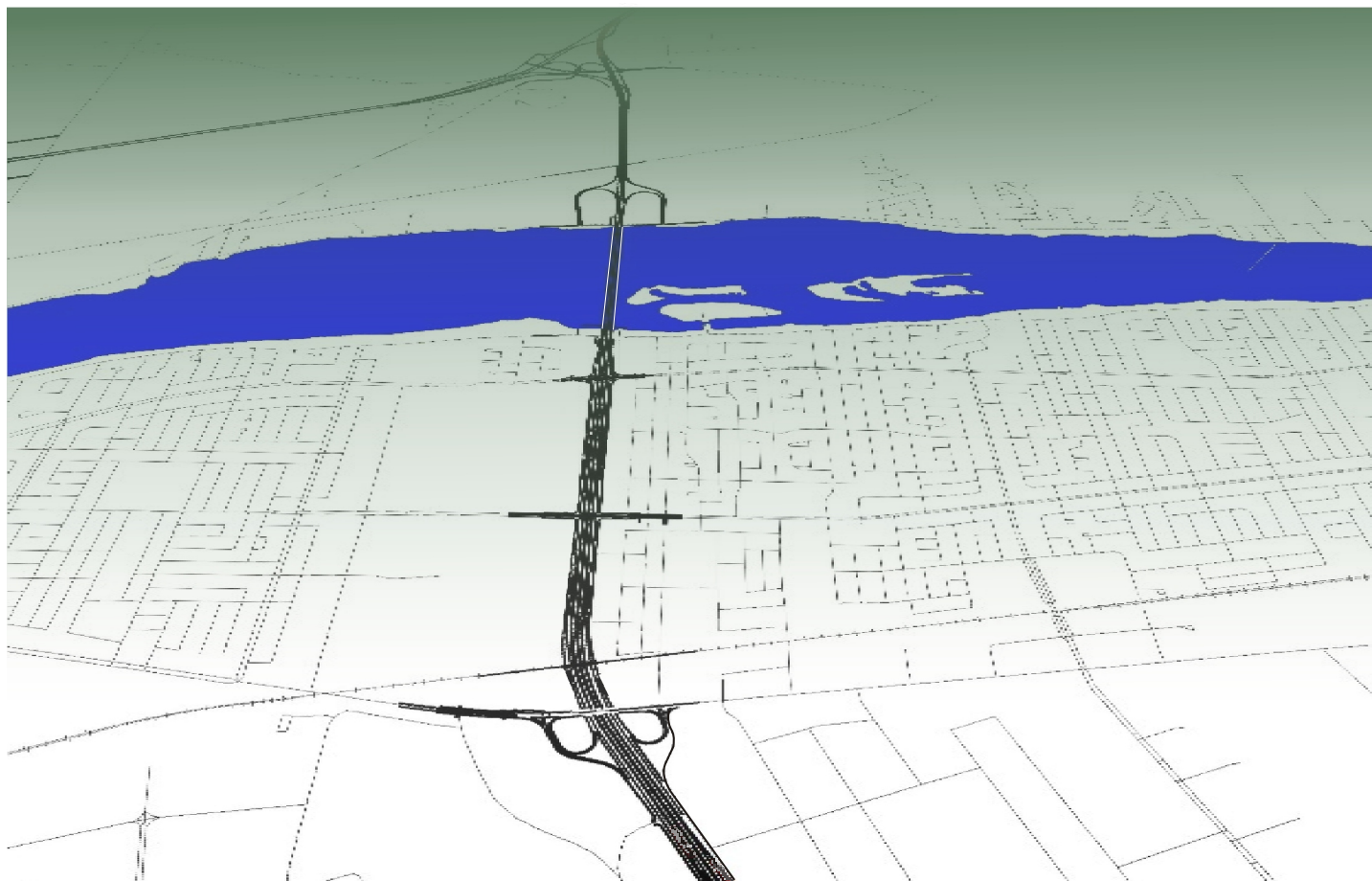


PROLONGEMENT DE L'AUTOROUTE 25 ENTRE L'AUTOROUTE 440 ET LE BOULEVARD HENRI-BOURASSA

Laval-Montréal



Étude d'impact sur l'environnement
déposée au ministre de l'Environnement

Rapport de justification

Ce chapitre de l'étude d'impact sur l'environnement portant sur la justification du projet a été réalisé par le personnel de la Direction de Laval — Mille-Îles du ministère des Transports sous la responsabilité de monsieur Pierre Fabi.

ÉQUIPE DE TRAVAIL

RÉALISATION

VENNE, Jacques, a.r.p.s.e.
Service des inventaires et du plan
Direction de Laval — Mille-Îles

COLLABORATION

BABIN, André, analyste
Service de la modélisation des systèmes de transport
Direction de la planification stratégique en transport

LAVOIE, Gérald, ing.
Service des projets
Direction de Laval — Mille-Îles

CARTOGRAPHIE

RODRIGUE, Serj, t.t.p.
Service des inventaires et du plan
Direction de Laval — Mille-Îles

TRAITEMENT DE TEXTE

GAGNON, Ginette, agente de secrétariat
Service du soutien à la gestion
Direction de Laval — Mille-Îles

TABLE DES MATIÈRES

LISTE DES TABLEAUX	IV
LISTE DES CARTES	IV
LISTE DES FIGURES	V
LEXIQUE	VII

1.0 INTRODUCTION1

2.0 PROJET À L'ÉTUDE.....5

2.1 Caractéristiques géométriques 5

2.1.1	Tronçon échangeur A-440 / boulevard Lévesque.....	5
2.1.2	Pont de la rivière des Prairies	5
2.1.3	Tronçon pont / boulevard Perras.....	9
2.1.4	Tronçon boulevard Perras / boulevard Maurice-Duplessis	9
2.1.5	Tronçon boulevard Maurice-Duplessis / boulevard Henri-Bourassa.....	9
2.1.6	Tronçon boulevard Henri-Bourassa / rue Bombardier	9

3.0 ANALYSE DE LA CIRCULATION11

3.1 Problèmes de transport routier 11

3.1.1	Réseau routier régional incomplet entre Laval et Montréal	11
3.1.2	Conditions de circulation difficiles	11
	3.1.2.1 Discontinuité du réseau local et régional.....	11
	3.1.2.2 Évolution des débits de circulation des liens interrives.....	12
	3.1.2.3 Composition de la circulation aux ponts.....	17
	3.1.2.4 Capacité et niveau de service	17
	3.1.2.5 Files d'attente et temps de parcours	20
3.1.3	Prospective quant à l'accroissement des problèmes de circulation	26

3.2 Objectifs du projet..... 29

3.2.1	Améliorer les conditions de circulation en période de pointe.....	29
3.2.2	Consolider le réseau autoroutier dans la partie Est de la région de Montréal	29

3.3 Projections de circulation..... 30

4.0	IMPACT DU PROLONGEMENT DE L'AUTOROUTE 25 SUR LA CIRCULATION DES PONTS ENTRE LA RIVE-NORD — LAVAL ET MONTRÉAL	35
4.1	Modélisation du péage	35
4.2	Résultats des simulations (année de base 1998).	36
4.3	Résultats des simulations 2006—2016	37
4.4	Projection des résultats de la période de pointe du matin en débits journaliers moyens annuels	49
4.5	Impact du projet sur le réseau routier environnant.....	50
5.0	TRANSPORT EN COMMUN	56
6.0	RÉALISATION DU PROJET	58
6.1	Réseau autoroutier	58
6.2	Voie réservée au transport en commun.....	61
6.3	Coûts de réalisation	61

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1	Évolution des débits de circulation (JMA) sur les ponts de la rivière des Prairies 1971-1999	15
Tableau 2	Débits horaires journaliers de 1987 — 1989 et 1998 aux ponts de la rivière des Prairies, période de pointe du matin.....	16
Tableau 3	Composition de la circulation aux ponts de la rivière des Prairies, période de pointe du matin (6h-9h) 1987-1998.....	17
Tableau 4	Caractéristiques géométriques et de circulation des ponts de la rivière des Prairies pour 1998	18
Tableau 5	Relevés de temps de parcours et de distance aux ponts de la rivière des Prairies (technique du véhicule flottant), 1991	23
Tableau 6	Résultats de simulation MOTREM98 — Période de pointe du matin à l'horizon 1998, prolongement de A-25 à 6 voies continues.....	37
Tableau 7	Débits véhiculaires sur les ponts voisins du nouveau pont de l'autoroute 25 pour l'horizon 2006 Période de pointe du matin (6h-9h) Jour ouvrable moyen d'automne	48
Tableau 8	Débits véhiculaires sur les ponts voisins du nouveau pont de l'autoroute 25 pour l'horizon 2016 Période de pointe du matin (6h-9h) Jour ouvrable moyen d'automne	49
Tableau 9	Statistiques sur l'utilisation du réseau routier de la région de Montréal PPAM, jour ouvrable moyen d'automne, 2006.....	53
Tableau 10	Débits de circulation sur l'A-25 et niveaux de service à l'approche de l'échangeur de l'A-40, direction sud, heure de pointe du matin 1998-2016 selon les tarifs de 0\$, 1\$ et 2\$.....	60

LISTE DES CARTES

Carte 1	Interventions sur le réseau routier	3
Carte 2	Interventions en transport en commun	4
Carte 3	Prolongement de l'A-25.....	6
Carte 4	Prolongement de l'autoroute 25 à six (6) voies de circulation entre l'autoroute 440 et le boulevard Henri-Bourassa.....	7
Carte 5	Localisation de la voie réservée pour autobus, autoroute 25, Laval — Montréal	8

LISTE DES FIGURES

Figure	1	Profil en travers, Autoroute 25 à Montréal, du boulevard Henri-Bourassa à la rivière des Prairies.....	10
Figure	2	Débits journaliers moyens annuels 2000, boulevard Louis Hippolyte Lafontaine dans l'axe de l'autoroute 25	13
Figure	3	Débits journaliers moyens annuels sur les ponts enjambant la rivière des Prairies de 1971 à 1999	14
Figure	4	Files d'attente et temps de parcours aux ponts de la rivière des Prairies — Octobre 1989.....	22
Figure	5	Files d'attente et temps de parcours aux ponts de la rivière des Prairies — Septembre 1991	24
Figure	6	Files d'attente et temps de parcours — Septembre 1998.....	27
Figure	7	Files d'attente et temps de parcours — Octobre 1998.....	28
Figure	8	Débits de circulation — Période de pointe A.M. et heure de pointe A.M. sur les ponts autoroutiers (Laval et Montréal) 1998-2006-2016 ..	31
Figure	9	Comparaison des débits de circulation simulées par rapport à la capacité pratique et à la capacité théorique pour les ponts autoroutiers Laval— Rive-nord et Montréal, période de pointe AM 1998 — 2006 — 2016	32
Figure	10	Débits de circulation — Autoroute 25 Période de pointe AM 1998, autos et camions, 0\$, 1\$ et 2\$	38
Figure	11	Débits de circulation — Autoroute 25 Période de pointe AM 1998, camions, 0\$, 1\$ et 2\$.....	39
Figure	12	Débits de circulation — Autoroute 25 Heure de pointe AM 1998, autos et camions, 0\$, 1\$ et 2\$	40
Figure	13	Débits de circulation — Autoroute 25 Heure de pointe AM 1998, camions, 0\$, 1\$ et 2\$.....	41
Figure	14	Débits de circulation — Autoroute 25 Période de pointe AM 2006, autos et camions, 0\$, 1\$ et 2\$	42
Figure	15	Débits de circulation — Autoroute 25 Période de pointe AM 2016, autos et camions, 0\$, 1\$ et 2\$	43

Figure 16	Débits de circulation et niveaux de service — Autoroute 25, Heure de pointe AM 2006, autos et camions, 0\$, 1\$ et 2\$.....	44
Figure 17	Débits de circulation et niveaux de service — Autoroute 25, Heure de pointe AM 2016, autos et camions, 0\$, 1\$ et 2\$.....	45
Figure 18	Comparaison des débits de circulation du scénario de référence (sans pont de l'Autoroute 25) au scénario du prolongement de l'Autoroute 25 avec tarif de base à 1\$ Période de pointe AM, 1998-2006-2016.....	47
Figure 19	Débits journaliers moyens annuels — Autoroute 25 — 1998-2006-2016, 0\$, 1\$ et 2\$.....	51
Figure 20	Différence d'achalandage sur le réseau routier, entre les scénarios sans projet Autoroute 25 et avec projet Autoroute 25 péage 1\$, Période de pointe du matin, 2006 (effet graphique), autos	54
Figure 21	Différence d'achalandage sur le réseau routier, entre les scénarios sans projet Autoroute 25 et avec projet Autoroute 25 péage 1\$, Période de pointe du matin, 2006 (chiffres réels), autos.....	55
Figure 22	Débits de circulation et niveaux de service, Autoroute 25 à quatre voies, Heure de pointe AM 2016, autos et camions, 1\$ et 2\$.....	59

LEXIQUE

AMT	Agence métropolitaine de transport
CIT	Conseil intermunicipal de transport
DJMA	Débit journalier moyen annuel
HCM	Highway Capacity Manual
HPAM	Heure de pointe du matin
MOTREM	Modèle de transport de la région de Montréal
M.R.C.	Municipalité régionale de comté
M.T.Q.	Ministère des Transports du Québec
PGDRMM	Plan de gestion des déplacements de la région métropolitaine de Montréal
PPAM	Période de pointe du matin
RMR	Région métropolitaine de Montréal
STCUM	Société de transport de la communauté urbaine de Montréal
STL	Société de Transport de Laval
VTOE	Véhicule à taux d'occupation élevé
EMME/2	Logiciel de simulation

1.0 INTRODUCTION

Au cours du printemps 2000, le ministre des Transports du Québec a rendu public, le « Plan de gestion des déplacements de la région métropolitaine de Montréal. » (PGDRMM)

Le plan de gestion des déplacements présente une vision du développement des transports et propose des orientations et des solutions pour répondre aux besoins actuels et futurs en matière de déplacements des personnes et des marchandises.

Cette vision se veut concrète et axée sur l'action. Dans ce sens, elle s'appuie sur une stratégie d'intervention prioritaire qui retient certains projets à court et moyen termes.

Cette stratégie d'intervention définit un cadre financier qui s'ajoute à la programmation régulière du ministère des Transports et qui doit être complétée par des formules de partenariat pouvant impliquer le secteur privé.

Le plan fait le point sur l'accroissement des déplacements entre 1987 et 1998, sur l'état de la congestion existante et se positionne en fonction de la situation prévisible en 2016.

Avec une augmentation de déplacements quotidiens supplémentaires de 25% dans la région métropolitaine, il est à prévoir des périodes de pointe de plus en plus denses et plus longues. Cette augmentation du volume de circulation devrait se traduire par quatre fois plus de voies/km congestionnées sur le réseau routier de Montréal et aura une incidence sur l'accroissement de la consommation d'énergie.

Cette hausse de la congestion pourrait favoriser la pollution de l'air qui est un facteur significatif de la détérioration de la qualité de vie en milieu urbain.

La détérioration des conditions de circulation se traduira par l'allongement des temps de déplacement et aura aussi comme conséquence une augmentation des coûts de transport des marchandises pour les entreprises d'où une diminution potentielle de la compétitivité économique de la région.

Le plan de gestion des déplacements a dans ses objectifs, la diminution du nombre de points de congestion qui nuisent à la qualité de vie de la population et à la compétitivité de l'économie de la région métropolitaine de Montréal.

Dans sa stratégie d'intervention prioritaire, le Ministère a inclus une stratégie intégrée de desserte pour l'Est de l'agglomération. En raison des déficiences significatives en matière d'infrastructures de transport, d'une accessibilité moindre au réseau autoroutier et du potentiel de développement du secteur Est de l'agglomération, le Ministère a plusieurs objectifs qui visent d'une part à

faciliter la mobilité des personnes et les mouvements des marchandises tant dans l'Est de l'agglomération qu'entre celle-ci et les autres pôles économiques de la région métropolitaine, et d'autre part à améliorer pour les résidents et les entreprises de l'est, l'accès aux axes routiers et au réseau de transport en commun (carte 1).

Afin de soutenir le développement de l'Est de l'agglomération, le Ministère a inscrit pour l'horizon 2000-2010, l'intervention concernant le prolongement de l'autoroute 25 dans le cadre d'un partenariat public-privé. Le document du plan¹ énonce que le prolongement autoroutier inclura un corridor rapide de transport en commun reliant Laval et les stations de métro Anjou et Radisson (carte 2). Le projet dans son ensemble offrira une amélioration de l'offre de transport en commun pour les résidents du nord-est de l'agglomération et des conditions de circulation améliorées pour le transport des marchandises.

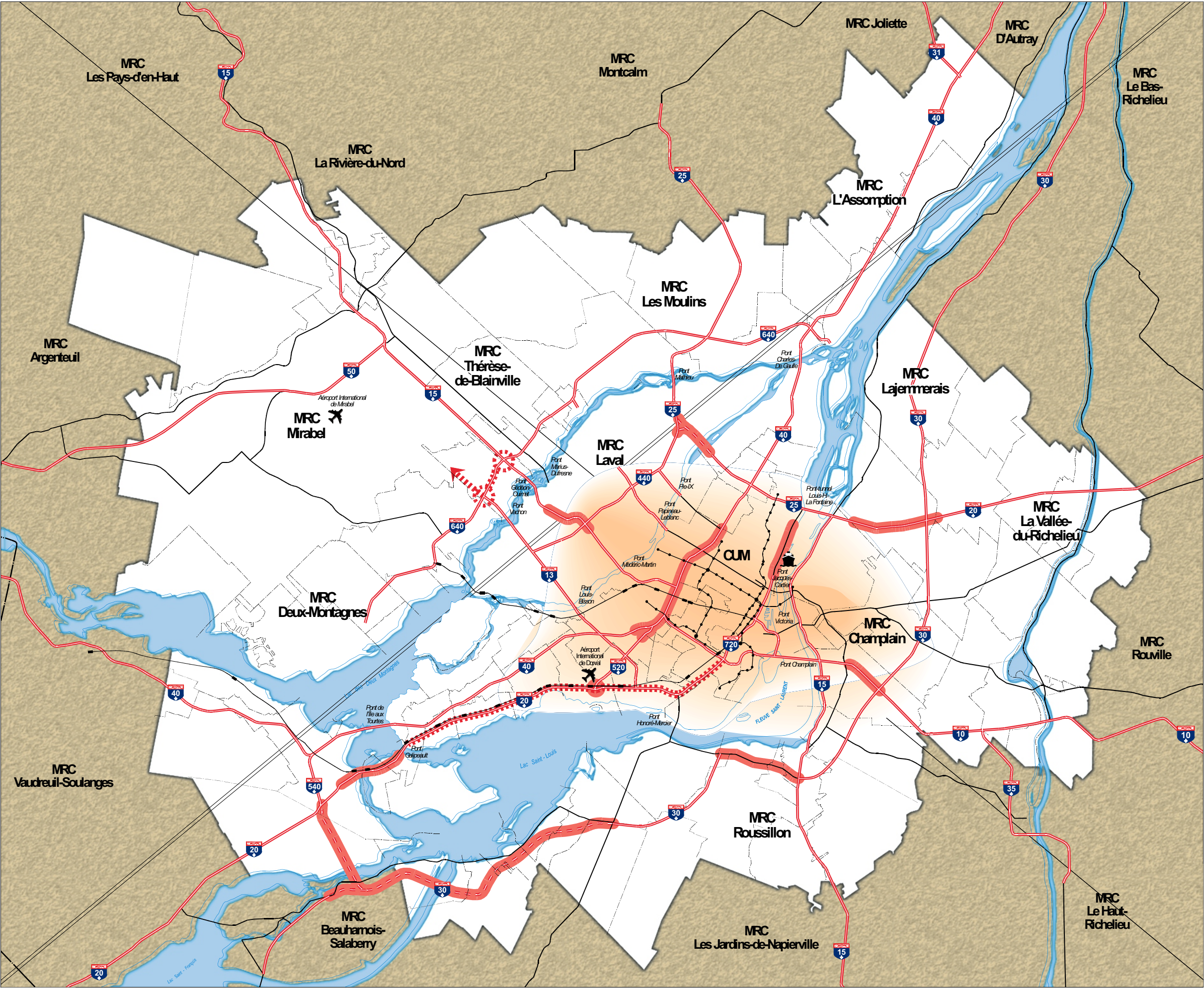
¹ Stratégie d'intervention prioritaire, Plan de gestion des déplacements, Région métropolitaine de Montréal, Ministère des Transports du Québec, avril 2000, 38 pages.

INTERVENTIONS SUR
LE RÉSEAU ROUTIER

- Intervention prioritaire
- Projet en consultation

- Centre d'agglomération
- Région métropolitane de Montréal (RMR 1996)
- Municipalité

0 1 5 10km



INTERVENTIONS EN
TRANSPORT EN COMMUN

INTERVENTIONS PRIORITAIRES

- Métro (Anjou et Longueuil)
- Train de banlieue
- Aménagement de l'estacade
- Métrobus
- Terminus Intermodal
- Stationnement incitatif

PROJETS EN CONSULTATION

- Métro (Bois-Franc)
- Système de transport en commun (SLR ou autre)
- Train de banlieue
- Desserte ferroviaire entre l'aéroport de Dorval et le centre-ville
- Terminus intermodal

- Métro existant
- Métro à venir
- Train de banlieue et station
- Terminus Intermodal
- Stationnement incitatif
- Centre de l'agglomération
- Région métropolitaine de Montréal (1996)

0 1 5 10km

2.0 PROJET À L'ÉTUDE

Le prolongement de l'autoroute 25 s'étend entre l'échangeur A-440/A-25/avenue Marcel-Villeneuve à Laval et l'échangeur du boulevard Henri-Bourassa à Montréal. D'une longueur de 7,2 km, l'autoroute sera de type rural dans Laval alors que dans Montréal, elle sera de type urbain avec chemins de desserte de part et d'autre incluant un pont de 1,16 km sur la rivière des Prairies. (carte 3)

Planifiée dans une emprise de 90 mètres, l'autoroute aura six voies de circulation sur deux chaussées séparées avec échangeurs de circulation et étagements des carrefours et des chemins de fer. De plus, le projet intégrera des mesures préférentielles pour le transport collectif. (cartes 4 et 5)

Le projet consiste en une autoroute à péage dans le cadre d'un partenariat public-privé de type « concession » et l'étude de circulation qui suit, tentera d'évaluer l'achalandage et les impacts sur la circulation entre Laval et Montréal.

2.1 Caractéristiques géométriques

Mentionnons dès lors que l'autoroute est conçue pour assurer une vitesse de croisière de 100 km/h et dans Montréal, elle est adjacente (côté est) à la ligne de transport d'énergie entre les postes de Duvernay et Anjou.

Du nord au sud, le projet de l'autoroute 25 débute par la construction d'un échangeur directionnel entre l'autoroute 25 et l'autoroute 440 en plus de desservir le réseau local (municipal) soit l'avenue Marcel-Villeneuve et la montée Masson (route 125).

2.1.1 Tronçon échangeur A-440 / boulevard Lévesque

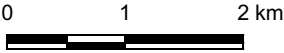
Au sud de l'échangeur, l'autoroute est composée de deux chaussées à trois voies de circulation et accotement séparées par un terre-plein central. Un échangeur dessert le boulevard Lévesque et l'autoroute passe sous le chemin de fer.

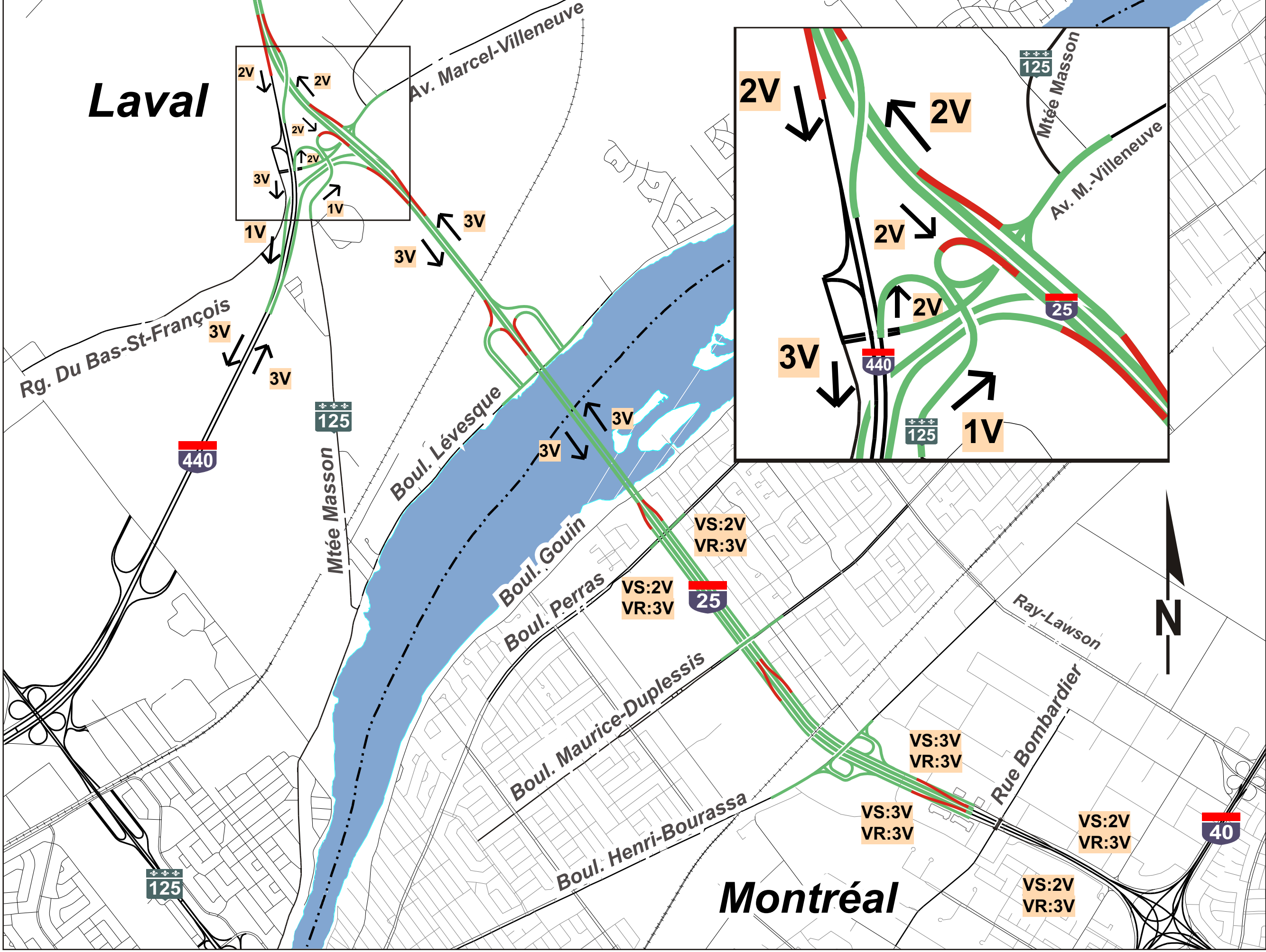
2.1.2 Pont de la rivière des Prairies

Le pont est à trois voies de circulation par direction avec séparateur central. Un espace physique de 10 m doit être conservé entre le pont et la servitude d'Hydro-Québec afin de permettre à long terme, la construction d'une voie réservée pour autobus en site propre.

PROLONGEMENT
DE L'AUTOROUTE 25

- ■ ■ Zone d'intervention
- Métro existant
- Train de banlieue
- Ligne d'Hydro-Québec





Projet à l'étude

Prolongement de l'autoroute 25 à six (6) voies de circulation

entre l'autoroute 440 et le boulevard Henri-Bourassa

Laval - Montréal

Tracé du projet

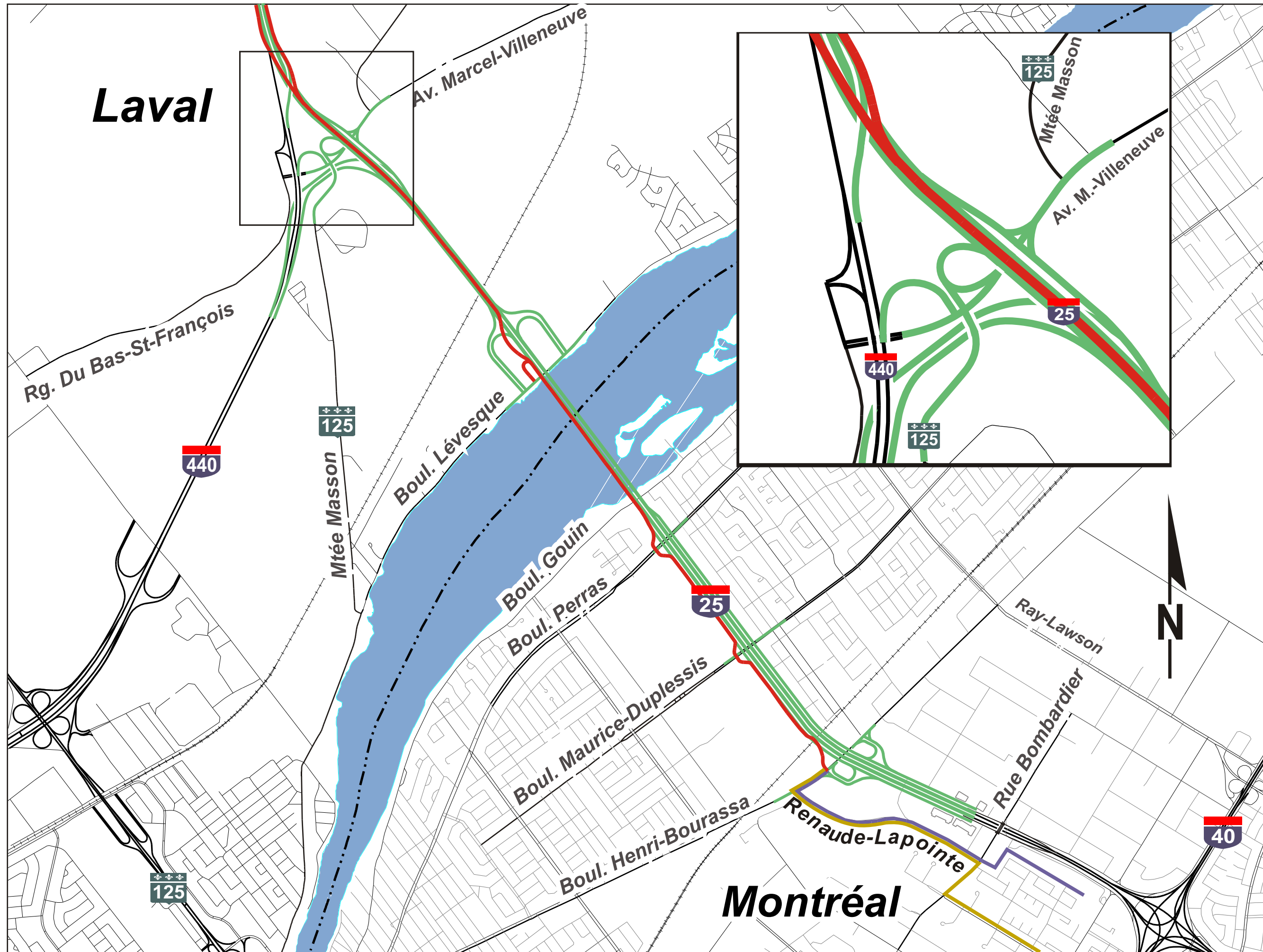
Entrée et sortie

VS Voie de service
VR Voie rapide
3V Nombre de voies

Québec

Ministère des Transports

Carte 4



Projet à l'étude

Localisation de la
voie réservée
pour autobus
Autoroute 25

entre l'autoroute 440 et le
boulevard Henri-Bourassa

Laval - Montréal

- Voies réservées
pour autobus en
site propre
- Voies réservées
contigües sur le
réseau existant

Le pont d'une largeur maximale de 40,0 m et d'une longueur de 1166 mètres, peut être construit selon deux types soit haubané, soit à poutres. Il débute au nord du boulevard Lévesque et termine au sud du boulevard Gouin.

2.1.3 Tronçon pont / boulevard Perras

Au sud de la culée du pont, les chemins de service à deux voies par direction commencent ou se terminent selon le cas et sont séparés des voies rapides. Les voies rapides sont en déblai et l'autoroute passe sous le boulevard Perras qui demeure au niveau du terrain naturel comme les chemins de service. L'échangeur prévu au boulevard Perras permettra les mouvements dans toutes les directions sur les chemins de service, grâce à une signalisation appropriée.

2.1.4 Tronçon boulevard Perras / boulevard Maurice-Duplessis

Entre ces deux boulevards, il n'y a pas d'accès entre les chemins de service (niveau du terrain naturel) et les voies rapides construites en déblai. La figure 1 illustre la section-type utilisée dans Montréal.

2.1.5 Tronçon boulevard Maurice-Duplessis / boulevard Henri-Bourassa

Les voies rapides sont toujours en déblai et les chemins de service au niveau du terrain naturel, mais au nord de la voie ferrée, les profils se modifient pour permettre une entrée en direction nord et une sortie en direction sud à partir de l'autoroute.

Une structure est prévue pour conserver la voie ferrée actuelle au niveau du terrain naturel.

L'autoroute et les chemins de service passent sous le boulevard Henri-Bourassa. L'accès entre le boulevard et les chemins de service s'effectue par des bretelles d'accès de style autoroutier.

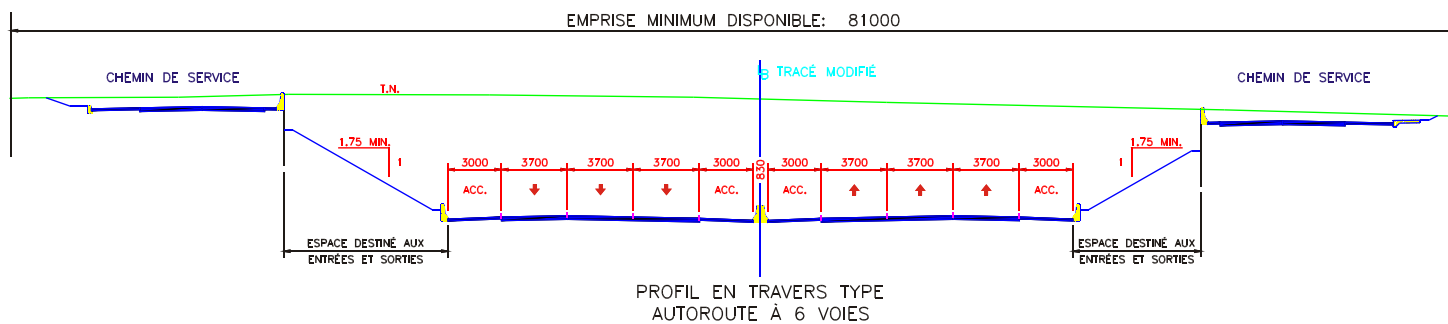
2.1.6 Tronçon boulevard Henri-Bourassa / rue Bombardier

Au sud du boulevard Henri-Bourassa, les chemins de service sont à trois voies de circulation par direction et des accès entre ces derniers et les voies rapides intègrent le projet à l'autoroute existante. Il y a une entrée en direction sud et une sortie en direction nord dans ce tronçon.

En conclusion, le projet faisant l'objet de ce rapport, soit une autoroute à péage entre l'autoroute 440 à Laval et le boulevard Henri-Bourassa à Montréal limite les accès à l'autoroute, de façon à discriminer le trafic local (chemins de service) et le trafic régional et de transit (voies rapides).

Profil en travers

Autoroute 25 Montréal du boulevard Henri-Bourassa à la rivière des Prairies



3.0 ANALYSE DE LA CIRCULATION

3.1 Problèmes de transport routier

3.1.1 Réseau routier régional incomplet entre Laval et Montréal

Les secteurs Est de Montréal les plus susceptibles d'être affectés par le prolongement de l'autoroute 25 sont :

- Montréal : Pointe-aux-Trembles ;
- Montréal : Rivière-des-Prairies ;
- Montréal-Est ;
- Montréal-Nord ;
- Anjou ;
- Saint-Léonard.

Le réseau de ce territoire se caractérise essentiellement par une discontinuité des liens permettant les mouvements de circulation selon l'axe nord-sud, autant à l'échelle régionale (réseau provincial) qu'au niveau local.

Au niveau du réseau régional, l'absence d'un lien dans l'axe de l'A-25 entre Laval et Montréal oblige les usagers provenant du nord (Laval et Rive-Nord), à faire des détours importants de l'ordre de 7 km par le pont Pie IX pour atteindre l'A-40. Ceci crée un impact négatif (déversement) du trafic de transit sur le réseau local, à savoir la congestion des principaux liens nord-sud et de certains carrefours de ces liens.

3.1.2 Conditions de circulation difficiles

3.1.2.1 Discontinuité du réseau local et régional

La discontinuité dans l'axe nord-sud du réseau régional engendre un débordement indu de la circulation sur l'ensemble du réseau routier, ainsi qu'aux nombreux carrefours qui doivent accommoder ces déplacements de dérivation.

En 1988, une étude² du ministère des Transports excluant le prolongement des voies rapides de l'autoroute 25 ainsi que tout lien avec Laval recommandait de compléter par étapes les voies de desserte de cet axe jusqu'au boulevard Perras afin de profiter de l'actuelle emprise de l'autoroute 25 et surtout de soulager les

² Ministère des Transports du Québec, Étude de circulation : Secteur Saint-Léonard, Anjou, Rivière-des-Prairies, juillet 1988.

axes sectoriels nord-sud, la majorité de ces recommandations furent suivies. Basée autant sur les recommandations des divers niveaux de gouvernements concernés et sur le schéma d'aménagement de la Communauté urbaine de Montréal que sur des observations de la circulation, cette étude soulevait l'importance d'améliorer le réseau routier en accord avec le développement du territoire.

Des relevés de circulation en date du mois de septembre 2000, permettent d'apprécier l'achalandage sur ce lien entre le boulevard Perras, la rue Bombardier et l'échangeur avec l'autoroute 40.

Selon les relevés de circulation, les débits journaliers croissant du nord au sud, varient de 9 000 véhicules/jour entre les boulevards Perras et Maurice-Duplessis à 59 000 véhicules/jour immédiatement au nord de l'échangeur avec l'autoroute 40 (figure 2).

3.1.2.2 Évolution des débits de circulation des liens interrives

Afin de mettre en lumière la situation des déplacements entre Laval et Montréal, cette section caractérise la circulation aux ponts de la rivière des Prairies, en termes de débit et de composition de la circulation, et traite du niveau de service sur les ponts, de la longueur des files d'attente et des temps de parcours.

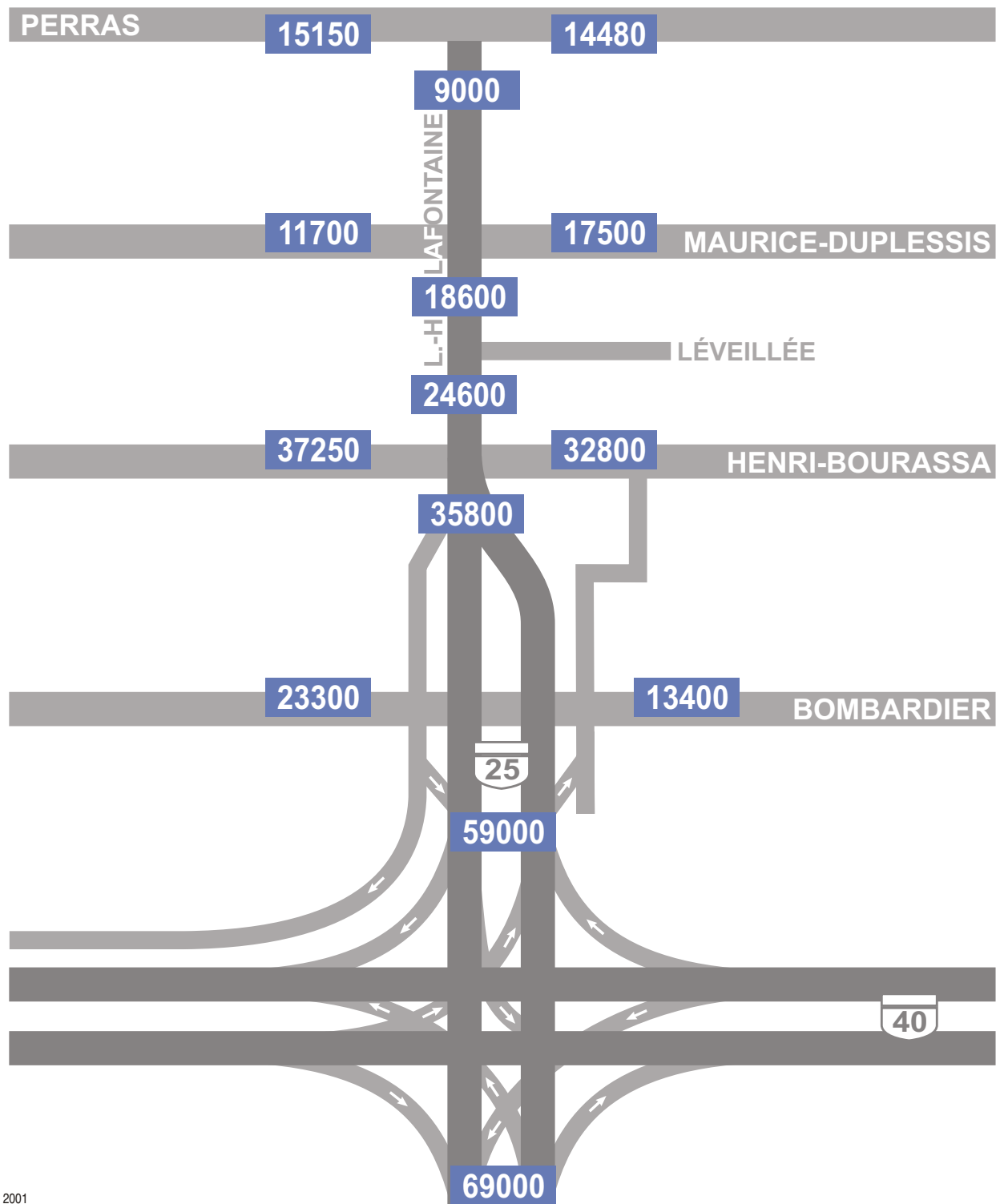
Le tableau 1 et la figure 3 permettent de constater l'évolution des débits de circulation (entre 1971 et 1999) des principaux ponts reliant Laval à Montréal, exprimés en « débit journalier moyen annuel » (DJMA) et cumulés sur les deux sens. Provenant de sources différentes, soit la ville de Montréal et le M.T.Q., les DJMA sont employés dans ce tableau à des fins de comparaison entre les ponts.

**Débits journaliers
 moyens annuels
 2000**

**Boul. L.-H. Lafontaine
 dans l'axe de l'Autoroute 25**

0000

DJMA



Débits journaliers moyens annuels sur les ponts enjambant la rivière des Prairies de 1971 à 1999

000	DJMA 1971
000	DJMA 1991
000	DJMA 1996
000	DJMA 1999

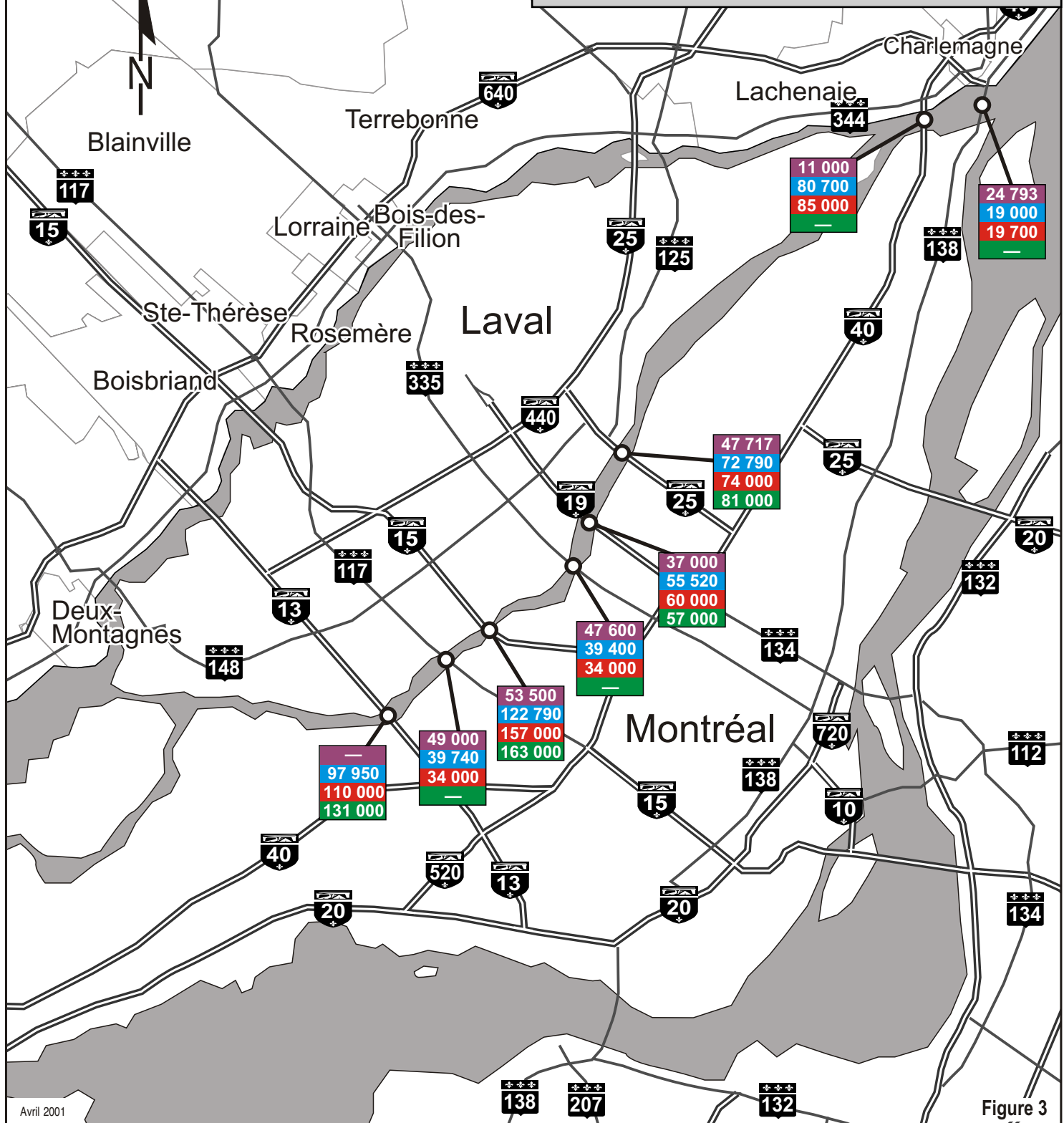


Tableau 1 Évolution des débits de circulation (JMA) sur les ponts de la rivière des Prairies 1971-1999

PONTS	ANNÉES						
						1996	1999
	1971	1976	1981	1986	1991	JMA / JME	JMA / JME
<i>Le Gardeur (Rte 138)</i>	24793	*23000	22540	17800	19000	19700 / 21300	N/D
<i>Charles-De Gaulle (A-40)</i>	11000	27784	46590	62380	80700	85000 / 90000	N/D
<i>Pie-IX (A-25/Rte 125)</i>	43717	57918	60190	66740	72790	74000 / 80000	81000 / 85000
<i>Papineau-Leblanc (A-19)</i>	37000	40092	46160	50640	55520	60000 / 65000	57000 / 59000
<i>Viau (Rte 335)</i>	47600	45185	46020	39800	39400	34000 / 33000	N/D
<i>Médéric-Martin (A-15)</i>	53500	68178	78460	103970	122790	157000/ 169000	163000/ 169000
<i>Lachapelle (Rte 117)</i>	49000	38869	41560	39010	39740	34000 / 34000	N/D
<i>Louis-Bisson (A-13)</i>	---	31703	58190	73150	97950	110000/ 119000	131000/ 139000
	266610	332729	399710	453490	527890	573700/ 611300	

* Données estimées

Sources : Recensements de la circulation, M.T.Q.

En regroupant les débits de tous les ponts entre Laval et Montréal et entre la rive nord-est et Montréal, on constate que le DJMA global est passé de 266 610 en 1971 à 573 700 en 1996 représentant une augmentation de 115% en 25 ans et cela continue selon les relevés disponibles pour 1999.

Les trois ponts les plus achalandés font partie du réseau autoroutier, il s'agit des ponts Médéric-Martin (157 000 véh. en 1996), Louis-Bisson (110 000 véh.) et Charles-De Gaulle (85 000 véh.) Les débits de ces ponts ont tous subi une progression importante depuis 1971. Effectivement, les débits sur le pont Médéric-Martin (A-15) ont presque triplé alors que sur le pont Louis-Bisson (A-13) ils ont été multipliés par 3,5 et par 7,8 sur le pont Charles-De Gaulle (A-40). L'ajout de voie sur les ponts de l'A-15 et de l'A-13 au début des années 90, a contribué à cette progression.

Le tableau 1 démontre que parmi les ponts de la partie centrale et Est de Laval soit Viau (Rte 335), Papineau-Leblanc (A-19) et Pie-IX (A-25), le pont Pie-IX est celui dont le débit est le plus élevé depuis 1976. Quant aux débits sur les ponts des routes 335, 117 et 138, ils ont diminué légèrement depuis 1971.

Les relevés de comptage effectués par le ministère des Transports du Québec sur les ponts de la rivière des Prairies, en période de pointe du matin, permettent de connaître l'évolution des débits entre 1987, 1989 et 1998. Le tableau 2 présente les débits de la période de pointe AM (6 h à 9 h) et des heures de pointe aux ponts de la rivière des Prairies où des données de comptage sont disponibles, par direction, pour une journée de semaine.

Tableau 2 Débits horaires journaliers de 1987 — 1989 et 1998 aux ponts de la rivière des Prairies, période de pointe du matin

PONTS	HEURES	1987		1989		1998	
		Dir. sud	Dir. Nord	Dir. Sud	Dir. Nord	Dir. Sud	Dir. Nord
Louis-Bisson (A-13)	6h-7h	5 524	759	7 107	970	8 728	1 687
	7h-8h	6 273	1 770	7 318	2 106	7 880	2 987
	8h-9h	6 351	2 070	5 823	2 232	7 912	3 063
	Total	18 148	4 599	20 248	5 308	24 520	7 739
Lachapelle (Rte 117)	6h-7h	2 074	179	2 118	178	2 310	211
	7h-8h	3 402	577	3 498	556	3 559	619
	8h-9h	2 529	791	2 871	786	3 007	924
	Total	8 005	1 547	8 487	1 520	8 876	1 754
Médéric-Martin (A-15)	6h-7h	4 883	1 157	7 292	1 641	7 953	2 103
	7h-8h	4 967	2 241	6 469	2 790	8 650	3 526
	8h-9h	5 170	2 631	4 418	3 107	7 118	3 817
	Total	15 020	6 029	18 179	7 538	23 721	9 446
Papineau-Leblanc (A-19)	6h-7h	2 634	637	2 892	757	2 910	1 713
	7h-8h	3 176	1 231	3 669	1 416	2 843	1 675
	8h-9h	2 838	1 369	3 389	1 477	2 926	1 115
	Total	8 648	3 237	9 850	3 650	8 679	4 503
Pie-IX (A-15 et Rte 125)	6h-7h	3 354	1 563	3 197	1 490	4 691	1 599
	7h-8h	4 600	2 482	3 997	2 156	5 539	2 633
	8h-9h	3 824	2 308	3 396	2 049	4 756	2 329
	Total	11 779	6 352	10 590	5 695	14 976	6 561
Viau (Rte 335)	6h-7h					1 669	655
	7h-8h	ND	ND	ND	ND	2 026	844
	8h-9h					2 036	669
	Total					5 781	2 168
Le Gardeur (Rte 138)	6h-7h	721	85	1 007	119	*3 624	240
	7h-8h	1 203	194	1 801	290	3 615	801
	8h-9h	817	251	1 010	310	1 575	889
	Total	2 741	530	3 818	719	8 814	1 930
Charles-De Gaulle (A-40)	h.p.					**6 450	—
	Total	ND	ND	ND	ND	17 670	7 110

* Travaux sur l'A-40 d'où impact sur le réseau routier contigu.

** Données moyennes calculées sur toute l'année.

En 1998, pour la période de pointe du matin (6h à 9h), près de 72,5% du trafic relevé sur les ponts de la rivière des Prairies se dirigeait vers Montréal.

Les tableaux 1 et 2 permettent de constater que les deux ponts les plus chargés, tant en pointe du matin que sur 24 heures, sont ceux des autoroutes 15 et 13.

Parmi les ponts qui ne font pas partie du réseau autoroutier complet entre Laval et Montréal, le pont Pie-IX (A-25 et route 125) reste le plus important.

3.1.2.3 Composition de la circulation aux ponts

Le tableau 3 présente une image ponctuelle de la composition de la circulation aux ponts de la rivière des Prairies en termes de proportion de véhicules lourds en période de pointe du matin (6h – 9h) par direction pour les années 1987 et 1998. Ainsi, dans la direction de la charge maximum, en 1987, le pont Pie-IX était celui qui connaissait la plus importante proportion de véhicules lourds parmi les ponts de la rivière des Prairies (5,0%) alors qu'en 1998, cette proportion a diminué pour atteindre 3,2%.

En valeur absolue, ce pont est le troisième en importance en 1998, utilisé pour la traversée des véhicules lourds en période de pointe du matin de Laval vers Montréal.

Tableau 3 Composition de la circulation aux ponts de la rivière des Prairies, période de pointe du matin (6h-9h) 1987-1998

PONTS	DIRECTION	NOMBRE VÉHICULES LOURDS		POURCENTAGE	
		1987	1998	1987	1998
Louis-Bisson (A-13)	Sud	726	775	4,0	3,1
	Nord	781	802	17,0	15,1
Lachapelle (Rte 117)	Sud	227	161	2,8	2,0
	Nord	91	68	5,9	3,8
Médéric-Martin (A-15)	Sud	600	769	4,0	3,2
	Nord	518	631	8,6	6,7
Viau (Rte 335)	Sud	233	225	ND	3,8
	Nord	190	167	ND	7,1
Papineau-Leblanc (A-19)	Sud	252	189	2,9	2,5
	Nord	189	146	5,8	3,4
Pie-IX (A-25/Rte 125)	Sud	589	430	5,0	3,2
	Nord	489	351	7,7	5,2
Charles-De Gaulle(A-40)	Est	---	575	---	8,1
	Ouest	---	541	---	3,1
Le Gardeur (Rte 138)	Est	---	34	---	1,1
	Ouest	---	58	---	0,7

3.1.2.4 Capacité et niveau de service

Le tableau 4 présente les caractéristiques géométriques et de circulation des différents ponts de la rivière des Prairies permettant de déterminer le niveau de

service offert aux usagers. Les comptages effectués par le MTQ ont servi à identifier le facteur de pointe instantanée³. À l'aide de ce facteur et des caractéristiques de chacun des ponts, le calcul de capacité par pont a été effectué (tableau 4).

Plus spécifiquement, le niveau de service en section courante est une mesure qualitative visant à décrire les conditions d'opération qui prévalent dans un courant de circulation et leur perception par les usagers. Il existe six niveaux de service désignés par les lettres A à F, le niveau de service A désignant les meilleures conditions d'opération et le niveau F désignant les pires conditions.

Tableau 4 Caractéristiques géométriques et de circulation des ponts de la rivière des Prairies pour 1998

	Louis-Bisson	Lachapelle	Médéric-Martin	Viau	Papineau	Pie-IX	Charles-De Gaulle	Le Gardeur
	A-13	Rte 117	A-15	Rte 335	A-19	A-25 et Rte 125	A-40	Rte 138
Nb. de voies	2x3+1	2x2+ta	2x4	2x2+tc	2x3	2x3	2x3	2x2
Largeur d'une voie (mètres)	3,7	3,8	3,5	3,5	3,7	3,7	3,7	3,6
Vitesse affichée (km/h)	100	50	100	50	100	80	100	70
Capacité théorique (véh/h)	8300	5800	8300	3800	6200	5900	6200	3400
Capacité limitée par feux (véh/h)	N/A	3000 (dir.sud)	N/A	2500 (dir.sud)	3900 (dir.sud)	5100 (dir.sud)	N/A	
Débits de l'heure de pointe AM								
Dir. nord	2700	950	3800	830	1660	2630	N.D.	870
Dir. sud	8710	3580	8610	2360	2910	5510	6690* (7061)	3140
Niveau de service	F	F	E ⁴	F	F	F	F	F

Source : Comptage des véhicules, MTQ — Recensement de la circulation sur les routes du Québec, 1998

Méthode de calcul :

Highway Capacity Manual, Special Report 209

Transportation Research Board, National Research Council

Washington, D.C., 1994

* débits estimés
(7061) débits 1991

NIVEAU DE SERVICE A :

Circulation libre, faible volume et vitesses élevées. Il y a peu ou aucune restriction dans la liberté de manœuvre imposée par la présence d'autres véhicules et les conducteurs peuvent maintenir leur vitesse sans retard. Pour une densité maximum applicable à ce niveau de service, la distance moyenne

³ Débit de l'heure sur le débit du 15 minutes le plus chargé multiplié par quatre.

⁴ Alimentation maximale au niveau de l'entrée Cartier

entre les véhicules est de 161 mètres ou 26 longueurs de véhicule, ce qui offre aux usagers un niveau de confort physique et psychologique élevé. Les effets des incidents sur la circulation sont facilement absorbés à ce niveau.

NIVEAU DE SERVICE B :

Écoulement de circulation encore stable, avec des vitesses dépendant quelque peu des conditions imposées par la circulation plus dense. La distance moyenne entre les véhicules est de 100 mètres ou 17 longueurs de véhicule, ce qui offre aux usagers un niveau de confort physique et psychologique élevé. Les effets des incidents sur la circulation sont facilement absorbés à ce niveau.

NIVEAU DE SERVICE C :

Encore dans la limite des écoulements de circulation stable, mais les volumes plus importants commencent à influencer la liberté de manœuvre et les vitesses. Les changements de voies requièrent une plus grande prudence des usagers. La distance moyenne entre les véhicules est de 67 mètres ou 11 longueurs de véhicules. Les incidents mineurs peuvent être absorbés mais détériorent substantiellement le niveau de service local. Une file d'attente est prévisible derrière tout incident significatif.

NIVEAU DE SERVICE D :

L'écoulement de la circulation devient instable, c'est-à-dire qu'un faible dérangement de la circulation peut se traduire par une baisse de vitesse considérable. Les vitesses que le conducteur peut choisir sont influencées par le volume et la densité de véhicules à ce niveau. Les conducteurs n'ont plus la pleine liberté de changer de voie ni de dépasser les véhicules plus lents. Les conditions correspondant à ce niveau sont encore tolérables pour des périodes de temps court. Une file d'attente est prévisible derrière tout incident mineur puisque la circulation a peu d'espace pour absorber tout dysfonctionnement. La distance moyenne entre les véhicules est de 50 mètres ou 8 longueurs de véhicule, ce qui offre aux usagers un niveau de confort physique et psychologique réduit.

NIVEAU DE SERVICE E :

Les vitesses praticables se situent autour de 50 km/h et les débits se rapprochent de la capacité possible de la route. La distance moyenne entre les véhicules est de 35 mètres ou 6 longueurs de véhicules. L'écoulement de la circulation est instable, c'est-à-dire qu'un dérangement de la circulation peut amener momentanément des arrêts complets de la circulation. Tout dysfonctionnement dans la circulation, tel un véhicule entrant d'une bretelle ou un changement de voie peut se répercuter sur la circulation en amont. Des retards sont possibles. Pour une densité maximum applicable à ce niveau de service, la capacité de la route est atteinte et tout accident mineur produit inévitablement d'importante file d'attente puisque la distance entre les véhicules est réduite. Les

manœuvres dans la circulation sont extrêmement limitées ce qui offre aux usagers un niveau de confort physique et psychologique faible.

NIVEAU DE SERVICE F :

Fonctionnement à faible vitesse, débits en dessous de la capacité possible. Vitesse et débit peuvent devenir nuls. Files d'attente et congestion possibles. Les usagers perdent leur liberté de manœuvre, ils ne peuvent d'abord plus changer de file et ensuite la vitesse leur est imposée par l'écoulement de l'ensemble des véhicules. C'est l'écoulement forcé car chaque usager doit régler son allure sur celui qui le précède dans la file. Ces conditions se produisent généralement dans les files d'attente générées par un dysfonctionnement du réseau. Les dysfonctionnements se produisent pour différentes raisons :

- Accidents causant une réduction temporaire de la capacité sur une courte distance puisque le nombre de véhicules arrivant est plus élevé que le nombre de véhicules pouvant circuler à cet endroit.
- Point de congestion récurrent existant telle une zone de convergence ou de divergence ou une réduction du nombre de voies produisant un nombre de véhicules arrivant supérieur au nombre de véhicules pouvant y circuler.
- Tous les endroits où le débit de l'heure de pointe excède la capacité de la route.

Tel qu'indiqué au tableau 4, à part le pont Médéric-Martin (A-15) qui ne peut être alimenté correctement au niveau de la rue Cartier, tous les ponts possèdent un niveau de service F à l'heure de pointe AM. La présence de feux de circulation aux approches de certains ponts autoroutiers ou artériels diminue d'autant leur capacité et influe directement sur le fonctionnement du pont.

Le surplus de la demande par rapport à la capacité des ponts provoque indubitablement des files d'attente à l'embouchure des ponts. La demande excédentaire peut alors être estimée par la longueur des files d'attente.

3.1.2.5 Files d'attente et temps de parcours

De façon à caractériser l'affluence aux ponts de la rivière des Prairies, des mesures du temps de parcours et de la longueur des files d'attente pour accéder aux tabliers ont été effectuées en période de pointe du matin de Laval vers Montréal. En 1989 et 1991, deux sources d'information ont été utilisées afin de mesurer ces critères : d'abord l'écoute radiophonique des bulletins de la circulation de plusieurs stations pour diversifier les sources, ensuite des observations faites sur le réseau routier à l'aide de la technique du véhicule

flottant⁵. La prise d'information s'est effectuée en trois phases pendant la période de pointe du matin (mardi – mercredi - jeudi) :

- la première a été réalisée pendant les travaux effectués aux alentours du pont Pie-IX, soit les 5, 6 et 7 septembre 1989 (bretelles, approches et élargissement du boulevard du pont Pie-IX) ;
- la deuxième, une fois les travaux terminés (24, 25 et 26 octobre 1989) ;
- la troisième a été faite en septembre 1991, afin d'actualiser les relevés de 1989 (les 10, 11, 12, 17, 18 et 19 septembre à l'aide du véhicule flottant et confirmée par l'écoute de 2 stations radiophoniques).

L'écoute radiophonique des phases 1 et 2 a permis d'identifier que la longueur maximale des files d'attente est généralement atteinte entre 7h45 et 8h, correspondant au dernier quart d'heure de l'heure de pointe (7h à 8h). La figure 4 présente schématiquement la longueur des files d'attente et identifie les temps de parcours pour accéder aux principaux ponts de la rivière des Prairies en période de pointe du matin du mois d'octobre 1989.

La distribution des files d'attente entre les ponts ressemble aux distributions des débits analysés dans la section précédente. L'axe routier nord-sud le plus congestionné en 1989 et 1991 était l'autoroute 15.

Les relevés de temps de parcours et de distance effectués en septembre 1991 sont présentés au tableau 5. Ils ont été segmentés en tronçon de la manière suivante :

- du début de la file d'attente au début du pont ;
- du début du pont à la fin du pont ;
- de la fin du pont au premier feu de circulation rencontré en direction de l'autoroute Métropolitaine (s'il y a lieu) ;
- du premier feu (ou de la fin du pont) jusqu'à l'autoroute Métropolitaine.

La figure 5 illustre la congestion observée lors du relevé à Laval en 1991.

Le pont Louis-Bisson (A-13) est celui qui présente les plus longues files d'attente parmi l'ensemble des ponts reliant Laval à Montréal, celles-ci se terminant au boulevard Sainte-Rose (7h11 le 10-09 et 7h38 le 12-09). En période de pointe, la file d'attente se rendait fréquemment jusqu'au boulevard Dagenais Ouest (les 6 bulletins entre 7 h 16 et 8 h 30).

⁵ Véhicule qui circule normalement dans le flot de trafic, en recueillant les temps de parcours en fonction de points de référence prédéterminés.

24 octobre
25 octobre
26 octobre

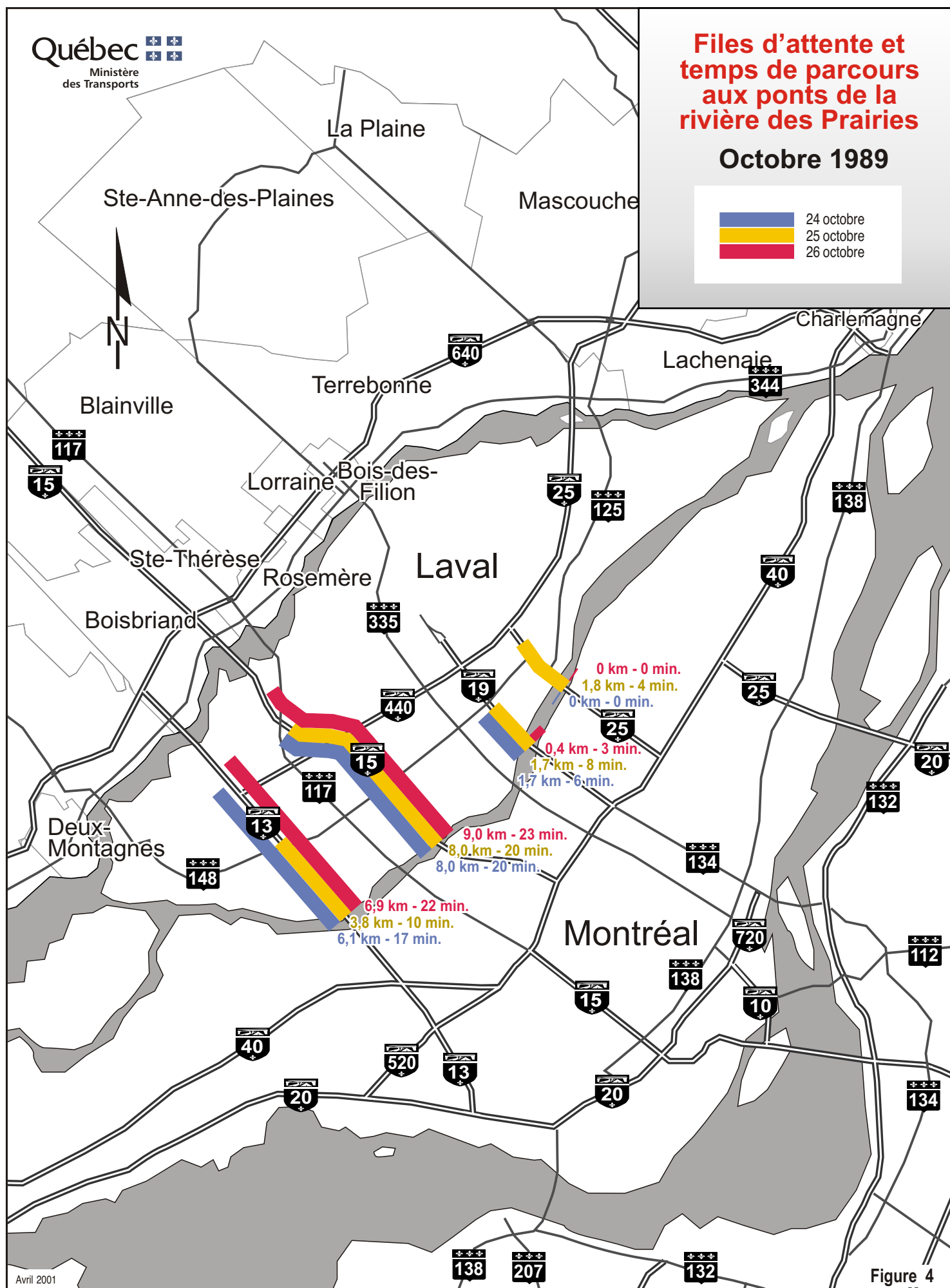


Figure 4

**Tableau 5 Relevés de temps de parcours et de distance
aux ponts de la rivière des Prairies (technique du véhicule flottant), 1991**

<i>ponts</i>	<i>Date (1991)</i>	<i>Heure de départ</i>	<i>Début de la file d'attente au tablier du pont</i>			<i>début du pont à la fin du pont</i>			<i>fin du pont au 1^{er} feu de circulation</i>			<i>Du 1er feu de circulation à l'autoroute métropolitaine (ou à partir du pont)</i>			<i>Total jusqu'à l'autoroute métropolitaine</i>		
			<i>Temps (min)</i>	<i>Distance (km)</i>	<i>Vitesse (km/h)</i>	<i>Temps</i>	<i>Distance</i>	<i>Vitesse</i>	<i>Temps</i>	<i>Distance</i>	<i>Vitesse (km/h)</i>	<i>Temps</i>	<i>Distance</i>	<i>Vitesse (km/h)</i>	<i>Temps</i>	<i>Distance</i>	<i>Vitesse moyenne (km/h)</i>
Pie IX (A-25/Rte 125)	17/09	7 :38	13,2	4,0	18,2	0,6	0,5	50,0	1,4	0,3	12,9	11,5	4,3	22,4	26,7	9,1	20,4
Papineau..... (A-19)	18/09	7 :40	11,5	2,0	10,4	1,6	0,5	18,8	3,9	0,7	10,8	7,0	3,5	30,0	24,0	6,7	16,8
Viau..... (Rte 335)	10/09	7 :55	16,0	0,8	3,0	2,0	0,5	15,0	1,0	0,2	12,0	6,0	3,3	33,0	25,0	4,8	11,5
Médéric-Martin (A-15) ⁶	19/09	7 :41	40,0	5,6	8,4	1,0	0,6	36,0	NA	NA	NA	4,0	5,1	76,5	45,0	11,3	15,1
Lachapelle..... (Rte 117)	12/09	7 :43	17,3	1,2	4,2	1,0	0,3	17,3	0,9	0,2	13,2	15,0	5,9	23,6	34,3	7,6	13,3
Louis-Bisson..... (A-13)	11/09	7 :54	23,0	7,3	19,0	1,0	0,7	42,0	NA	NA	NA	3,0	3,0	60,0	27,0	11,0	24,4
Total			121,0	20,9	10,4	7,2	3,1	25,7	7,2	1,4	11,7	46,5	25,1	32,4	182,0	50,5	16,7

NA : non applicable

⁶ Maintien de 3 voies étroites lors des travaux

Aux heures de pointe du matin, la file d'attente du pont Lachapelle (Route 117) ne dépasse pas, sur le boulevard Chomedey, l'intersection avec le boulevard Cartier Ouest, et cela pour trois jours différents entre 8 h 12 et 8 h 55 (12,17 et 18 septembre). Malgré une file d'attente courte par rapport aux autres ponts, le temps d'accès au tablier a été de 17 minutes pour parcourir 1,2 kilomètre (4,2 km/h). C'est à partir de ce pont que le temps d'accès à l'autoroute Métropolitaine est le plus long, soit 16 minutes pour parcourir 6,1 kilomètres. Au total, il a fallu 34,2 minutes pour parcourir 7,6 km constituant la deuxième plus faible vitesse avec 13,3 km/h.

La file d'attente au pont Médéric-Martin (A-15) s'étend jusqu'à l'A-440 au minimum, entre 7 h 40 et 8 h 15.

Le pont Viau (Route 335) est celui où la longueur de la file d'attente est la plus courte, soit sur le boulevard des Laurentides, à l'intersection de la rue Meunier (moins d'un kilomètre). C'est également le pont où l'accès au tablier se fait avec la vitesse la plus faible (3,0 km/h).

Le pont Papineau (A-19) est celui dont le temps d'accès au tablier (11,5 minutes) est le plus court, malgré une file d'attente de 2,0 kilomètres à 7 h 40. Entre 8 h 30 et 9 h 00, la file d'attente diminue jusqu'au boulevard de la Concorde (11, 12 et 17 septembre 1991). Avec une distance relativement courte de 6,7 km entre le début de la file d'attente et l'autoroute Métropolitaine, le temps de parcours de 24 minutes y est le plus bas de tous.

À l'exception des ponts autoroutiers reliant Laval à Montréal (A-13 et A-15), le pont Pie-IX (A-25 et Route 125) est celui où la file d'attente est la plus longue, avec 4,0 kilomètres. Treize (13) minutes sont nécessaires pour accéder au tablier du pont, soit autant que le temps requis pour se rendre à l'autoroute Métropolitaine après le pont. Au total, il a fallu 26,7 minutes pour parcourir 9,1 km représentant une vitesse moyenne de 20,4 km/h.

En résumé, selon les relevés effectués, les ponts Papineau (A-19), Viau (Route 335), Pie IX (A-25 et Route 125) et Louis-Bisson (A-13) demandent autour de 25 minutes pour accéder à l'autoroute Métropolitaine en provenance du nord, malgré des longueurs de file d'attente différentes. Les temps d'accès au tablier des ponts les plus élevés sont ceux des ponts Lachapelle (Route 117) et Médéric-Martin (A-15), avec respectivement 35 et 45 minutes d'attente. Le temps élevé pour accéder au pont Médéric-Martin (A-15) s'explique par les travaux qui étaient effectués sur le pont au moment de la prise de données. Rappelons que bien que trois voies aient été disponibles vers le sud, celles-ci avaient une largeur de moins de 3,65 m chacune. Aucun accotement n'était disponible, tout ceci entraînant une diminution de la capacité du pont.

Les ponts où la vitesse moyenne dans la file d'attente est la plus élevée sont Louis-Bisson et Pie-IX, avec des vitesses respectives de 19 et 18 km/h, alors que les autres ponts avaient des vitesses moyennes maximales de 10 km/h.

Les relevés de files d'attente pour octobre 1998 permettent de comparer la situation que l'on peut qualifier d'actuelle par rapport à 1989 et 1991 et ce pour les ponts autoroutiers entre Laval et Montréal.

En octobre 1989, les files d'attente totalisaient entre 15,3 km et 19,4 km selon le jour de relevés et les temps de parcours variaient de 40,0 min à 57,0 min.

En septembre 1991, les files d'attente totalisaient 18,9 km pour un temps de parcours total de 87,7 minutes.

Les relevés de septembre et octobre 1998 permettent d'affirmer que les files d'attente sont sensiblement identiques à celles de 1989 et 1991 et les temps de parcours varient de 65 à 97 minutes selon les relevés figures 6 et 7.

Pendant ce temps, entre 1989 et 1998, les débits de circulation sur les ponts autoroutiers entre Laval et Montréal sont passés de 21 453 véhicules à 25 740 véhicules à l'heure de pointe du matin. L'augmentation représente 20% du débit à l'heure de pointe AM et se traduit par des temps de parcours de 60 à 70% plus long.

L'allongement des temps de parcours augmente plus rapidement que le nombre de véhicules lorsque l'on atteint la capacité des liens. Ceci confirme une des principales caractéristiques du phénomène de congestion routière, à savoir qu'un faible débit supplémentaire peut entraîner une congestion plus importante.

3.1.3 Prospective quant à l'accroissement des problèmes de circulation

Deux tendances lourdes et interreliées pourront changer les futurs patrons de déplacements : d'abord la poursuite du développement urbain et ensuite une augmentation continue du nombre de véhicules.

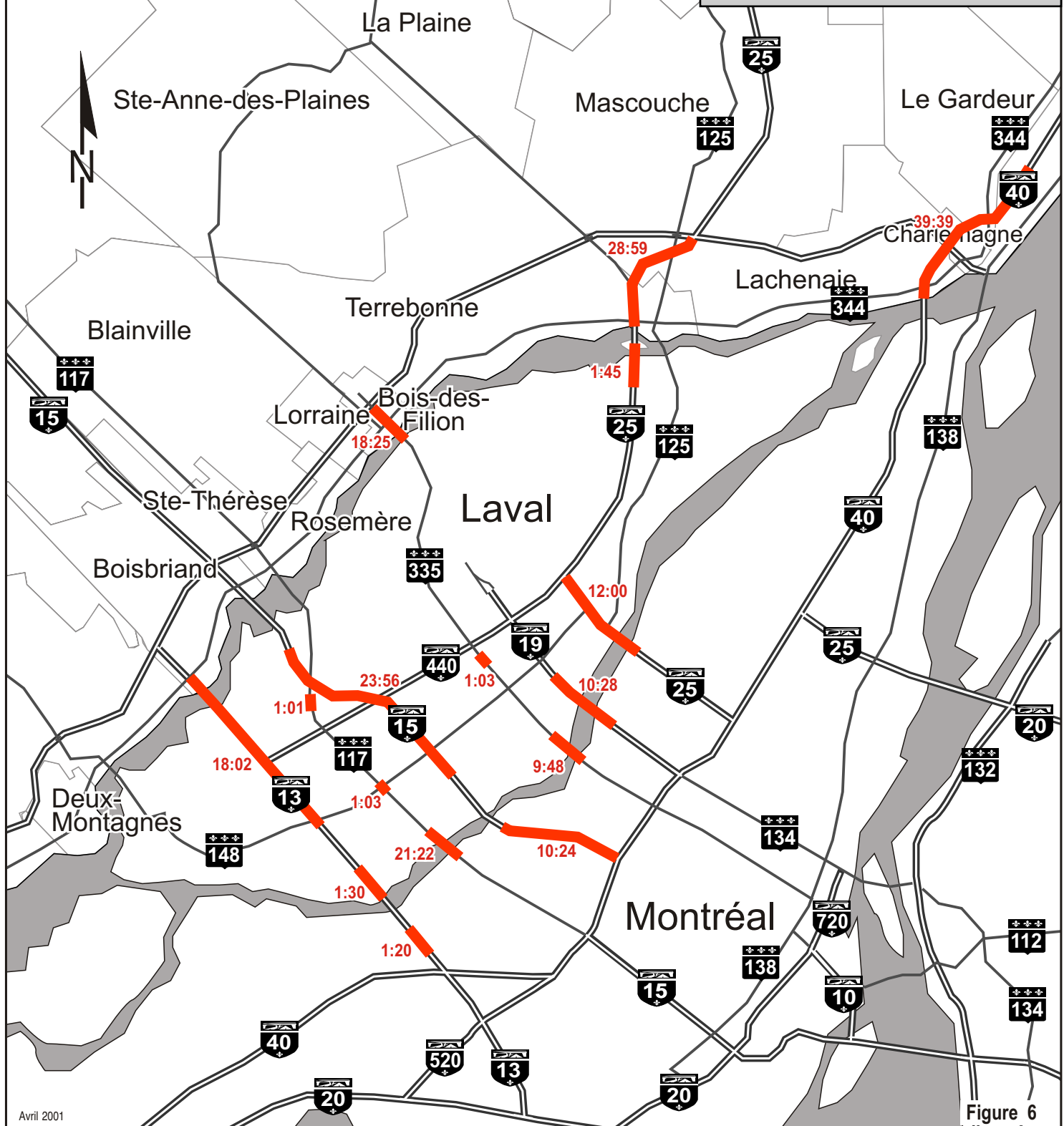
Additionnée à la tendance à l'augmentation du nombre de véhicules, l'expansion urbaine tend à en accroître leur utilisation. Le développement urbain accentue également le phénomène de déplacements pendulaires entre le secteur de la Rive-Nord, Laval et Montréal et ce, dans les deux directions. Ce phénomène, pour une capacité constante des liens interrives, entraîne une pression supplémentaire sur le réseau routier, spécialement sur les liens interrives, qui se traduit par :

Files d'attente et temps de parcours

Septembre 1998
(temps de parcours à partir de 7h20)

0:00 temps de parcours
en minutes et secondes

 file d'attente



- des files d'attente plus longues;
- des temps de parcours plus longs;
- une augmentation de la pollution de l'air;
- un accroissement de la durée des périodes de pointe du matin et du soir, soit un étalement de celles-ci;
- des coûts accrus pour le transport des marchandises.

3.2 Objectifs du projet

La section précédente a fait état de la problématique des conditions actuelles de circulation sur les infrastructures. L'analyse a démontré les conséquences majeures de la discontinuité du réseau routier, à savoir, le niveau d'encombrement des ponts entre Laval et Montréal ainsi que la diminution des vitesses de parcours sur plusieurs liens importants.

Face à la recherche de solutions, et à la lumière de ce qui a été vu précédemment, les objectifs suivants ont été retenus :

- améliorer les conditions de circulation en période de pointe entre la Rive Nord — Laval et Montréal;
- consolider le réseau autoroutier dans la partie Est de la région de Montréal;

3.2.1 Améliorer les conditions de circulation en période de pointe

Les conditions de circulation en période de pointe doivent être améliorées afin de répondre adéquatement à la demande exprimée, tout en minimisant les mauvaises conditions rencontrées sur certains tronçons, et ce, en termes :

- d'engorgements et de files d'attente aux ponts;
- de temps de parcours élevés;
- de disponibilité d'itinéraires alternatifs.

3.2.2 Consolider le réseau autoroutier dans la partie Est de la région de Montréal

Les secteurs de la partie Est de la région de Montréal sont relativement bien desservis par des liens routiers est-ouest continus, mais les liens nord-sud ne permettent pas actuellement un écoulement facile de la circulation. Or, la consolidation du réseau, en ajoutant un lien autoroutier nord-sud, permettrait à la fois :

- d'assurer la continuité du réseau dans l'axe nord-sud;
- de soulager les liens interrives déjà trop sollicités;
- d'offrir un choix d'itinéraires alternatifs aux usagers du réseau.

En définitive, un tel lien contribuerait à diminuer les temps de déplacement des automobilistes et à augmenter la fluidité de la circulation à court et moyen terme.

3.3 Projections de circulation

En se basant sur les projections tendanciennes⁷ de la demande en transport produites par le MTQ et à l'aide du logiciel de simulation EMME/2, il est possible d'obtenir un ordre de grandeur des augmentations de débits de circulation attendus sur les différents ponts entre Laval et Montréal.

Ainsi, la figure 8 fournit un aperçu des débits de la période de pointe 1998 par pont autoroutier ainsi que les débits projetés pour 2006 et 2016.

La figure 9 complète la figure précédente en comparant les débits projetés de la période de pointe par rapport à la capacité théorique et à la capacité pratique des liens autoroutiers. La capacité théorique étant le nombre de véhicules par voie pouvant passer sur une route en une heure selon le H.C.M.⁸ La capacité pratique correspond au nombre de véhicules observés sur une route en une heure en un point donné.

Comme il a été établi au tableau 4, tous les ponts (autoroutiers et routiers) entre Laval et Montréal fonctionnaient déjà à capacité ou très près de leur capacité en 1998 pour l'heure de pointe du matin. De plus, les débits observés pour la période de pointe sur les ponts de l'A-15, A-13, A-19 et A-25 totalisaient 7600 véhicules de moins que la capacité pratique soit 9,8 %. La figure 9 vient confirmer que les autoroutes existantes auront à supporter des débits excédant la capacité théorique et la capacité pratique de la période de pointe (6 h à 9 h) dès 2006 provoquant à coup sûr l'élargissement de la période de pointe. En 2016, les débits de la période de pointe excéderont la capacité pratique de plus de 11 %. Ceci revient à dire que l'allure du trafic de toute la période de pointe (6 h à 9 h) ressemblera à celle de l'heure de pointe (1998) observée sur le réseau, soit une demande qui excède l'offre en transport.

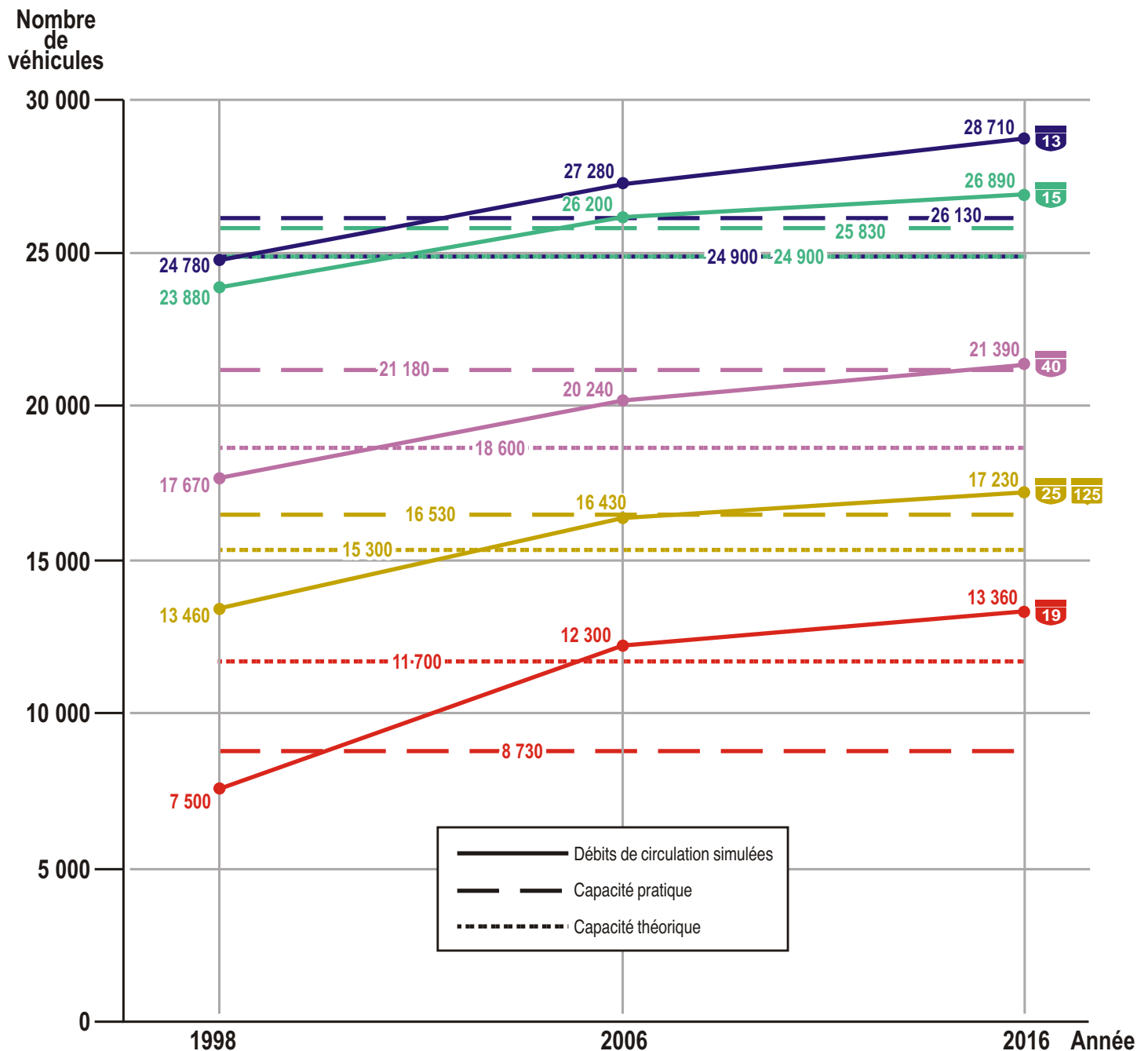
Les simulations effectuées avec EMME/2 nous offrent donc un portrait du trafic pour la période de pointe du matin tant pour 2006 que 2016. Ce portrait représente la demande prévisionnelle tendancielle de base sans aucune contrainte liée à l'offre de transport. Les hypothèses intégrées à la démarche

⁷ Projections basées sur les Enquêtes O-D 1993 et 1998 ainsi que sur les projections démographiques 1996—2021, MTQ.

⁸ Highway Capacity Manual, Special Report 209, Transportation Research Board, National Research Council, Washington, D.C., 1994.

Comparaison des débits de circulation simulés par rapport à la capacité pratique et à la capacité théorique pour les ponts autoroutiers Laval-Rive Nord et Montréal

Période de pointe A.M.
(6h à 9h)
1998-2006-2016



prévisionnelle regardent la projection démographique (population), l'évolution du statut des personnes (taux d'activité), la motorisation et la redistribution spatiale des pôles d'emploi régionaux.

Les présentes simulations sont basées sur une affectation routière à l'équilibre à l'aide du logiciel EMME/2. Ce modèle de transport représente l'ensemble du réseau routier de la grande région de Montréal pour la période de pointe du matin. Pour les horizons 2006 et 2016, les affectations sont basées sur le réseau routier tel qu'il devrait se présenter aux horizons précités et la liste des projets de transport pris en compte est fournie à l'annexe 1.

L'algorithme d'affectation routière est basé sur un processus itératif de recherche du chemin à temps minimum, sous contrainte de capacité (congestion) du réseau. À l'équilibre, les résultats d'affectation expriment une situation où aucun usager ne peut améliorer son sort en changeant de chemin.

En conclusion, les prévisions de circulation basées sur le meilleur instrument que le MTQ possède (EMME/2) et sur une projection tendancielle de la demande issue de la plus récente enquête origine-destination (1998) pour la grande région métropolitaine, laissent entrevoir de graves problèmes de congestion sur le réseau autoroutier entre Laval et Montréal. L'image que l'on peut donner pour représenter la situation qui prévaudra à l'horizon 2016 équivaut à prendre les files d'attente qui existent à l'heure de pointe du matin en 1998 en précisant qu'au lieu de durer une heure, elles seront présentes durant au moins trois heures avec en prime un allongement moyen de plus de 2 km par voie disponible (14 voies).

- $9180 \text{ véhicules} / 3 \text{ heures} = 3060 \text{ véhicules/heure}$
- $3060 \text{ véhicules} \times \text{longueur d'un véhicule dans file d'attente (10m)} = 30600 \text{ m}$
ou 30,6 km
- $30,6 \text{ km} / 14 \text{ voies disponibles} = 2,18 \text{ km/voie}$

Ce surplus se traduira forcément par un prolongement de la période de pointe et par un allongement des files d'attente. Pour un accroissement de trafic de 20% (± 4300 véhicules) du trafic à l'heure de pointe du matin entre 1989 et 1998, les temps de parcours étaient de 60 à 70% plus long. L'augmentation prévisible de la demande équivalant à quelques 5000 véhicules à l'heure de pointe entre 1998 et 2016, soit 19,5%, se traduira par quel genre d'impact sur les temps de parcours?

Ces augmentations de débits de circulation pour 2016 tiennent compte de l'offre routière réajustée suite à la mise en place du métro à Laval, de la voie réservée aux véhicules à taux d'occupation élevé (VTOE) jusqu'à Terrebonne sur l'A-25, de l'aménagement d'un centre d'échange rive-nord-est incluant un terminus d'autobus et un stationnement incitatif à Repentigny ainsi que la mise en service

du métrobus de Repentigny au centre-ville de Montréal. Toutefois, aucun ajustement de la demande prévisionnelle n'a été faite pour prendre en compte les transferts modaux induits par l'offre de transport. Malgré tout, la demande en transport dépassera l'offre dès 2006 sur plusieurs ponts entre la Rive-Nord — Laval et Montréal, et sur tous les ponts autoroutiers à l'horizon 2016.

4.0 IMPACT DU PROLONGEMENT DE L'AUTOROUTE 25 SUR LA CIRCULATION DES PONTS ENTRE LA RIVE-NORD — LAVAL ET MONTRÉAL

Tel qu'il est décrit au chapitre 2, le projet à l'étude consiste en une autoroute à six voies de circulation dans Laval (entre l'avenue Marcel-Villeneuve et le pont de la rivière des Prairies) et en une autoroute à six voies de circulation avec chemins de service à deux voies de circulation de part et d'autre à Montréal (entre le boul. Perras et le boul. Henri-Bourassa).

Toujours à l'aide du modèle EMME/2, des simulations ont été réalisées sur le réseau routier afin de connaître l'impact de la mise en place de l'autoroute 25 entre Laval et Montréal pour les horizons 2006 et 2016.

Comme le projet fait partie d'un partenariat public-privé qui doit s'autofinancer, le projet fait intervenir la notion de péage. Les simulations qui seront présentées ultérieurement ne visent aucunement à évaluer les revenus potentiels, ni les stratégies de tarification éventuelle. En faisant intervenir des coûts de 0\$, 1\$ et 2\$ par déplacement, le but recherché est d'exprimer le potentiel théorique d'achalandage soit sans péage (0\$), et, de mesurer la sensibilité de l'achalandage en période de pointe du matin selon un tarif moyen (1\$) et un tarif « élevé » (2\$). Comme pour l'autoroute 407 à Toronto, le tarif de base utilisé dans chacun des cas sera doublé et triplé respectivement pour les camions réguliers et pour les camions lourds (multi-unités). L'utilisation d'un tarif quelconque est obligatoire pour effectuer des simulations avec EMME/2 et n'engage aucunement le concessionnaire futur à les respecter pour atteindre la rentabilité du projet.

4.1 Modélisation du péage

La modélisation du péage à l'intérieur de cet algorithme suppose la traduction du tarif en terme de temps généralisés de déplacement, en supposant une valeur du temps donnée pour chaque classe d'utilisateur. Sur la base des pratiques courantes en la matière, il est retenu pour la présente étude, une valeur moyenne de 10\$/heure pour le temps des automobilistes (tous motifs confondus), de 20\$/heure pour le temps des camionneurs avec les camions réguliers et de 30\$/heure pour ceux avec les camions lourds (multi-unités). Tous les tarifs utilisés aux horizons 2006 et 2016 sont exprimés en dollars de 1998. Néanmoins, on fait l'hypothèse que les camionneurs (poids-lourds) utiliseront la nouvelle route dès qu'elle leur permet de réduire leur temps de déplacement sans égard au tarif du péage car ils peuvent transférer ce coût, tout à fait marginalement sur la valeur de la marchandise transportée.

La demande estimée aux deux horizons provient du scénario prévisionnel tendanciel et aucun ajustement sur la demande automobile n'a été fait pour tenir compte des transferts modaux induits par l'offre de transport aux horizons 2006 et 2016 (ex. : les parcs d'incitation mis en place depuis 1999 ou prévus d'ici 2016). De plus, les développements induits par le nouveau pont sur les terrains en zone blanche aux environs de la future autoroute n'ont pas été pris en compte.

4.2 Résultats des simulations (année de base 1998).

Les impacts du projet sur la circulation sont établis à l'aide des comparaisons entre les résultats de simulation du scénario de référence (sans le pont) et ceux du scénario comprenant le prolongement de l'autoroute 25.

Le tableau 6 permet de comparer les débits considérés sur le réseau routier (scénario de référence 1998) et les débits sur les différents ponts entre la Rive-Nord-Laval et Montréal avec le projet de l'A-25 sans péage pour la période de pointe du matin (6 h à 9 h).

Le tableau fait ressortir l'effet du nouveau pont de l'A-25 sans péage, sur les autres ponts existant. Ainsi, avec 14 180 véhicules attirés en direction sud, le pont de l'A-25 aurait eu des impacts importants sur les autres ponts, s'il avait été construit en 1998. Effectivement, le pont Pie IX aurait vu son trafic diminué de plus de 4000 (28,1%) en période de pointe du matin. En direction nord, c'est encore le pont Pie IX qui aurait connu la plus forte baisse d'achalandage avec 1890 véhicules en moins.

Les figures 10 et 11 donnent un aperçu des débits de circulation pour la période de pointe du matin (6 h à 9 h) en 1998, sur l'autoroute 25 entre l'avenue Marcel-Villeneuve et l'autoroute 40, respectivement pour l'ensemble des véhicules et pour les camions seulement, en fonction des tarifs de péage de référence.

Les figures 12 et 13 traduisent les débits de la période de pointe en débits de l'heure de pointe en appliquant un facteur de conversion de 0,40 observé à d'autres compteurs permanents de la région et sur le pont Pie IX.

Plus la capacité est près d'être atteinte, plus le facteur utilisé tend à diminuer pour répartir plus également les débits sur les trois heures de la période de pointe et cette situation se produira lorsque l'on analysera les débits aux horizons 2006 et 2016. Par contre, l'heure de pointe peut aussi représenter une proportion plus élevée de la période de pointe si le débit diminue. On parle alors de concentration des déplacements en raison de l'augmentation de l'offre, ce qui signifie que la période de pointe diminue en longueur (temps). Dans le cas de la simulation de 1998, l'augmentation de l'offre aurait probablement signifié une concentration des déplacements et une diminution de la longueur de la période de pointe.

Tableau 6 Résultats de simulation MOTREM98 — Période de pointe du matin à l'horizon 1998, prolongement de A-25 à 6 voies continues

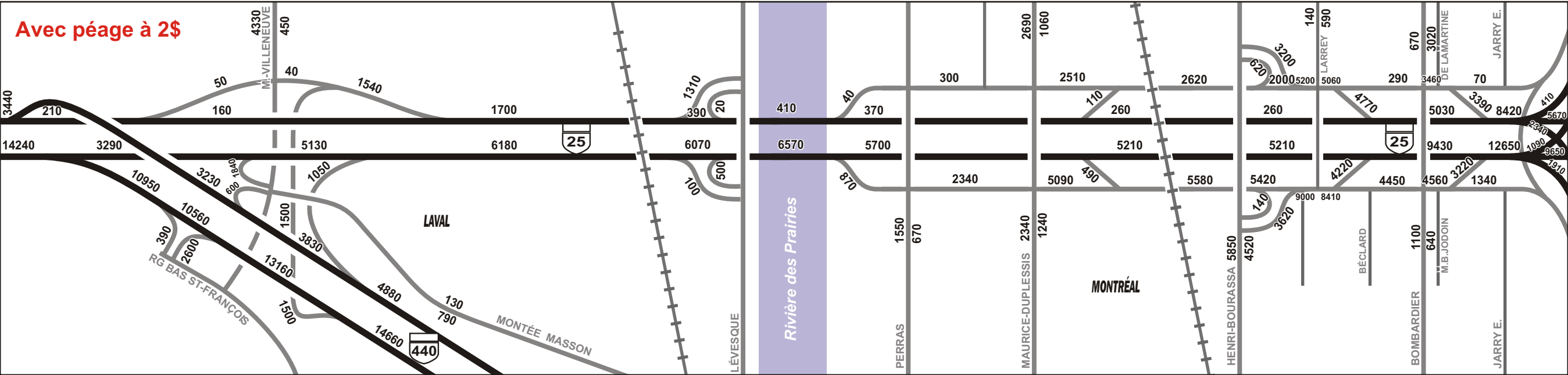
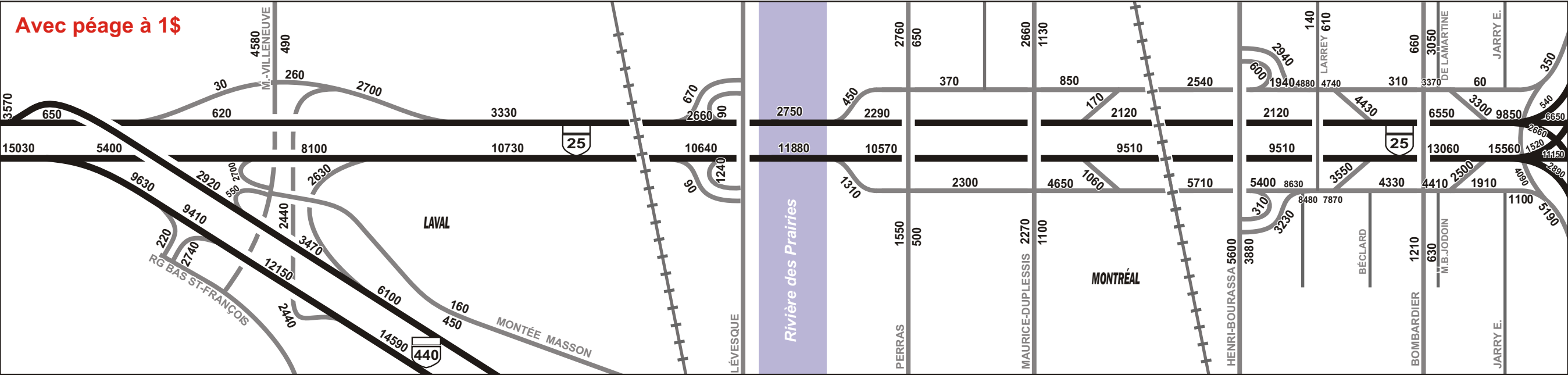
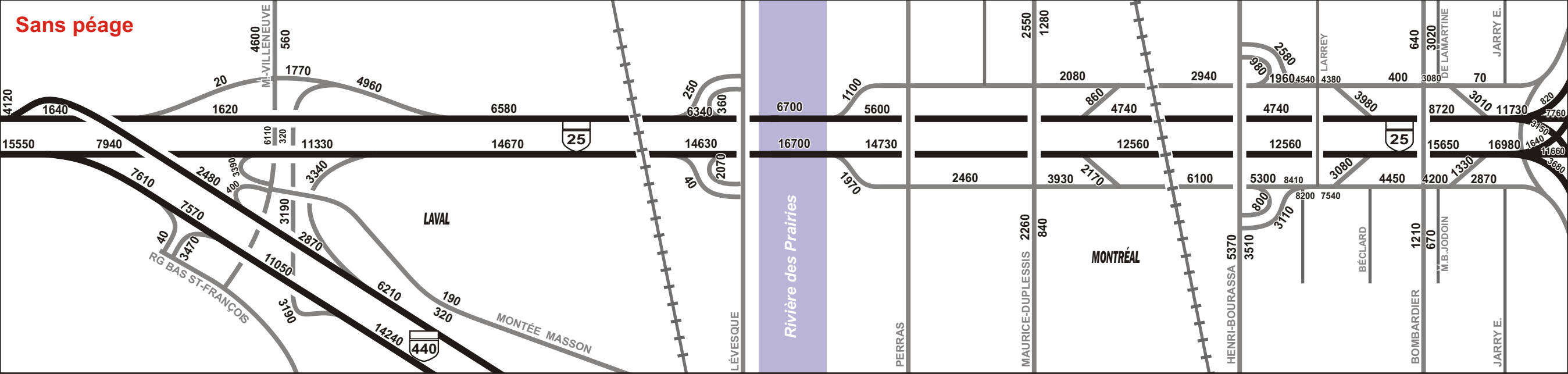
PONTS	DIRECTION	SCÉNARIO DE BASE 1998		PROJET A25 6 VOIES		DIFFÉRENCE SANS PONT — AVEC PONT	
		Autos	Camions	Autos	Camions	Autos+camions	(%)
A13 - Pont Louis Bisson	Sud	23 930	1 310	23 020	1 300	-920	- 3,6
117 - Pont Lachapelle	Sud	7 900	180	6 780	140	- 1160	- 14,4
A15 - Pont Médéric-Martin	Sud	21 680	1 200	20 910	1 010	- 960	- 4,2
335 - Pont-Viau	Sud	5 940	100	3 890	170	- 1 980	- 32,8
A19 - Pont Papineau	Sud	12 550	330	11 090	300	- 1 490	- 11,6
A25 - Pont Pie-IX	Sud	13 760	780	10 130	320	- 4 090	- 28,1
A40 - Pont Charles-De Gaulle	Ouest	17 740	1 050	17 030	950	- 810	- 4,3
138 - Pont Le Gardeur	Ouest	6 160	100	4 520	60	- 1 680	- 26,8
A25 - Nouveau pont	Sud			13 040	1 140	+ 14 180	
Total		109 660	5 050	110 410	5 390		
A13 - Pont Louis Bisson	Nord	5 830	940	5 670	940	- 160	- 2,4
117 - Pont Lachapelle	Nord	1 320	80	1 240	90	- 70	- 5,0
A15 - Pont Médéric-Martin	Nord	8 100	980	6 610	860	- 1 610	- 17,7
335 - Pont-Viau	Nord	1 120	20	770	10	- 360	- 31,6
A19 - Pont Papineau	Nord	3 030	130	3 030	70	- 60	- 1,9
A25 - Pont Pie-IX	Nord	5 340	550	3 860	140	- 1 890	- 32,1
A40 - Pont Charles-De Gaulle	Est	4 560	650	3 640	560	- 1 010	- 19,4
138 - Pont Le Gardeur	Est	620	10	530	10	- 90	- 14,5
A25 - Nouveau pont	Nord			5 350	760	+ 6 110	
Total		29 920	3 360	30 700	3 440		

MTQ/SMST, 11 décembre 2000

4.3 Résultats des simulations 2006—2016

Selon le modèle de simulation de trafic EMME/2 et avec les mêmes contraintes que précédemment élaborées, les débits de la période de pointe du matin sur le nouveau pont s'accroîtront de plus de 3100 véhicules entre 1998 et 2006 et de près de 1000 véhicules entre 2006 et 2016, atteignant 24 360 véhicules (total deux directions). Cette augmentation de débits projetés sur le pont de l'A-25 pour 2016 représente 20% du débit de 1998.

La majeure partie de ce trafic provient des autres ponts existants, alors qu'une très légère partie représente du trafic qui adopterait un itinéraire comportant une double traversée des ponts. La figure 14 présente les débits de la période de pointe pour 2006 et la figure 15, ceux de 2016 pour les scénarios 0\$, 1\$ et 2\$. Les figures 16 et 17 offrent quant à elles un aperçu des débits de circulation et des niveaux de service de l'heure de pointe pour 2006 et 2016 selon les scénarios 0\$, 1\$ et 2\$

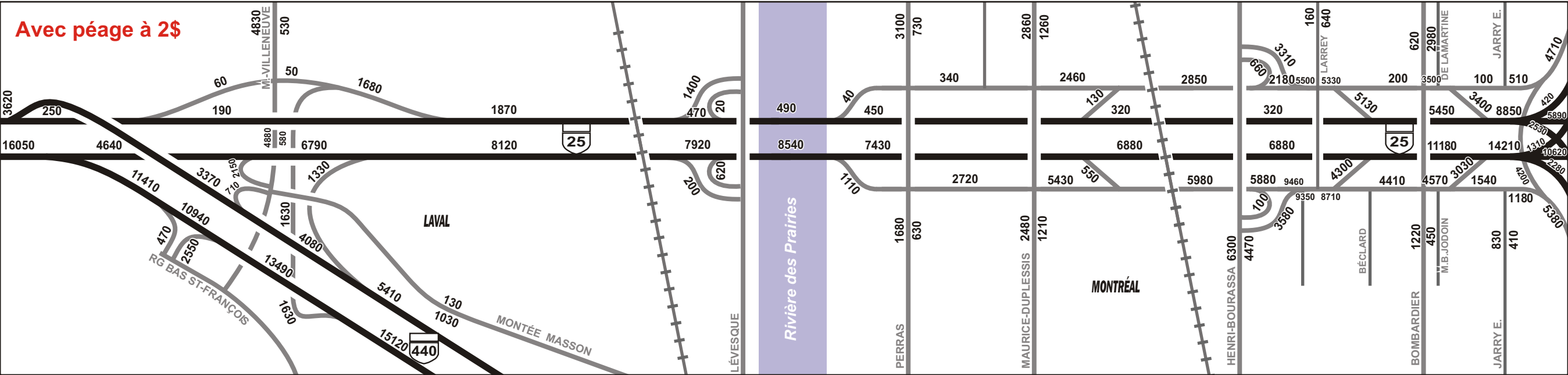
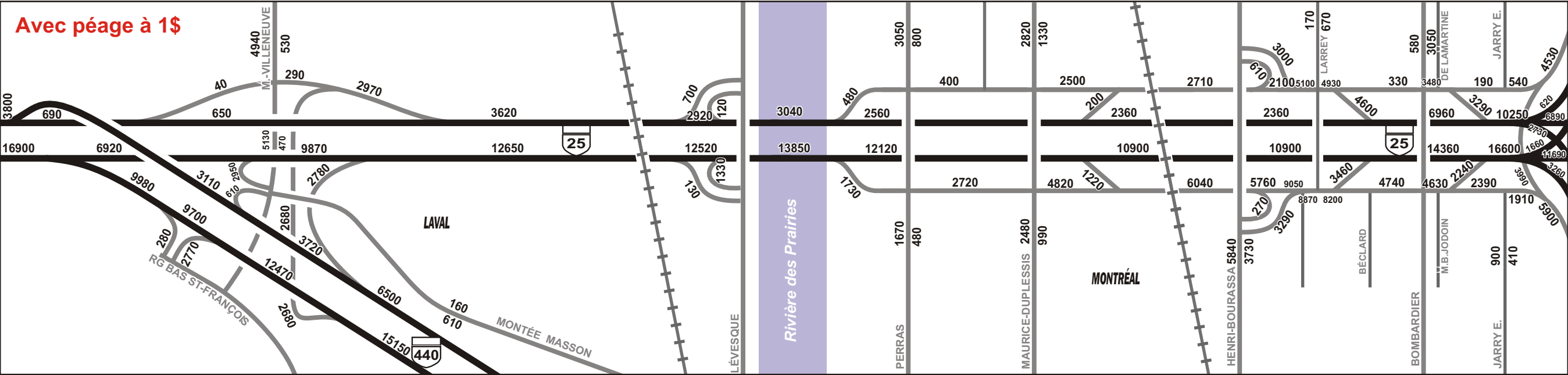
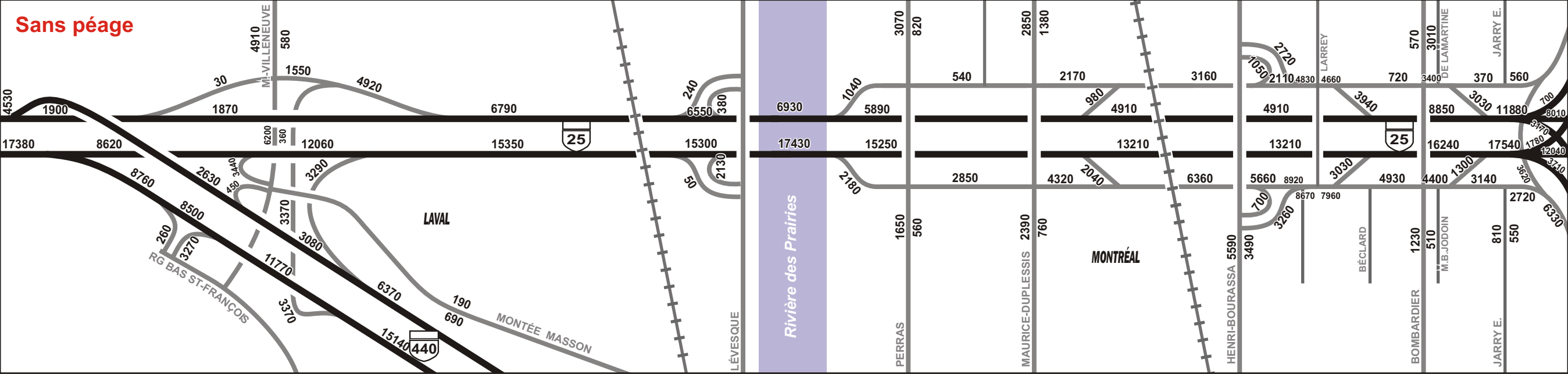


Débits de circulation

Autoroute 25
(autoroute à 6 voies)

Période de pointe A.M.
6h à 9h
2006

000 Autos et camions

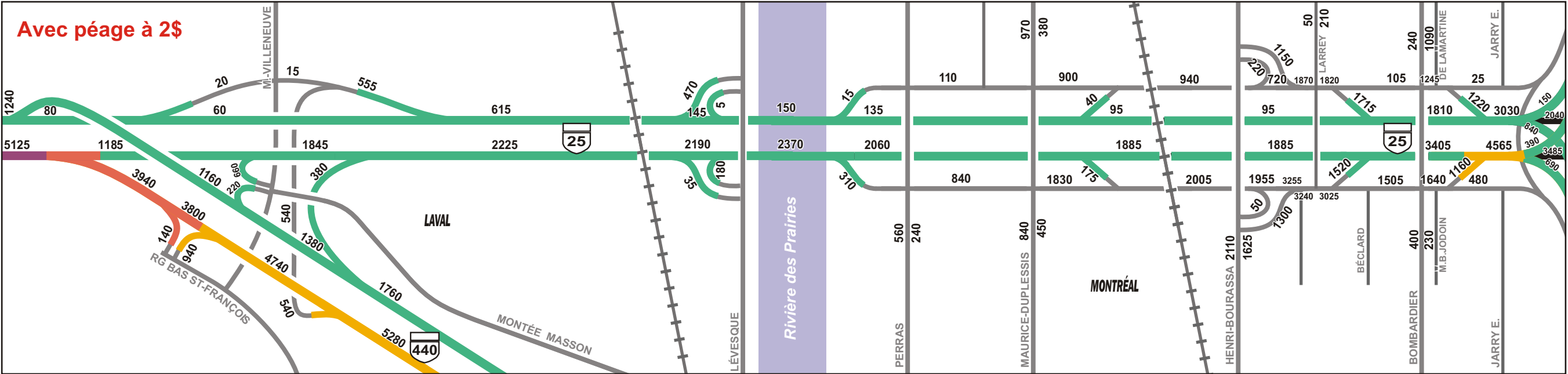
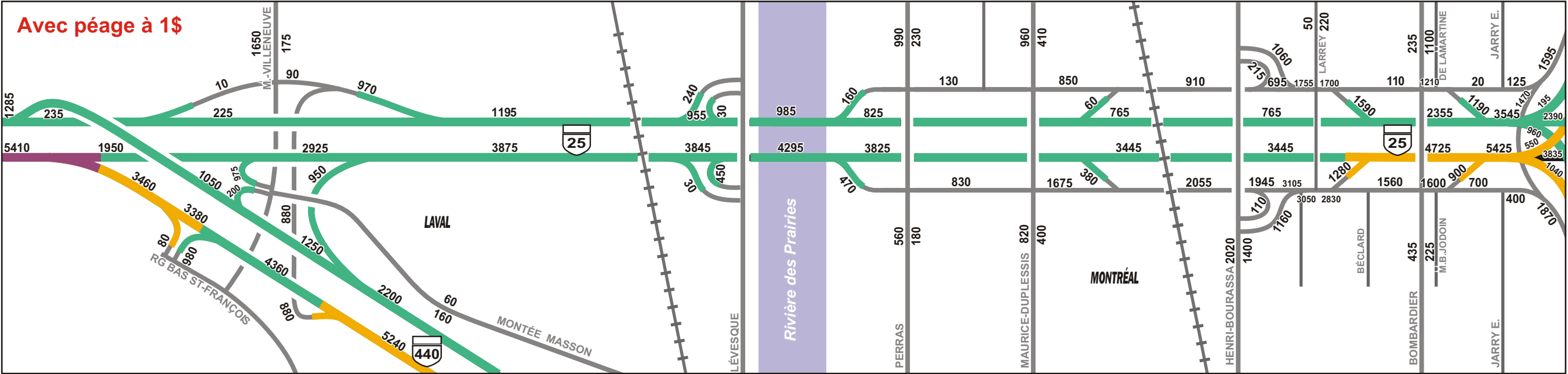
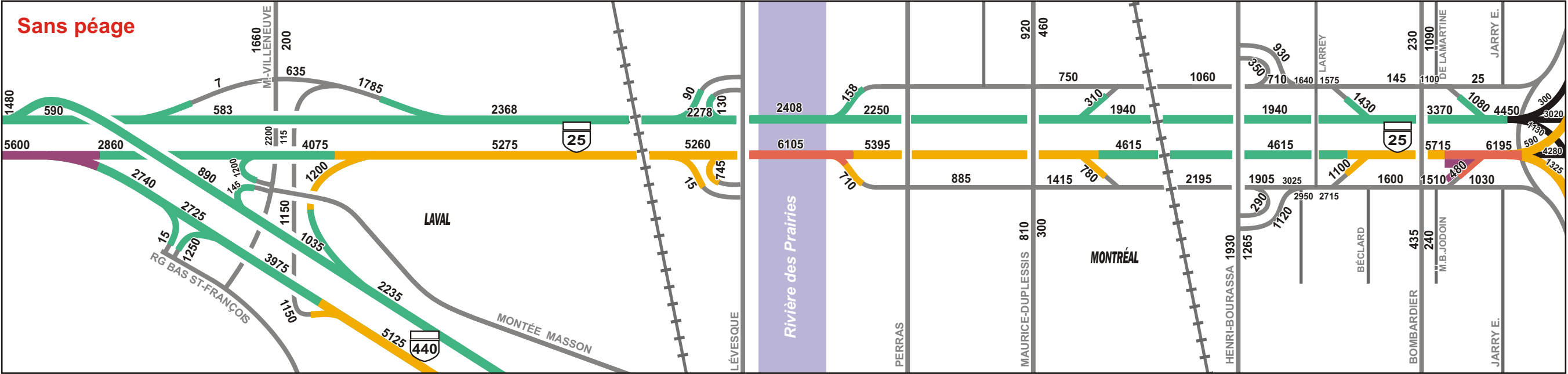


Débits de circulation

Autoroute 25
(autoroute à 6 voies)

Période de pointe A.M.
6h à 9h
2016

000 Autos et camions



**Débits de circulation
et niveaux de service**

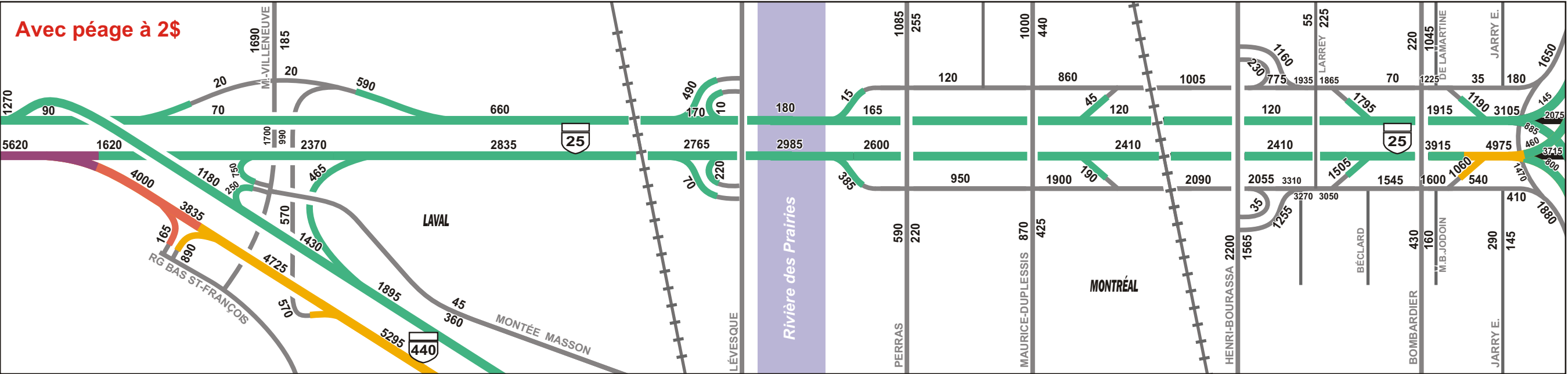
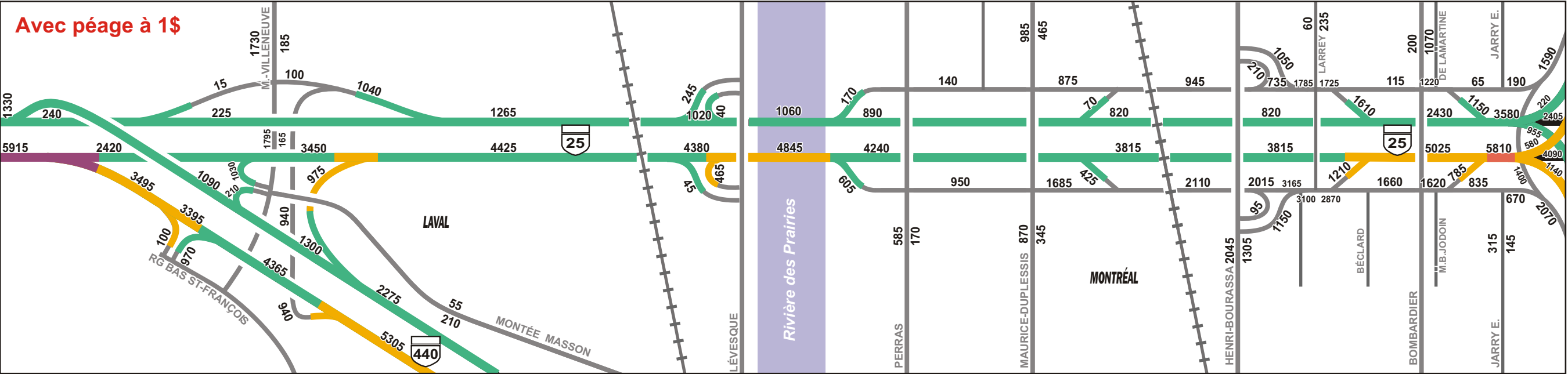
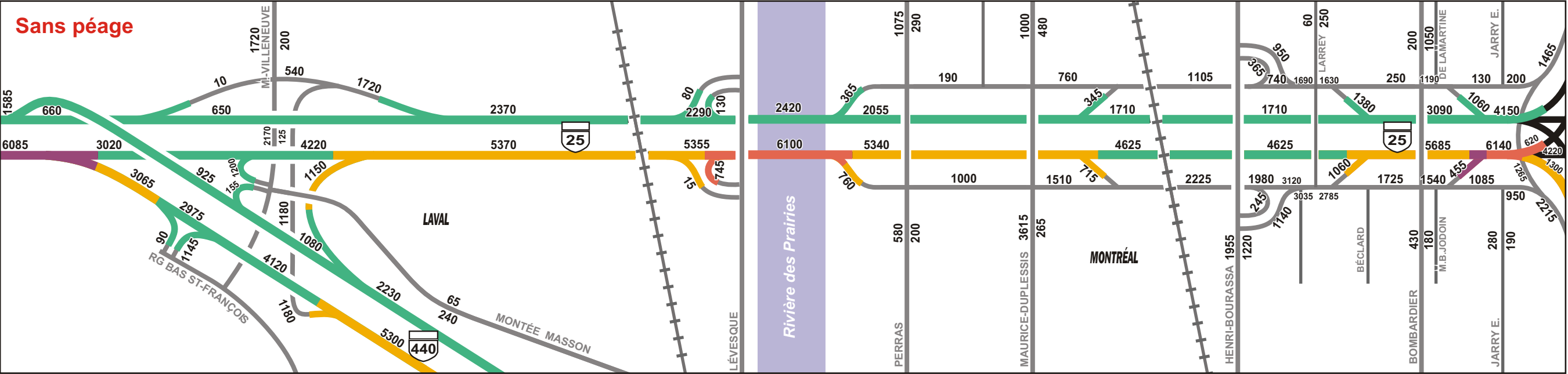
Autoroute 25
(autoroute à 6 voies)

Heure de pointe A.M.
2006

Niveaux de service

- A, B et C
- D
- E
- F

000 Autos et camions



**Débits de circulation
et niveaux de service**

Autoroute 25
(autoroute à 6 voies)

Heure de pointe A.M.
2016

Niveaux de service

- A, B et C
D
E
F

000 Autos et camions

Il ressort de ces figures qu'une autoroute à péage à six voies de circulation offrirait un itinéraire sans contrainte et sans ralentissement aux tarifs 1\$ et 2\$ entre l'autoroute 440 à Laval et le boulevard Henri-Bourassa à Montréal tant en 2006 qu'en 2016.

Par contre, plus le tarif augmente, moins il y a de transfert de trafic vers le nouveau lien (A-25), ce qui a pour effet de réduire le niveau de service sur l'autoroute 440, sans toutefois créer de problème majeur car l'autoroute fonctionnera au niveau de service « D » ce qui est considéré très acceptable.

L'impact de la mise en place du nouveau pont de l'autoroute 25 entre Laval et Montréal, sur les autres ponts autoroutiers peut être visualisé sur la figure 18. Dans cette figure, une partie de l'information de la figure 9 est reprise, soit la capacité pratique des ponts autoroutiers ainsi que l'augmentation simulée du trafic entre 1998-2006 et 2016 sans pont de l'A-25. À cette information de base, les débits de circulation simulés sur le pont avec la présence du pont de l'A-25 aux horizons 2006-2016 avec péage au tarif de 1 \$, sont ajoutés. Ceci permet de voir l'impact réel du nouveau pont sur la croissance des débits de la période de pointe du matin (6 h à 9 h) entrant dans Montréal. Ceci permet aussi de remarquer que le pont de la route 125 (Pie IX) fonctionnera sensiblement avec le même trafic pour la période de pointe du matin (PPAM) en 2016 qu'en 1998 alors que sans le nouveau pont A-25, il aurait à toutes fins utiles, dépassé la capacité pratique sur 3 heures dès 2006. La figure 18 permet aussi de visualiser un certain report dans le temps de l'atteinte de la capacité pratique pour chaque pont.

Les tableaux 7 et 8 fournissent les débits simulés pour tous les ponts aux horizons 2006 et 2016 par rapport au scénario de référence (sans pont de l'A-25), et ce, par direction selon les tarifs de base 0\$, 1\$ et 2\$.

Comparaison des débits de circulation du scénario de référence (sans pont de l'A-25) au scénario du prolongement de l'A-25 avec tarif de base à 1\$

Période de pointe A.M.
(6h à 9h)
1998-2006-2016

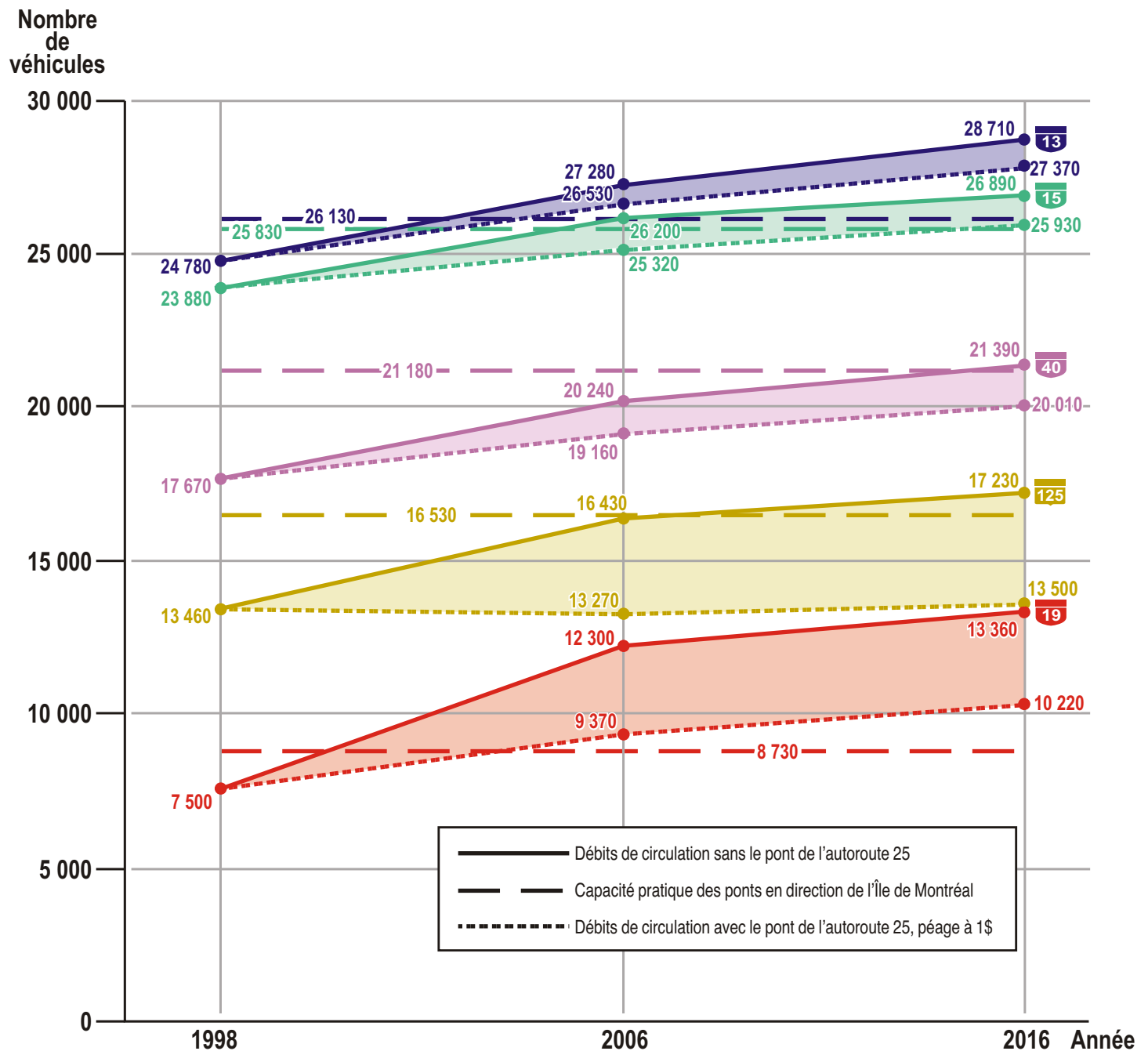


Tableau 7 Débits véhiculaires sur les ponts voisins du nouveau pont de l'autoroute 25 pour l'horizon 2006
Période de pointe du matin (6h-9h)
Jour ouvrable moyen d'automne

HORIZON 2006 PÉRIODE DE POINTE DU MATIN		SCÉNARIO DE RÉFÉRENCE SANS PONT		SCÉNARIO PROLONGEMENT A25					
				TARIFS DE BASE					
				0,00 \$		1,00 \$		2,00 \$	
PONTS	DIRECTION	AUTOS	CAMIONS	AUTOS	CAMIONS	AUTOS	CAMIONS	AUTOS	CAMIONS
A13 - Pont Louis Bisson	Sud	25 780	1 500	24 940	1 430	25 130	1 400	25 320	1 490
117 - Pont Lachapelle	Sud	7 130	210	6 290	190	6 470	190	6 730	210
A15 - Pont Médéric-Martin	Sud	24 660	1 540	23 590	1 310	23 950	1 370	24 510	1 360
335 - Pont-Viau	Sud	7 080	100	5 530	70	5 950	50	6 450	70
A19 - Pont Papineau	Sud	12 050	250	8 340	160	9 180	190	10 520	190
A25 - Pont Pie-IX	Sud	15 510	920	11 070	380	12 720	510	14 040	560
A40 - Pont Charles-De Gaulle	Ouest	19 080	1 160	17 830	1 070	18 120	1 040	18 760	1 000
138 - Pont Le Gardeur	Ouest	7 950	170	6 670	60	7 020	100	7 170	170
A25 - Nouveau pont	Sud			15 500	1 200	10 880	1 010	5 790	780
Total		119 240	5 850	119 760	5 870	119 420	5 860	119 290	5 830
A13 - Pont Louis Bisson	Nord	5 960	1 050	5 980	1 020	6 030	1 030	5 980	1 040
117 - Pont Lachapelle	Nord	1 660	100	1 590	100	1 620	100	1 630	100
A15 - Pont Médéric-Martin	Nord	9 480	1 190	8 030	990	8 890	1 030	9 690	1 090
335 - Pont-Viau	Nord	1 630	50	1 480	50	1 550	50	1 590	50
A19 - Pont Papineau	Nord	2 890	100	2 470	30	2 730	90	2 870	100
A25 - Pont Pie-IX	Nord	6 310	650	4 000	180	5 360	310	6 060	480
A40 - Pont Charles-De Gaulle	Est	4 720	750	3 940	630	4 510	690	4 810	700
138 - Pont Le Gardeur	Est	730	10	650	10	690	10	690	10
A25 - Nouveau pont	Nord			5 780	910	2 140	600	70	340
Total		33 380	3 900	33 920	3 920	33 520	3 910	33 390	3 910

Source : MTQ, Simulation MOTREM 98, version 7

**Tableau 8 Débits véhiculaires sur les ponts voisins
du nouveau pont de l'autoroute 25 pour l'horizon 2016
Période de pointe du matin (6h-9h)
Jour ouvrable moyen d'automne**

HORIZON 2006 PÉRIODE DE POINTE DU MATIN		SCÉNARIO DE RÉFÉRENCE SANS PONT		SCÉNARIO PROLONGEMENT A25					
				TARIFS DE BASE					
				0,00 \$		1,00 \$		2,00 \$	
PONTS	DIRECTION	AUTOS	CAMIONS	AUTOS	CAMIONS	AUTOS	CAMIONS	AUTOS	CAMIONS
A13 - Pont Louis Bisson	Sud	27 100	1 610	25 980	1 460	25 850	1 520	26 320	1 560
117 - Pont Lachapelle	Sud	7 560	260	6 750	170	6 890	200	7 160	230
A15 - Pont Médéric-Martin	Sud	25 110	1 780	23 700	1 660	24 370	1 560	24 810	1 600
335 - Pont-Viau	Sud	7 790	190	6 040	130	6 440	100	6 970	130
A19 - Pont Papineau	Sud	13 050	310	9 180	240	9 950	270	11 190	280
A25 - Pont Pie-IX	Sud	16 150	1 080	11 940	450	12 930	570	14 320	630
A40 - Pont Charles-De Gaulle	Ouest	20 040	1 350	18 650	1 150	18 850	1 160	19 210	1 190
138 - Pont Le Gardeur	Ouest	8 800	230	7 530	170	7 750	180	8 080	180
A25 - Nouveau pont	Sud			16 050	1 380	12 610	1 240	7 530	1 010
Total		125 600	6 810	125 820	6 810	125 640	6 800	125 590	6 810
A13 - Pont Louis Bisson	Nord	6 070	1 180	5 920	1 130	6 040	1 140	6 060	1 160
117 - Pont Lachapelle	Nord	1 730	110	1 650	110	1 690	110	1 710	110
A15 - Pont Médéric-Martin	Nord	10 240	1 330	8 960	1 200	9 700	1 230	10 320	1 280
335 - Pont-Viau	Nord	1 790	60	1 620	50	1 680	60	1 740	60
A19 - Pont Papineau	Nord	3 210	120	2 740	40	2 960	100	3 160	120
A25 - Pont Pie-IX	Nord	6 910	840	4 470	210	5 930	360	6 720	580
A40 - Pont Charles-De Gaulle	Est	5 220	880	4 230	730	4 950	810	5 380	820
138 - Pont Le Gardeur	Est	810	30	740	10	770	10	790	20
A25 - Nouveau pont	Nord			5 870	1 060	2 320	720	90	400
Total		35 980	4 550	36 200	4 540	36 040	4 540	35 970	4 550

Source : MTQ, Simulation MOTREM 98, version 7

4.4 Projection des résultats de la période de pointe du matin en débits journaliers moyens annuels

Selon les relevés disponibles sur les différents ponts et leurs approches dans la région de Montréal et plus spécifiquement sur le pont de l'A-25 — Route 125 entre Laval et Montréal, les débits de circulation de la période de pointe du matin (PPAM) représentent 20,6% du jour moyen ouvrable.

Les débits du jour moyen ouvrable d'automne équivalent à 105% des débits journaliers moyens annuels. L'achalandage du jour moyen annuel est donc égal à environ 4,63 fois la période de pointe du matin (PPAM) simulée.

Cette approche représente un estimé et les résultats sont arrondis. De plus, elle suppose une acceptabilité optimale du péage de la part des usagers en dehors des heures de pointe, où un rabais de 50% de la tarification est déjà pris en compte.

La figure 19 donne les résultats des extrapolations des débits de la période de pointe du matin (PPAM) en débits journaliers moyens annuels (DJMA).

Cette figure fait ressortir trois grandes tendances; premièrement, une augmentation des débits journaliers entre 1998-2006 et 2016 selon le scénario d'une autoroute à six voies de circulation avec des tarifs de 0\$, 1\$ et 2\$. Effectivement, le nouveau pont aurait eu un débit de 94 000 véhicules/jour sans péage en 1998 et ce débit aurait diminué de près de 50% si le péage avait été de 1\$. Pour 2006, les débits seraient de 108 300 et 67 000 véhicules/jour selon les tarifs de 0\$ et 1\$ respectivement et atteindraient 32 300 véhicules/jour au tarif de 2\$. En 2016, les débits seraient à peine plus élevés qu'en 2006, soit 112 750 véhicules/jour à 0\$, 78 000 véhicules/jour à 1\$ et 41 800 véhicules/jour au tarif de 2\$ par passage.

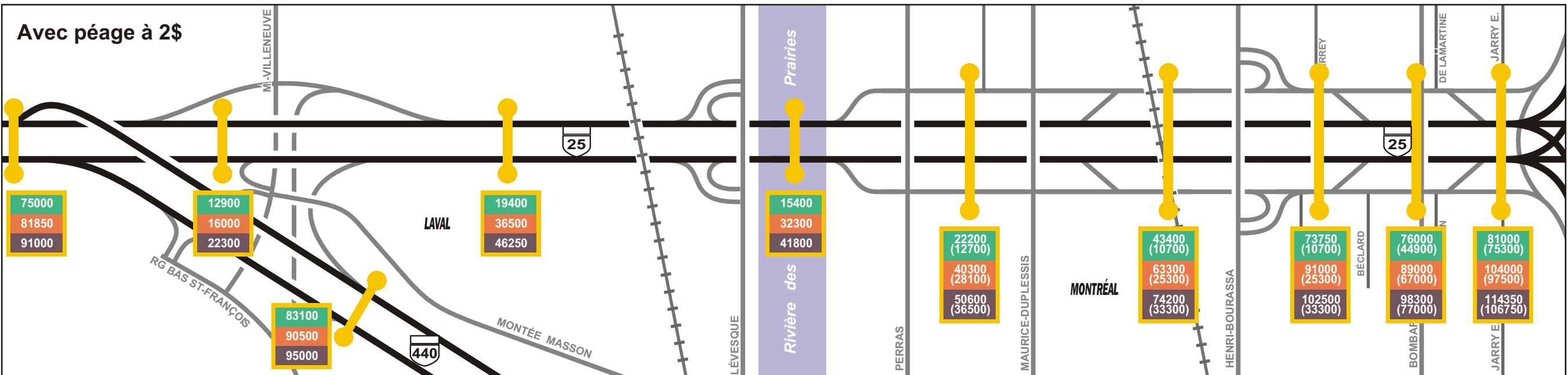
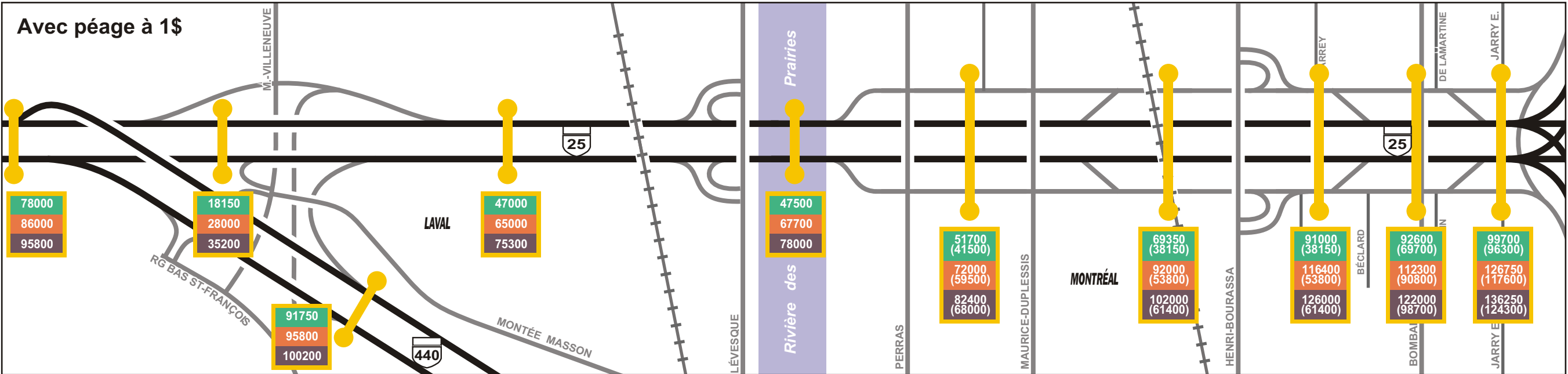
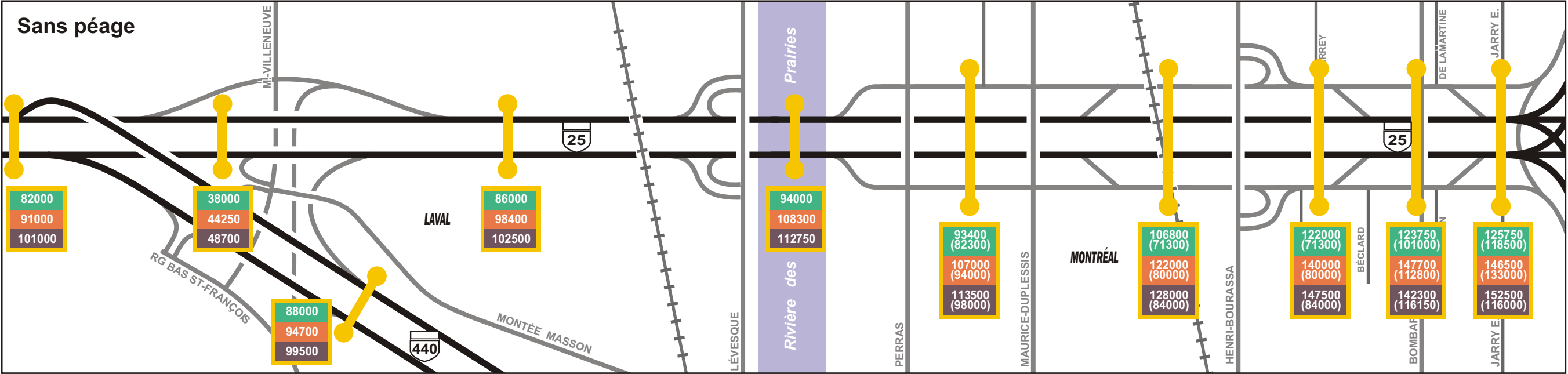
Deuxièmement, il est important de remarquer que la demande potentielle sur l'A-25 au nord du projet serait beaucoup plus forte dans le cas où le nouveau lien fonctionne sans péage que lorsque le péage est à 2\$. Ceci fait ressortir l'attractivité du projet et l'impact du péage.

Troisièmement, la répartition des débits journaliers moyens annuels entre les voies rapides et l'ensemble des voies rapides et chemins de service permet de visualiser l'impact du péage sur l'utilisation des voies rapides et surtout la proportion importante de trafic qui utilise les chemins de service par rapport aux voies rapides à Montréal selon les différents tarifs.

4.5 Impact du projet sur le réseau routier environnant

Dans le texte précédent, il vient d'être établi clairement les impacts du projet de l'A-25 sur les autres ponts de la rivière des Prairies.

Puisque le projet a un impact positif sur la desserte aux usagers entre Laval et Montréal, et ce, surtout pour les ponts Pie IX (A-25, Route 125) et Papineau (A-19), il est intéressant de pouvoir simuler ce qui se passera sur le réseau environnant au projet.



Débits journaliers moyens annuels

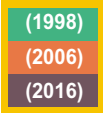
Autoroute 25
(autoroute à 6 voies)

1998-2006-2016

DJMA
Voies rapides et voies de service



DJMA
Voies rapides seulement
Île de Montréal



Un seul exemple servira à illustrer les impacts du projet sur le réseau routier environnant. Le projet considéré sera celui d'une autoroute à six voies de circulation et chemins de service à Montréal avec un péage au tarif moyen de 1\$ (dollars 1998).

Pour la période de pointe du matin (6 h à 9 h) en 2006, autos seulement, l'impact sur les boulevards Perras et Maurice-Duplessis est peu perceptible entre les débits pour le scénario sans projet de l'A-25 et les débits du scénario avec projet de l'A-25 à péage, au coût de 1\$ soit environ 500 véhicules au total en direction « Est ».

Par contre, ce qui est révélateur des parcours des utilisateurs du pont Pie IX, c'est qu'en direction « Est », entre ce dernier et l'autoroute 25, le boulevard Henri-Bourassa verra les débits de la période de pointe du matin diminuer de près de 2000 véhicules et le corridor de l'autoroute 40 d'environ 2150 véhicules pour la même période.

Enfin, tous les axes nord-sud subissent des baisses de débits de circulation ainsi qu'en direction ouest à la période de pointe du matin sur l'autoroute 40 entre le pont Charles-De Gaulle et l'échangeur A-40/A-25 à Anjou.

Toujours en direction ouest, l'A-40 entre l'échangeur avec l'A-25 et la Route 335 (rue Berri), subit une légère hausse de débit pour la même période. Il en est de même pour la rue Souigny — Notre-Dame entre l'A-25 et le centre-ville de Montréal. Les figures 20 et 21 sont assez révélatrices des impacts du projet à péage 1\$ sur le réseau routier environnant.

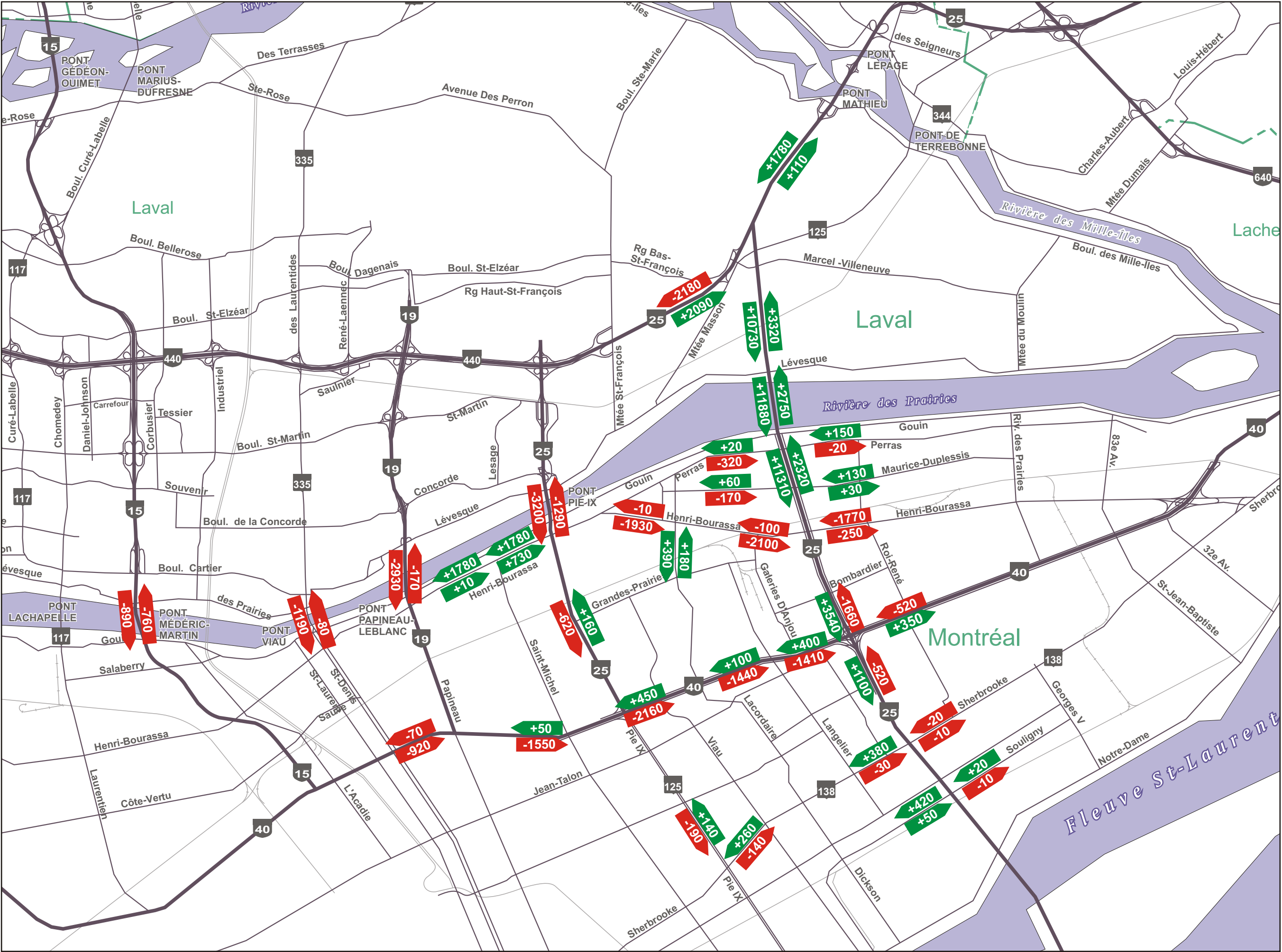
Enfin, par rapport à l'ensemble du réseau routier de la région de Montréal, le projet de l'A-25 avec péage au coût d'analyse de 1\$ permettra de réduire, à l'horizon 2006, le nombre de véhicules-km d'environ 43 350 et d'environ 9 910 véhicules-heure, pour la PPAM et ce, à chaque jour ouvrable. Ceci représente l'effet net du projet du pont de l'A-25 sur l'ensemble du réseau.

Tableau 9 Statistiques sur l'utilisation du réseau routier de la région de Montréal⁹ PPAM, jour ouvrable moyen d'automne, 2006

HORIZON 2006 PÉRIODE DE POINTE DU MATIN	SCÉNARIO DE RÉFÉRENCE	SCÉNARIO PROLONGEMENT A-25 TARIFS DE BASE		
		0,00 \$	1,00 \$	2,00 \$
RÉSEAU ROUTIER GLOBAL				
Véhicules-km				
autos	16 930 150	16 894 140	16 892 830	16 903 150
camions réguliers	826 200	823 140	822 000	823 560
camions lourds	516 070	514 360	514 240	514 490
TOTAL	18 272 420	18 231 640	18 229 070	18 241 200
Véhicules-hres				
autos	429 380	419 070	420 330	425 170
camions réguliers	18 030	17 570	17 610	17 840
camions lourds	9 500	9 060	9 060	9 060
TOTAL	456 910	445 700	447 000	452 070

Source : MTQ/SMST 2001

⁹ Territoire de l'enquête O-D 98



**Différence
d'achalandage
sur le réseau routier
entre les scénarios
sans projet A-25 et
avec projet A-25, péage à 1\$**

**Période de pointe A.M.
6h à 9h
2006
(chiffres réels)**
Autos seulement



Augmentation de
débits de circulation



Diminution de
débits de circulation

5.0 TRANSPORT EN COMMUN

Tel qu'il est mentionné au début du document, le Plan de gestion des déplacements de la région métropolitaine de Montréal rendu public au printemps 2000, présente une vision du développement des transports et propose des orientations et des solutions pour répondre aux besoins actuels et futurs en matière de déplacements des personnes.

Avec des augmentations de déplacement quotidiens de l'ordre de 25% d'ici 2016 dans la région métropolitaine et quatre fois plus de voies/km congestionnées sur le réseau routier de Montréal, il est évident que cela aura une incidence sur la consommation d'énergie. L'accroissement de la congestion pourrait aussi favoriser la pollution, d'où le besoin et l'obligation d'inclure dans le projet de prolongement de l'A-25 un corridor rapide de transport en commun reliant Laval aux stations de métro Anjou ou Radisson.

La carte 5 a présenté à la page 8, un concept de la voie réservée au transport en commun en site propre dans l'axe de l'A-25. Le projet est situé sur les terrains du M.T.Q., soit dans l'emprise de l'A-25, soit sur les terrains excédentaires, soit dans la servitude d'Hydro-Québec.

En partant de Laval, le projet de voie réservée pour autobus seulement est alimenté par la voie à taux d'occupation élevée (VTOE) planifiée par l'AMT (Agence métropolitaine de transport) sur les accotements de l'A-25 vers Terrebonne. Par un jeu de viaducs, elle s'intègre dans la bande centrale de l'A-25 projetée. À partir de cet endroit, la voie devient réversible pour desservir tant le trafic de la période de pointe du matin que celui de la période du soir. D'une largeur de 6,5 mètres entre deux parapets en béton, elle permet des déplacements rapides et sécuritaires. Au niveau de l'avenue Marcel-Villeneuve, un accès est donné aux autobus, de même qu'au boulevard Lévesque.

Dans le cas où un service de train de banlieue viendrait à voir le jour pour desservir le territoire de la MRC des Moulins, une gare multi-modale pourrait être planifiée entre la voie de chemin de fer et les bretelles de l'échangeur du boulevard Lévesque.

À partir de cet échangeur, la voie réservée pour autobus quitte le centre de l'autoroute pour la longer du côté ouest, c'est-à-dire entre le pont projeté et les lignes de transport d'énergie. Une fois traversée la rivière des Prairies, la voie longe la bretelle de sortie du boulevard Perras (direction sud) et à une centaine de mètres du boulevard Perras, elle s'éloigne de la bretelle pour permettre l'installation d'une intersection avec priorité aux autobus.

Dès le boulevard traversé, la voie quitte la limite ouest des terrains excédentaires du M.T.Q. pour revenir dans la servitude d'Hydro-Québec et la même stratégie se reproduit au boulevard Maurice-Duplessis.

Entre ce boulevard et le chemin de fer, la voie devra traverser la servitude d'Hydro-Québec afin de passer sous le chemin de fer en longeant le chemin de service, pour enfin se terminer au boulevard Henri-Bourassa. À cet endroit, il y aura un feu de circulation qui desservira aussi les bretelles d'accès provenant du chemin de service en direction sud.

À compter de ce boulevard, la voie réservée réversible en site propre devient une voie réservée contiguë à la chaussée, sur la rue Renaude-Lapointe et pourra se prolonger par diverses rues ou boulevards selon l'endroit de la future station de métro qui est présentement à l'étude.

Selon les tracés bleu et jaune, sur la carte 5, dans le cas où la station de métro serait localisée aux environs de la rue Jarry/chemin de service de l'A-25, ou près des Galeries d'Anjou, elle permettrait de dévier et rabattre plusieurs lignes d'autobus existantes tant du CIT Des Moulins, de la STL que de la STCUM.

Les résultats préliminaires de la simulation de la STCUM, basés sur plusieurs hypothèses et intrants de base très conservateurs (enquête O-D 93, MOTREM 93, station terminale du métro aux Galeries d'Anjou et aucun contact routier est-ouest sous ou au-dessus de l'A-25 à la hauteur de la rue Jarry) et ne tenant compte d'aucun transfert modal, situent l'utilisation de la voie réservée en pointe du matin, jour moyen d'automne à l'horizon 2006, à environ 1000 déplacements sur le pont de l'A-25 et à près de 3000 déplacements (direction sud) débarquant à la station de métro des Galeries d'Anjou.

La voie réservée pour autobus semble donc répondre à un besoin relativement important dès 2006. Des simulations avec l'enquête O-D 98 et des hypothèses plus raffinées sur l'emplacement de la station de métro et sur des ajustements au réseau routier (rue Jarry) ainsi que des changements aux rabattements des autobus pourraient, de l'avis des responsables de la STCUM, accroître l'achalandage de la voie réservée. Ces résultats deviendront disponibles dans le cadre de l'étude sur le prolongement de la ligne 5 du métro actuellement en cours.

6.0 RÉALISATION DU PROJET

Le projet de prolongement de l'autoroute 25 entre l'autoroute 440 à Laval et le boulevard Henri-Bourassa analysé tout au long de l'étude, en est un d'autoroute à péage à six voies de circulation incluant une voie réservée pour autobus en site propre. La structure au-dessus de la rivière des Prairies pourrait être de deux types soit un pont à poutres caisson avec espacement moyen de 115 mètres entre les piles et un espacement de près de 250 mètres au-dessus de la fosse de la rivière des Prairies, soit un pont avec poutres caisson à espacement moyen de 115 mètres entre les piles et une section de plus ou moins 630 mètres à hauban.

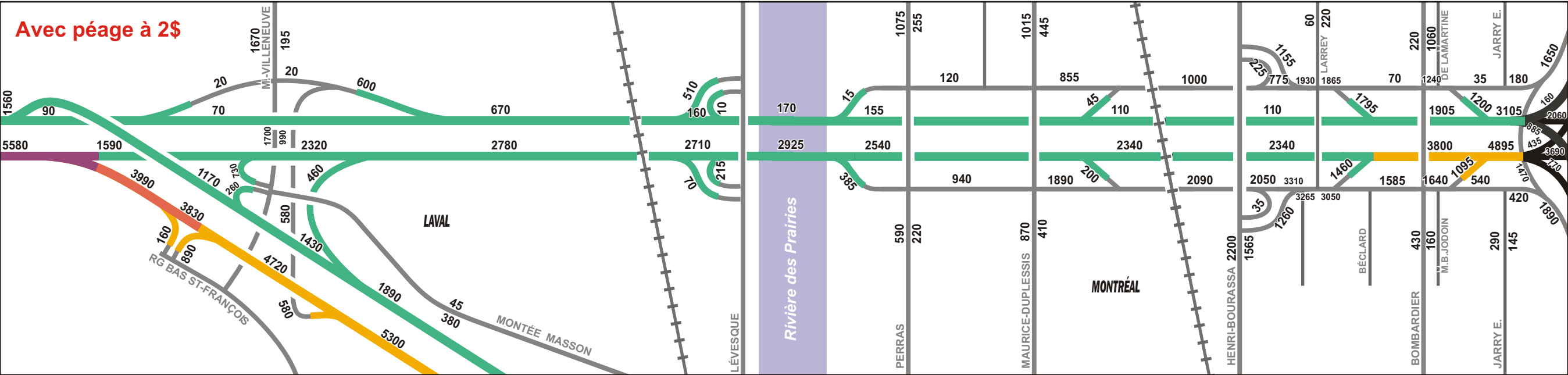
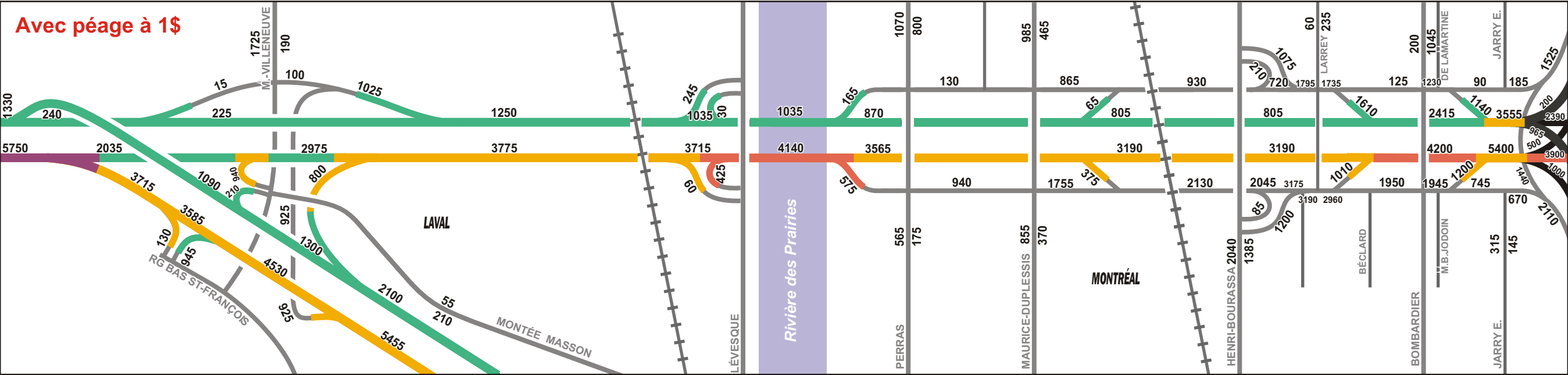
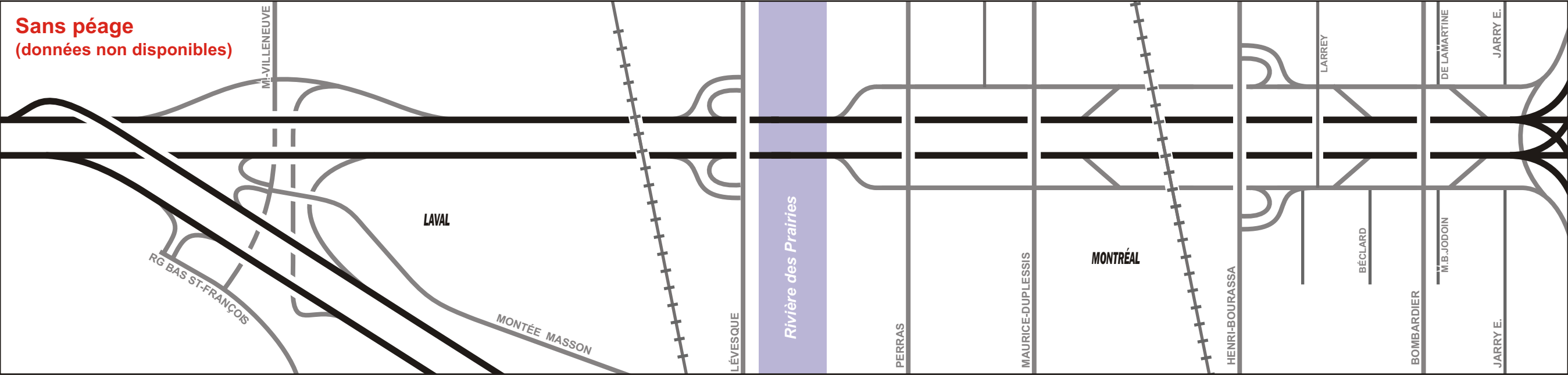
6.1 Réseau autoroutier

L'analyse d'une autoroute à six voies de circulation pour l'heure de pointe du matin a permis de faire ressortir qu'en 2016, selon les simulations réalisées avec EMME/2, l'autoroute 25 fonctionnerait à des niveaux de service supérieur ou égal au niveau « D », au coût de péage de 1\$, ce qui en terme de planification est excellent. Par contre l'attractivité du projet pourrait avoir des répercussions importantes sur le fonctionnement des accès au niveau de l'autoroute 40 ainsi que sur l'autoroute 25 en provenance de Terrebonne. Dans ce scénario à 1\$, les débits actuels dans les accès à l'autoroute 40, seront multipliés par environ 2,5 selon les simulations pour 2016. Dans le scénario à 2\$, ces mêmes débits seront environ 2 fois plus élevés qu'en 1998.

Les figures 20 et 21 illustrent bien l'impact de l'autoroute 25 sur le réseau routier environnant pour la période de pointe du matin en 2006.

À partir des prémisses énoncées ci-dessus et comme le ministère des Transports a pour but l'amélioration globale de la desserte de l'Est de la région métropolitaine ainsi qu'une meilleure accessibilité au réseau autoroutier sans pénaliser indûment d'autres utilisateurs de ce réseau, il est ressorti comme important de vérifier l'impact sur la circulation, d'une première étape de construction de l'A-25 à quatre voies de circulation sur tout le tronçon à l'étude.

La figure 22 donne un aperçu des débits de l'heure de pointe générés pour 2016 ainsi que des niveaux de service offerts aux usagers pour les scénarios avec péage à 1\$ et 2\$. Selon cette figure, le scénario à quatre voies de circulation à tarif de 1\$ offrirait majoritairement un niveau de service « E » à Laval ainsi qu'entre l'entrée sise au sud du boulevard Henri-Bourassa et l'entrée au sud de la rue Bombardier si ce segment reste marqué à deux voies de circulation par direction. Cette situation n'est pas acceptable en terme de planification d'une nouvelle route.



**Débits de circulation
et niveaux de service**

Autoroute 25
(autoroute à 4 voies)

**Heure de pointe A.M.
2016**

Niveaux de service

- A, B et C
- D
- E
- F

000 Autos et camions

Par contre, avec un tarif de 2\$, le niveau de service est supérieur à « C » sur pratiquement toute la longueur du projet et atteint le niveau « D » au sud de l'entrée du boulevard Henri-Bourassa.

L'impact sur les débits de circulation dans les accès à l'A-40 est alors légèrement inférieur à celui des débits générés par le projet à six voies de circulation au tarif 1\$ si le projet avait été existant en 1998.

En chiffres réels, ceci revient à dire que sur l'autoroute 25 direction sud, immédiatement au nord de l'échangeur avec l'autoroute 40, l'évolution des débits de circulation de l'heure de pointe se ferait selon le tableau suivant :

Tableau 10 Débits de circulation sur l'A-25 et niveaux de service à l'approche de l'échangeur de l'A-40, direction sud, heure de pointe du matin 1998-2016 selon les tarifs de 0\$, 1\$ et 2\$

TARIFS \ (ANNÉES)	1998	2016 (PROJET À 6 VOIES)	2016 (PROJET À 4 VOIES)
0\$	6176	6140 (E)	—
1\$	5056	5810 (E)	5400 (D)
2\$	3 672	4975 (D)	4895 (D)
(A) niveau de service			

D'un autre côté, bien que le fait d'augmenter le tarif à 2\$ tout en construisant une première phase de l'autoroute 25 à quatre voies de circulation réduise l'impact du transfert de trafic (scénario six voies avec péage 1\$) à compter des autres ponts de la rivière des Prairies, aux accès de l'autoroute 40 à Anjou, ceci entraîne des conséquences ailleurs sur le réseau.

Le trafic continuant à utiliser l'autoroute 440 fonctionnera alors au niveau « E » plutôt que « D » (6 voies au tarif 1\$), mais par rapport à la situation actuelle (1998), la situation sera sensiblement équivalente à cet endroit. Pour ce qui est de l'impact sur les autres ponts de la rivière des Prairies, la situation est équivalente à quelques dizaines de véhicules près à celle générée selon le scénario à six voies de circulation avec péage à 2\$ en 2016. Le tableau 8 à la page 48 du document fournit tous les débits de ce dernier scénario pour la période de pointe du matin.

Ceci revient à dire que le projet routier peut avoir plus ou moins d'impact sur le réseau routier existant dépendamment du coût du péage et du phasage des travaux de construction.

6.2 Voie réservée au transport en commun

Dans le chapitre 5, il a été démontré que la demande de déplacements des personnes en transport en commun dans l'axe de l'A-25 est approximativement de 3000 déplacements en direction sud en période de pointe du matin pour 2006. Ces résultats qualifiés de très conservateurs de la part de la STCUM, ne tiennent aucunement compte du transfert modal, et la station de métro utilisée pour les simulations est localisée aux Galeries d'Anjou.

Ce nombre de déplacements en période de pointe du matin équivaut à plus de 60 autobus en direction sud et ne peut qu'augmenter si d'autres mesures d'incitation de transfert modal sont mises de l'avant et surtout si la station de métro est localisée à l'intersection rue Jarry/chemin de service sud de l'A-25.

Tant et aussi longtemps que l'axe de l'A-25 fournit un niveau de service acceptable (A à D), la construction de la voie réservée pour autobus peut être retardée. Par contre, dès que le gain de temps le justifie, la voie réservée pour autobus doit être mise en place. Ainsi, selon les simulations dans le scénario d'une autoroute à quatre voies de circulation, avec un péage à 1\$, la voie réservée serait requise avant 2016 alors qu'avec un péage à 2\$, elle ne le serait pas.

Par contre, avec les besoins identifiés en transport en commun ainsi que le prolongement de la ligne 5 du métro dans ce secteur de l'A-25/A-40, il est important de s'assurer de la possibilité de réaliser à plus ou moins long terme, la voie réservée pour autobus en site propre.

6.3 Coûts de réalisation

Dans le cadre de l'étude de justification du projet de prolongement de l'A-25, seul un concept d'autoroute à six voies de circulation avec chemins de service à Montréal a été mis de l'avant, en incluant un pont totalement à poutres caisson ou combiné poutres caisson et haubané au-dessus de la rivière des Prairies.

Les estimations de coûts représentent des coûts de construction pris à l'unité et multipliés sur la longueur du projet.

Ainsi, le pont qui aura 1166 mètres de longueur et une largeur maximale de 40 mètres est estimé à 2500\$/m² pour le type caisson, par la direction des structures du M.T.Q., ce qui porte le coût total à $1166 \times 40 \times 2500 = 117$ M\$.

Selon le même principe, le pont caisson-haubané serait évalué entre 130 et 145 M\$.

En ce qui concerne les voies d'autoroutes, les chemins de service, les échangeurs et les viaducs nécessaires, les coûts varient de 120 à 135 M\$ en fonction d'un concept plus ou moins urbanisé.

Les coûts globaux de construction du projet varieront donc entre 237 et 280 M\$ (dollars 2000). Seuls des plans et devis plus précis ainsi que des expertises de sol permettront de préciser ces estimés de coûts.

ANNEXE 1

LA LISTE DES PROJETS CONSIDÉRÉS DEPUIS 1999 JUSQU'À L'HORIZON 2016 DANS LES SCÉNARIOS DE RÉFÉRENCE DES SIMULATIONS PAR EMME/2

Source : MTQ/SMST

LAVAL — MILLE-ÎLES

CODE	DESCRIPTION	HORIZON	SOURCE	RÉSEAUX
100	Aménagement du centre d'échange rive-nord-est (incluant un terminus et le stationnement incitatif Repentigny)	2001	REF	TC
101	Aménagement du terminus régional Le Carrefour et d'une voie réservée entre le terminus et le pont Lachapelle (incluant un stationnement incitatif)	2001	REF	R/TC
102	Agrandissement du stationnement incitatif Sainte-Dorothée sur la ligne de train Montréal / Deux-Montagnes	2001	REF	TC
103	Ajout de capacité au train de Blainville	2001	REF	TC
104	A-25 Reconstruction du pont Lepage : Ajout d'une voie à droite pour autobus en direction sud entre la route 344 et l'Île Saint-Jean	2001	REF	TC
105	R-337 Élargissement à 4 voies entre la rue Chartrand et la montée Major à La Plaine	2001	REF	R
106	Route 335, relocalisation dans le prolongement de l'A-19, entre l'A-640 et le chemin Saint-Roch à Bois des Filion et Terrebonne	2001	REF	R
107	A-13 Compléter l'échangeur A-13 / A-440 : Ajout de deux bretelles : A-13 Sud vers l'avenue des Bois (direction ouest) Avenue des Bois vers l'A-13 Nord	2001	REF	R
108	Route 148, élargissement de 2 à 4 voies entre le boulevard Industriel et la rue Léveillé à Saint-Eustache	2001	REF	R
109	Projets de la Ville de Laval : 1) Prolongement du boul. Le Corbusier entre Du Souvenir et Concorde 2) Prolongement du boul. l'Avenir, entre du Souvenir et St-Martin 3) Construction d'un lien local entre les boulevards Concorde et Notre-Dame 4) Élargissement à 4 voies du viaduc du Souvenir 5) Prolongement René-Laennec et Dagenais O.	2001	REF	R
110	Aménagement terminus Terrebonne et voie à taux d'occupation élevé (VTOE) sur l'A-25 entre Terrebonne et Laval	2001	REF	R/TC
111	R-335 relocalisation dans le corridor de l'A-19 à Laval (4 carrefours)	2001	REF	R
112	Améliorations de l'A-15 à Laval (Phase 1 : collecteurs entre Cartier et St-Martin, échangeur Concorde, échangeur St-Martin)	2001	REF	R
113	Prolongement de la ligne Est du métro de la station Henri-Bourassa vers Laval avec 3 stations	2006	MTQ	TC
114	Construction de bretelles à l'échangeur A-15 / A-50 à Mirabel	2001	MTQ	R
115	Améliorations de l'A-15 à Laval (Phase 2 : collecteurs et voies de service direction Nord entre A-440 et R-117, échangeur R-117, viaduc Dagenais)	2006	PGDRM	R
116	Voie réservée sur le Pont Le Gardeur	2006	PGDRM	TC

MONTRÉAL

CODE	DESCRIPTION	HORIZON	SOURCE	RÉSEAUX
200	Aménagement du stationnement incitatif Radisson	2001	REF	TC
201	Aménagement de la voie réservée aux autobus Marcel Laurin / Côte-Vertu et du terminus Côte-Vertu	2001	REF	TC
202	Ajout de capacité sur la ligne de train Montréal / Deux-Montagnes (Doublement de la voie)	2001	REF	TC
203	Agrandissement des stationnements incitatifs Sunnybrooke et Roxboro / Pierrefonds de la ligne de train Montréal / Deux-Montagnes	2001	REF	TC
204	Ajout de capacité sur la ligne de train Montréal / Rigaud (remplacement des locomotives)	2001	REF	TC
205	Prolongement de l'A-25 en boulevard urbain au Nord de l'A-40	2001	REF	R
206	A-15 : Réaménagement de l'échangeur Salaberry (ajout d'une sortie en direction nord à Montréal)	2001	REF	R
207	Prolongement de la voie réservée Sherbrooke jusqu'à La Rousselière	2001	REF	TC
208	Prolongement de la ligne 5 Est du métro vers Anjou (ajout du viaduc de la rue Jarry)	2011	PGDRM	R/TC
209	Train de Deux-Montagnes : Aménagement de deux nouvelles gares avec stationnements incitatifs - près de l'A-13 au sud du boulevard Gouin. - à Saint-Eustache, à proximité de l'A-640, quadrant nord-ouest	2011	PGDRM	TC
210	Train de Rigaud – Aménagement d'une gare intermodale à Vaudreuil-Dorion (Rue Félix-Leclerc)	2011	PGDRM	TC
211	Viabus entre Repentigny et le centre-ville de Montréal	2006	PGDRM	TC
213	Modernisation de la rue Notre-Dame	2006	PGDRM	R
214	Optimisation de l'A-40, Métropolitaine (réaménagement des entrées / sorties)	2011	PGDRM	R
215	Réaménagement du rond-point Dorval A-20 / A-520	2006	PGDRM	R
218	Prolongement du boulevard Cavendish Nord (Ville Saint-Laurent) jusqu'à la rue Royalmount (Ville Mont-Royal)	2006	PGDRM	R
219	Réaménagement du rond-point de l'Acadie	2006	PGDRM	R
220	Aménagement de la bretelle de l'A-15 à la rue Cabot	2006	PGDRM	R
227	Construction de voies surélevées A-40 entre l'A-520 et l'Autoroute des Laurentides	2011	PGDRM	R

EST DE LA MONTÉRÉGIE

CODE	DESCRIPTION	HORIZON	SOURCE	RÉSEAUX
300	Agrandissement du stationnement incitatif Sainte-Julie	2001	REF	TC
301	Réaménagement du terminus Longueuil	2001	REF	TC
302	Aménagement de mesures préférentielles dans Longueuil et Saint-Lambert, vers le terminus Longueuil	2001	REF	TC
303	Aménagement de mesures préférentielles sur le chemin Chambly	2001	REF	TC
304	Aménagement de voies réservées pour autobus sur le boulevard Taschereau	2001	REF	TC
305	Aménagement d'une voie réservée pour autobus sur le boulevard Lapinière	2001	REF	TC
306	Aménagement d'une voie réservée pour autobus au centre de l'A-10	2001	REF	TC
307	Agrandissement du stationnement incitatif Chevrier	2001	REF	TC
308	Aménagement du stationnement incitatif Chambly	2001	REF	TC
309	R-116 élargissement à partir du boulevard Taschereau au chemin Chambly	2001	REF	R
310	R-116 élargissement du pont Beloeil / Saint-Hilaire à 4 voies	2001	MTQ	R
311	Prolongement de la ligne 4 du métro sur la rive sud : - Station Joliette : rue Joliette et boulevard Saint-Charles - Station Saint-Jean : rue Saint-Jean / boulevard Saint-Charles - Station Chambly : rue De Gentilly Est et chemin de Chambly - Station Roland-Therrien : rue Bellerive et boulevard Roland-Therrien	2011	PGDRM	TC
312	Aménagement de voies réservées pour autobus sur l'estacade du pont Champlain	2011	PGDRM	R/TC
313	Train de Saint-Hilaire	2006	PGDRM	TC
314	Amélioration de l'A-10 entre l'échangeur A-10 / A-30 et R-134 (boul. Taschereau) / A-10 (augmentation du nombre de voies)	2011	PGDRM	R
315	Amélioration de l'A-20 sur la Rive-Sud (direction Québec)	2011	PGDRM	R
316	Amélioration de l'A-20 sur la Rive-Sud (direction Montréal) avec l'ajout d'une voie réservée	2006 / 2001	PGDRM	R/TC
317	SLR dans l'axe du pont Champlain (estacade)	2016	PPP	R/TC

QUEST DE LA MONTÉRÉGIE

CODE	DESCRIPTION	HORIZON	SOURCE	RÉSEAUX
400	Agrandissement du stationnement incitatif La Prairie	2001	REF	TC
401	Agrandissement du stationnement incitatif Châteauguay	2001	REF	TC
402	Agrandissement du stationnement incitatif Delson	2001	REF	TC
403	Prolongement de la voie réservée pour autobus vers Montréal sur la route 138	2001	REF	TC
404	R-132 élargissement de l'A-15 à la R-209 (3ième voie direction Ouest seulement)	2001	REF	R
405	Reconstruction et élargissement de 1 à 2 voies par direction du pont numéro 4 du boulevard Monseigneur Langlois à Côteau-du-Lac	2001	REF	R
406	Parachèvement de l'A-20 à Vaudreuil-Dorion et sur l'Île-Perrot	2006	PGDRM	R
407	Parachèvement de l'A-30 entre Candiac et Sainte-Catherine	2006	PPP	R

LÉGENDE

- PPP** Projet en partenariat public-privé
- PGDRM** Projet faisant partie de la Stratégie d'intervention prioritaire du Plan de gestion des déplacements de la région de Montréal (PGDRM)
- MTQ** Projet dans le document Investissements du MTQ 2000-2001
- REF** Projet déjà acquis dans le Plan de gestion des déplacements de la région de Montréal (PGDRM)
- R** Réseau routier
- TC** Réseau en transport collectif