseau sur l'île de Montréal.

Les approches des ponts entre la Couronne Nord et la CUM

Les carte 5 montre que des problèmes de congestion en pointe du matin affectent de façon générale l'approche des ponts menant à l'île de Montréal. Les files d'attente sont particulièrement allongées sur les autoroutes A-13, A-15 et, à un moindre niveau, sur l'autoroute A-40 (pont Charles-de-Gaulle), soit sur trois des quatre principaux axes de camionnage de la Couronne Nord.

En période de pointe du soir, sur l'île de Montréal, on constate également que les approches des ponts menant à la Couronne Nord sont difficiles, particulièrement les approches des ponts Médéric-Martin (A-15) et Louis-Bisson (A-13).

L'autoroute des Laurentides

Le nombre de véhicules empruntant cet axe ne cesse d'augmenter année après année. À la hauteur du pont Médéric-Martin qui relie Montréal et Laval, le nombre de véhicules est passé de 75 800 en 1980 à 152 000 en 1995. À la hauteur du pont Gédéon-Ouimet, qui relie la Rive-Nord et Laval, le débit quotidien est passé de 51 000 en 1980 à 112 000 en 1995.

La carte 5 indique que les files d'attente débutent, en période de pointe du matin, au nord de l'A-640 et se terminent à Laval, un peu avant la rivière des Prairies. Le retard moyen sur l'ensemble de l'A-15 en direction sud le matin était de 20 minutes en 1998. Ce retard inclut celui comptabilisé sur l'île de Montréal à l'approche de l'A-40. Le retard moyen sur trois heures en 1998 était de 7 minutes et demie et le retard sur une heure de 10 minutes en moyenne. En pointe du soir, les déplacements de l'île de Montréal vers la Couronne Nord se font dans de meilleures conditions que ceux du matin pour

accéder à l'île de Montréal; à Laval, la file d'attente (carte 6) est localisée principalement entre la rivière des Prairies à Laval et l'A-440 plus au nord.

Plusieurs facteurs expliquent les problèmes de congestion. D'abord, de façon générale, l'absence ou encore la discontinuité des collecteurs/voies de service le long de l'A-15 et, d'autre part, la discontinuité du réseau artériel municipal engendrent une surcharge de l'autoroute par du trafic local, qui vient accroître les difficultés de circulation et augmente les risques d'incidents et de congestion sur l'autoroute.

De façon plus spécifique, en période du matin, sur la Rive-Nord, la jonction des trafics de l'A-15 et de l'A-640 empruntant l'A-15 en direction sud est difficile. Sur le territoire de Laval, l'A-440 et le boulevard Saint-Martin apportent un flux important de véhicules se dirigeant vers le sud et les échangeurs avec ces axes importants sont déficients, n'ayant pas été conçus pour supporter de tels débits. Il y a donc plusieurs points de blocage.

En période de pointe du soir, en direction nord, l'accès au pont Médéric-Martin est difficile depuis l'île de Montréal et les véhicules empruntant le pont en direction nord sont souvent pris à leur arrivée à Laval dans les files d'attente provoquées par la situation plus au nord. En effet, des flux importants de véhicules s'ajoutent à ceux déjà présents sur l'A-15 à la hauteur des échangeurs du boulevard Saint-Martin et de l'A-440. Ainsi, plus de 2 400 véhicules à l'heure s'insèrent sur l'A-15 en direction nord depuis l'A-440, recréant momentanément les files d'attente qui s'étaient en partie résorbées aux sorties Saint-Martin et A-440.

L'A-13

Comme l'autoroute 15, l'utilisation de l'autoroute 13 a connu une forte croissance au cours des ans. En 1980, 76 000 véhicules circulaient quotidiennement sur le pont Louis-Bisson entre l'île de Montréal et Laval ; en 1995, il y en avait plus de 115 000. La circulation a également crû de façon considérable sur le pont Vachon, qui relie Laval et la Rive-Nord. De 29 400 en 1980, le débit de véhicules est passé à plus de 55 000 en 1995.

L'autoroute 13 est particulièrement congestionnée en période de pointe du matin comme l'illustre la carte 5. Les files d'attente débutent au sud de l'A-640 sur la Rive-Nord et se terminent à Laval un peu avant la rivière des Prairies. Le retard moyen enregistré en 1998, sur une période de trois heures, était de 11 minutes en direction sud. Le retard sur une heure était de 16 minutes.

En période de pointe du soir, la situation est difficile surtout sur l'île de Montréal, l'autoroute étant congestionnée surtout sur sa portion entre l'A-520 et la rivière des Prairies (carte 6). Le retard moyen sur 3 heures a été en 1998 d'un peu plus de 8 minutes et le retard sur une heure de 13 minutes.

Sur le territoire de Laval, les principaux problèmes surgissent en pointe du matin. D'abord au croisement de l'A-13 et de l'A-440 où un flux important de véhicules s'ajoutent au trafic de l'A-13 en direction sud, ensuite à la hauteur de l'entrée Samson, où se termine la voie de service de l'A-13, à proximité immédiate de la rivière des Prairies. Le trafic de la voie de service bénéficie en fait de l'ajout de la 4^{ème} voie sur le pont Louis-Bisson en direction de la pointe, mais l'augmentation continue des débits a fait que l'autoroute fonctionne maintenant à pleine capacité. Cette situation est un peu similaire à celle que l'on retrouve sur la Rive-Sud à l'approche du pont-tunnel Louis-Hippolyte-La Fontaine.

Sur la Rive-Nord, l'autoroute 13 se terminant à l'A-640, tout le trafic se dirigeant plus au nord le soir doit se rabattre sur l'A-15 via l'A-640. Cette situation multiplie les mouvements dans les échangeurs A-13/A-640 et A-15/A-640. Les conditions de circulation autour de ces échangeurs deviennent donc difficiles.

3.3 La congestion sur le réseau routier municipal de l'île de Montréal

L'identification des principaux points de congestion : les sources de données

Deux sources furent utilisées afin de localiser les points de saturation le long du réseau routier municipal. La première provient des responsables de la circulation routière de la quasi totalité des municipalités de la Communauté urbaine de Montréal qui furent contactés afin de leur demander d'identifier les points de congestion observés à l'intérieur de leur territoire.¹³ De manière à obtenir une image identique de la congestion, elle a été définie comme suit : il y a congestion lorsque les véhicules motorisés en attente à un feu de circulation ne réussissent pas à franchir ce carrefour à l'intérieur de la période de temps prévue à cette fin, c'est-à-dire lorsque le cycle de feux est saturé. À certains endroits, la file d'attente est telle que le passage des véhicules nécessite plusieurs cycles.

La deuxième source de renseignements provient de *l'Étude de faisabilité pour l'implantation d'un système dynamique de la circulation pour la région de Montréal*¹⁴.

Malgré nos sources mixtes d'information, nous pouvons seulement identifier les endroits congestionnés à l'aide des renseignements disponibles. Cet inventaire des principaux points de congestion du réseau routier municipal n'est donc pas exhaustif.

¹³ Cet inventaire fut réalisé au cours des mois d'août et de septembre 1999.

¹⁴ Étude réalisée par la firme Roche-Deluc pour le ministère des Transports du Québec en 1997.

Deux périodes de pointe très différentes

La congestion sur le réseau routier municipal se manifeste principalement à l'intérieur de la période de pointe du matin (approximativement de 6 h 30 à 9 h) et de la période de pointe de l'après-midi (approximativement de 15 h 30 à 18 h). Certains endroits demeurent congestionnés toute la journée (par exemple le carrefour Brunswick et des Sources, à Dollard-des-Ormeaux ou l'intersection Langelier et Jean-Talon, à Saint-Léonard).

De façon générale, la congestion routière est plus manifeste au cours de la période de pointe de l'après-midi. Selon nos sources de renseignements, on dénombre 79 points de congestion à l'intérieur de la période de pointe du matin et 151 carrefours saturés à l'intérieur de la période de pointe de l'après-midi (voir les cartes 7 et 8).

Le matin, les déplacements automobiles s'effectuent principalement de la résidence au lieu de travail. De plus, l'arrivée s'effectue de façon graduelle, même si plusieurs personnes débutent leur journée de travail à la même heure. Par ailleurs, les origines de ces déplacements sont très diverses donc plus réparties à l'intérieur du réseau routier municipal.

L'après-midi, lors de la fermeture ou des changements d'horaire des grands générateurs d'emploi, l'on assiste à une injection massive, presque instantanée, d'automobilistes à des endroits précis du réseau routier municipal. Par exemple, au changement d'horaire de l'usine Bombardier-Canadair située à l'extrémité ouest du boulevard Côte-Vertu à Saint-Laurent, plus de 3000 voitures s'ajoutent soudainement à l'intérieur du réseau routier. Cela occasionne évidemment certains problèmes de congestion.

En plus, à cette situation déjà difficile vient s'ajouter un nombre très élevé de camions participant à accroître les points de saturation.

En fait, une combinaison de mouvements de camions (mouvements de camions locaux¹⁵ et mouvements de camions interurbains) explique cette présence accrue de camions à l'intérieur de la période de pointe de l'après-midi comparativement à la période de pointe du matin. Nombre de ces camions ne sont pas encore présents à l'intérieur de la période de pointe du matin, principalement ceux effectuant un déplacement local.

Il en résulte un degré de saturation plus étendue à l'intérieur de la période de pointe de l'après-midi.

¹⁵ Les mouvements de camions locaux incluent différentes activités allant du transport des marchandises à la livraison locale ou à l'offre d'un service particulier.

Insertion carte 7

Insertion carte 8

La congestion : des raisons récurrentes

Plusieurs raisons expliquent les sources de la congestion sur le réseau routier municipal. De nombreux intervenants interrogés mentionnent un flux trop important de véhicules motorisés pratiquement impossible à gérer adéquatement en dépit des multiples efforts et des solutions techniques mis en place pour y arriver.

Une raison revient cependant très souvent : la congestion le long du réseau routier supérieur (ou si l'on préfère sur le réseau autoroutier) affecte considérablement le niveau de saturation le long des voies municipales parallèles. Les cartes 7 et 8 indiquent clairement une concentration de zones de saturation en marge des grands axes autoroutiers desservant le territoire de l'île de Montréal.

Les effets du débordement des véhicules du réseau autoroutier vers le réseau local sont encore plus manifestes aux endroits où le réseau artériel demande à être complété.

3.4 La congestion, telle que perçue par des répondants du Comité interrégional pour le transport des marchandises

Un questionnaire portant sur les quatre enjeux retenus en vue de la préparation du plan d'action stratégique a été transmis à quelque quarante organismes, la plupart représentés au Comité interrégional, afin d'orienter les travaux à être réalisés sur chacun de ces sujets. La présente section constitue une synthèse des réponses sur le thème de la congestion routière, pour les vingt-neuf répondants dont le questionnaire a été reçu. Par ailleurs, il y a lieu de mentionner que les huit répondants du secteur routier ont complété un même questionnaire.

Le contenu des réponses varie selon la nature des activités de l'organisme, qu'il s'agisse d'un transporteur, d'une entreprise ayant un réseau de cueillette ou de distribution, d'un organisme local ou régional etc., ainsi que selon le territoire où s'exercent ces activités.

Les problèmes de congestion

La quasi totalité des répondants ont indiqué que la congestion routière affecte leurs opérations quotidiennes, particulièrement pour les mouvements vers l'île, à l'intérieur de l'île et à partir de l'île de Montréal. Les déplacements sur les couronnes sont mentionnés par les huit répondants du secteur routier et par un quatre répondants des autres secteurs.

En ce qui concerne les moments où se manifestent ces problèmes, il s'agit pour la quasi totalité des répondants des périodes de pointe du matin et du soir ; les répondants du secteur routier et un seul des autres secteurs ont également identifié les période hors-pointe.

La carte 9 permet de localiser les endroits où la congestion est considérée comme davantage problématique par les différents répondants. Sur l'Île de Montréal, l'autoroute Métropolitaine, le boulevard Décarie, la rue Notre-Dame (accès au port) et l'A-25 ont été le plus souvent mentionnés ; à ces axes s'ajoutent l'A-13 (au Nord de l'A-40 ainsi que sa jonction avec l'A-20) en plus de l'A-20. Pour ce qui est des liens vers l'île de Montréal, le pont Champlain, le tunnel Louis-Hippolyte-La Fontaine et les accès au pont Jacques-Cartier sont mentionnés ; les ponts entre Laval et la CUM ont moins souvent été mentionnés par les répondants.

Par ailleurs, l'absence d'une voie de contournement et la discontinuité d'axes autoroutiers sont également mis en évidence parmi les problèmes identifiés par les répondants.

Les impacts de la congestion

Les principaux impacts de la congestion routière concernent la qualité du service à la clientèle et les coûts plus élevés pour effectuer le transport des marchandises. Ainsi, le respect des heures convenues avec les clients requiert des départs plus hâtifs, lorsque possible, un parcours plus long pour éviter les lieux de congestion ou une augmentation des effectifs et de la flotte pour la livraison et la cueillette. La congestion entraîne donc une hausse des frais de rémunération, de carburant ainsi qu'une utilisation moins efficace de la flotte de camions ; elle affecte également l'efficacité des services de transport en commun.

Dans le cas de la Ville de Montréal, les opérations d'entretien et de déneigement ainsi que le temps de réponse des véhicules d'urgence peuvent être affectés par la congestion. Celle-ci a également un impact sur la capacité de la Ville ou de la Communauté urbaine de Montréal à attirer et conserver différents agents économiques ainsi que sur la qualité de vie des résidents, particulièrement en pointe p.m. aux abords des ponts.

En ce qui concerne les moyens déjà pris pour réduire les impacts de la congestion, on retrouve donc les modifications aux heures de livraison afin d'éviter les périodes de pointe, l'utilisation d'une main-d'œuvre et d'une flotte plus nombreuses, l'installation d'équipement de télécommunication à bord des camions ainsi que, pour la Ville de Montréal, une meilleure synchronisation des feux de circulation et des mesures préférentielles au transport collectif.

Insertion carte 9

4. LES PRINCIPAUX CONSTATS

Le portrait de la congestion routière en relation avec le transport des marchandises dans la grande région de Montréal, dressé à l'intérieur du document « Diagnostic », a permis de dégager certains constats qu'il convient de considérer lors du choix d'éléments de solutions :

- 3,8 millions de véhicules privés circulent quotidiennement tandis que 117,000 camions empruntent la route tous les jours. À lui seul, le Port de Montréal génère un millier de mouvements de camion par jour.
- Le transport constitue un intrant important dans la production et la distribution des marchandises et un facteur de compétitivité pour les entreprises qui sont sur des marchés de plus en plus concurrentiels.
- La convergence des réseaux routier et ferroviaire ainsi que l'importance du transport maritime de conteneurs et du cargo aérien font en sorte que la région joue un rôle de « plaque tournante », de distribution et de transit principalement entre, d'une part, les autres régions du Québec ou les provinces maritimes et, d'autre part, l'Ontario, les États-Unis et les marchés mondiaux.
- Les activités génératrices de camionnage sont très concentrées dans la région métropolitaine, où on retrouve près de 79% des emplois dans le secteur manufacturier, le commerce de gros et le commerce de détail sur 14% du territoire; ces activités sont à l'origine de la très grande majorité des déplacements de camions dans la région métropolitaine.
- Les déplacements de camion se font essentiellement en semaine, le jour; leur nombre est nettement plus élevé sur les axes autoroutiers de l'île de Montréal (l'autoroute métropolitaine et les autoroutes 13, 15, 20, 25, 520 et 720) ou sur les autoroutes menant à l'île de Montréal (A-13 et A-15 à partir de l'A-640 sur la rive nord ainsi que les autoroutes 15, 25 et 40 à partir de la Montérégie et de Lanaudière).
- Ces mêmes axes, ainsi que le pont Mercier, sont ceux qui ont connu la plus forte croissance des débits de circulation et où on observe les plus importants problèmes de congestion; ainsi, la période pendant laquelle les activités de camionnage peuvent se pratiquer dans des conditions de bonne fluidité n'a cessé de diminuer, particulièrement sur les autoroutes Métropolitaine et Décarie.

- La congestion routière se situe en pointe du matin sur l'île de Montréal et sur les approches des principaux ponts permettant d'y accéder alors qu'en pointe du soir on la retrouve presque entièrement sur l'île de Montréal; on observe une congestion récurrente pour accéder à l'île de Montréal à partir de la Couronne Sud ou à partir de Laval et de la Couronne Nord.
- Les points de congestion ayant le plus d'impact sur le transport routier des marchandises sont :
 - Les autoroutes Métropolitaine et Décarie ainsi que l'autoroute 20, entre l'autoroute 13 et l'échangeur Turcot, qui connaissent des files d'attente à la fois en pointe du matin et du soir, et où on retrouve les débits les plus élevés de camions.
 - Les approches du pont-tunnel Louis-Hippolyte-Lafontaine, du pont Champlain et du pont Mercier.
 - Les autoroutes 13 et 15, principalement à Laval.
- L'analyse des points de congestion du réseau routier municipal de l'île de Montréal amène les constats suivants :
 - On observe une forte congestion en marge des axes autoroutiers et des zones industrielles.
 - De façon générale mais particulièrement dans l'ouest de l'île, la demande automobile est largement supérieure à l'offre existante de transport routier.
 - La période de pointe de l'après-midi est plus forte que celle du matin, notamment en raison de la fermeture ou du changement d'horaire des grands générateurs d'emplois qui provoque de façon instantanée une injection massive de véhicules sur le réseau routier.

CONCLUSION

Le présent document constitue un premier diagnostic de la congestion routière à l'échelle de la région métropolitaine de Montréal.

Quoiqu'il s'agisse d'un portrait sommaire de la situation actuelle, les informations et données présentées sur les problèmes de congestion ainsi que sur les mouvements de camions et les facteurs qui influencent ces déplacements sont de nature à éclairer davantage la réflexion des différents intervenants de la région dans l'identification de mesures qui permettront d'améliorer la fluidité de la circulation sur les principaux axes routiers.

BIBLIOGRAPHIE

BBL, *Étude relative au transport intégré des marchandises et des matières dangereuses -groupes de discussion*. 1994.

Jones A. *The Distribution and Storage Sector: The Supply and Demand of transportation Services*, Industrie Canada, Ottawa. 1994.

Port de Montréal. *Étude d'impact économique pour le Canada et le Québec (1997) des activités maritimes et portuaires reliées au port de Montréal*. 1998.

Institut de la statistique du Québec et Ministère de l'Industrie et du Commerce. *Impact économique des exportations québécoises - années 1990, 1995 et 1997*. 1999.

Ministère des transports. Service de la modélisation des systèmes de transport. *Recueil synthèse des comptages automnaux 1998 de la région de Montréal*. 1999

Ministère des transports. Service de la modélisation des systèmes de transport. *Outil de consultation des enquêtes origine - destination, région de Montréal*. 1996

Statistique Canada. *Recensement de 1996*.

ANNEXE 1 – Liste des membres du comité interrégional pour le transport des marchandises

<i>Nom</i>	<i>Titre</i>	<i>Organisme</i>
REPRÉSENTANTS DE L'INDUSTRIE		
AÉRIEN		
Marco Mingarelli	Président ADMC	Aéroports de Montréal
Claude Morin	Directeur délégué - Fret	Air Canada
Serge Larue	Directeur général	Excel Cargo Inc.
Danielle Poulin	Directrice générale de l'exploitation Région est du Canada	FedEx Federal Express
Mario Caron	Vice-président	McGill Transport
Robert Baril	Directeur-Gérant exploitation	Purolator Courrier ltée
André Bourassa	Vice-président, projets spéciaux et logistique Association des transitaires internationaux canadiens inc.	Starber Fritz Inc.
Stéphane Fortin	Directeur du transport – Province de Québec	United Parcel Service Canada Ltd
FERROVIAIRE		
R.H. Ballantyne	Président	Association des chemins de fer du Canada
Yves Lemieux	Premier directeur planification stratégique et financière	Canadien National
Michel Bertrand	Vice-président, Exploitation	Chemin de fer Les lignes du Sud du Québec
Martin Lacombe	Président	Chemin de fer Québec - Gatineau
Jacques J. Côté	Président et chef de direction	Chemin de fer Saint-Laurent et Hudson
MARITIME		
Dominic Taddéo	Président-directeur général	Administration portuaire de Montréal
Michel Beauregard	Chef de la direction	CP Ships Logistics
John Peacock	President and Chief Operating Officer	Fednav International Ltd
Serge Dubreuil	Président	Logistec Arrimage Inc.
Michel Benoît	Directeur général, Québec	Mearsk Canada Inc.
Kevin Doherty	President	Montréal Container Terminals
Ron McBreaty	Vice-President, Operation & Marketing	Terminal Termont Inc.
ROUTIER		
Daniel Coulombe	Vice-président finance	Agence de déménagement Pierre Panneton
Jacques Lapalme	Président	Camionnage Intra-Québec inc.
Serge Leclerc	Président de l' Association du Camionnage du Québec	Clarke Transport
Robert Papineau	Président	Groupe Papineau Inc.
Viateur Audet	Président	Groupe V.A. Inc.
Normand Dominique	Chef, Parc de véhicule	Les Brasseries Molson
Ferris Abraham	Vice-président	Simard Transport Ltée
EXPÉDITEUR		
Gérald A. Ponton	Président	Alliance des manufacturiers et exportateurs du Québec
Sylvain Langis	Président	Autobus Orléans Express
Serge Murphy	Directeur des transports et douanes	Bridgestone - Firestone Canada inc.
Michel Nadeau	Vice-président, affaires publiques et services aux membres	Conseil canadien de la distribution alimentaire
Claude Savignac	Directeur des ressources humaines	Excellent Transport
Bryan Couture	Directeur développement et exploitation	Fédéral Express

REPRÉSENTANTS DU SECTEUR SOCIO-ÉCONOMIQUE**ADMINISTRATIONS LOCALES**

Florence Junca-Adenot	Présidente-directrice générale	Agence métropolitaine des transports
Paul Leduc	Maire de Brossard et Président du CLD Champlain	CLD Champlain
Vera Danyluk	Présidente	Communauté urbaine de Montréal
Marcel Therrien	Préfet	MRC des Moulins
Roger Gaudet	Préfet	MRC Montcalm
Jean-Jacques Beldié	Président	Société de transports de Laval
Georges Bossé	Président	Union des municipalités de banlieue de l'Île de Montréal
Gilles Vaillancourt	Maire	Ville de Laval
Pierre Bourque	Maire	Ville de Montréal
Denis Lapointe	Maire	Ville de Salaberry de Valleyfield
Émile Parent	Maire	Ville de Tracy

MILIEU D'AFFAIRES ET DE DÉVELOPPEMENT

Hildburg Barkany	Conseillère scolaire	Centre de formation du transport routier de la Commission scolaire Rivière-du-Nord
Jean-Denis Côté	Président	Centre de gestion des exportations de la Montérégie
Pierre Laferrière	Président	Chambre de commerce du Montréal Métropolitain
François Plourde	Vice-Président de Cima +	Chambre de commerce et d'industrie de Laval
Alain Girard	Professeur en logistique de transport	Collège Lionel-Groulx
Alain Larue	Président	CRD Lanaudière
Pierre Gingras	Président	CRD Laurentides
Jean-Louis Bédard	Président	CRD Laval
Claude Bernier	Président	CRD Montérégie
Pierre-Yves Melançon	Président du Comité interrégional pour le transport des marchandises, vice-président du CRDÎM, conseiller municipal de la Ville de Montréal	CRDÎM
Patrice Simard	Président du comité exécutif	CRDÎM
Guy Sirois	Vice-président exécutif	Groupe Gaudreault
Jean-Noël Côté	Directeur, Service Ingénierie	LBCD
Jacques Girard	Président-directeur général	Montréal International

MILIEU SYNDICAL

Arthur Sandborn	Président	Conseil central du Montréal Métropolitain
Jean-Guy Frenette	Vice-président, Concertation sectorielle	Fonds de solidarité des travailleurs du Québec
Michel Murray	Président	Syndicat des débardeurs-SCFP
Jean-Michel Montiel	Président du syndicat	Section locale 375
Guy St-Pierre	Secrétaire archiviste	T.C.A. - FTQ
		TCA Québec

<i>Nom</i>	<i>Titre</i>	<i>Organisme</i>
------------	--------------	------------------

GOUVERNEMENTS - OBSERVATEURS

Gabriel Pinard	Directeur régional	Emploi Québec
Paul Clermont	Directeur à la Direction du Commerce	Ministère de l'Industrie et du Commerce
Brian McDonough	Sous-ministre adjoint	Ministère des Affaires municipales et de la Métropole
Harold Lebel	Chef de cabinet	Ministère des Régions
Marc Grégoire	Directeur général de la région du Québec	Ministère des Transports du Canada
Paul St-Jacques	Sous-ministre adjoint Direction générale de Montréal et de l'Ouest du Québec	Ministère des Transports du Québec
Jocelyn Jacques	Sous-ministre adjoint aux opérations	Développement économique Canada
Jean Rivet	Directeur régional	Ministère de l'Environnement du Québec

DIRECTION DU PROJET

Marie-Josée Lessard	Directrice, Développement Urbain et Transport	CRDÎM
----------------------------	-----------------------------------------------	-------