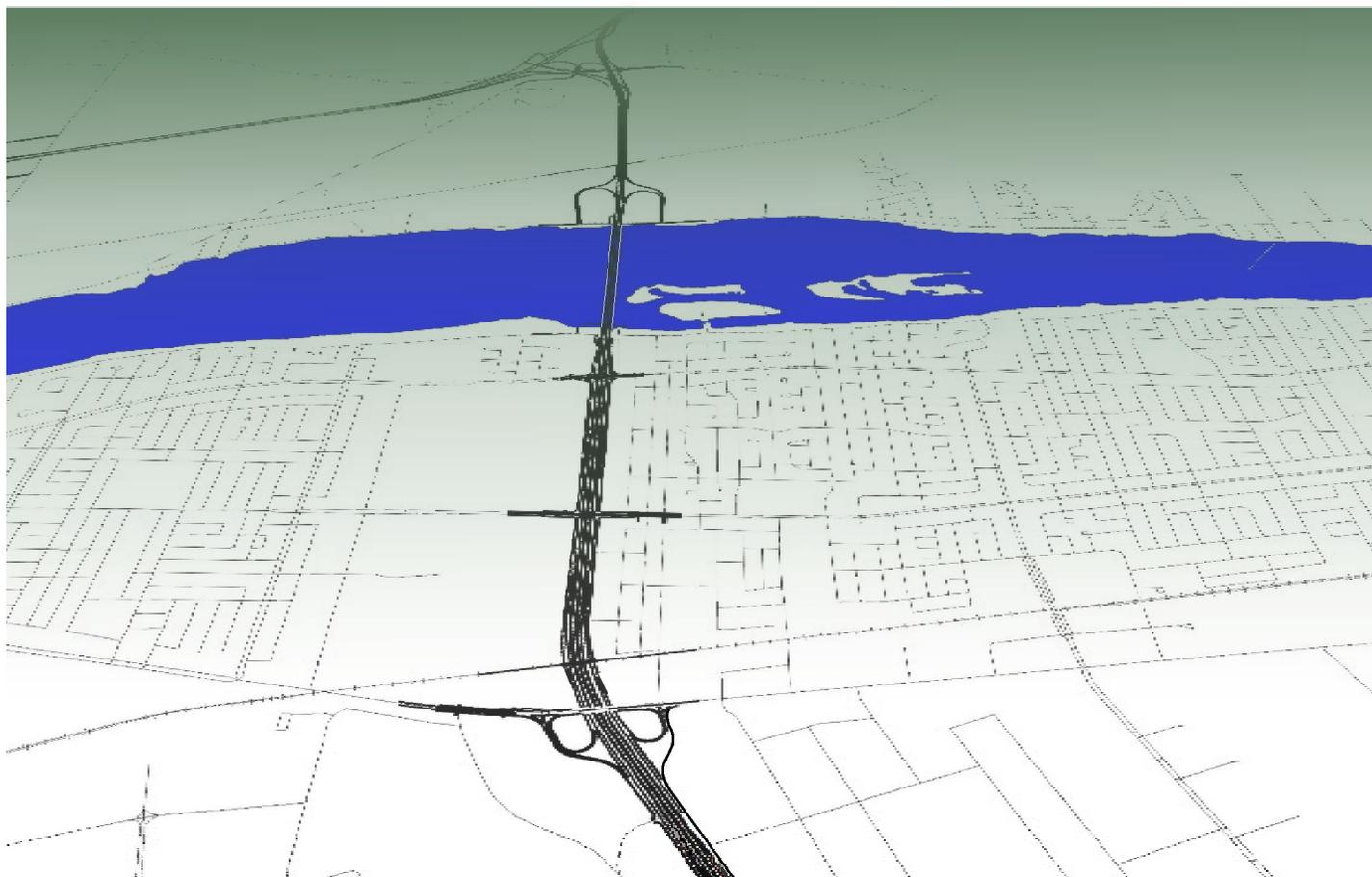


PROLONGEMENT DE L'AUTOROUTE 25 ENTRE L'AUTOROUTE 440 ET LE BOULEVARD HENRI-BOURASSA

Laval-Montréal



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

Résumé

TABLE DES MATIÈRES

	<u>Page</u>
1 INTRODUCTION	1-1
1.1 Mandat et objectif de l'étude	1-1
1.2 Contenu du rapport.....	1-3
2 JUSTIFICATION DU PROJET.....	2-1
2.1 Mise en contexte.....	2-1
2.2 Projet à l'étude.....	2-1
2.3 Le besoin	2-2
2.3.1 Un réseau autoroutier régional incomplet entre différents pôles de développement dont le secteur Est de Montréal.	2-2
2.3.2 Prospective quant à l'accroissement des problèmes de circulation	2-5
2.3.3 Objectifs du projet.....	2-5
2.3.3.1 Améliorer les conditions de circulation en période de pointe	2-6
2.3.3.2 Consolider le réseau autoroutier dans la partie Est de la région de Montréal	2-6
2.4 Projections de circulation	2-6
2.5 L'effet du prolongement de l'a-25 sur la circulation des ponts entre la Rive-Nord — Laval et Montréal.....	2-8
2.5.1 Résultats des simulations 2006 — 2016.....	2-8
2.5.2 Impact du projet sur le réseau routier environnant.....	2-10
2.6 Transport en commun.....	2-11
2.7 Réalisation du projet	2-13
2.7.1 Réseau autoroutier	2-13
2.7.2 Voie réservée au transport en commun.....	2-13
2.7.3 Coûts de réalisation.....	2-14
3 DESCRIPTION DE L'ENVIRONNEMENT	3-1
3.1 Zone d'étude	3-1
3.2 Milieu physique.....	3-1
3.2.1 Climatologie et qualité de l'air	3-1
3.2.2 Géologie et dépôts meubles	3-3
3.2.3 Conditions hydrauliques	3-3
3.2.4 Qualité des eaux et des sédiments	3-5

TABLE DES MATIÈRES (suite)

	<u>Page</u>
3.3 Milieu biologique.....	3-6
3.3.1 Végétation.....	3-6
3.3.2 Faune.....	3-7
3.4 Milieu humain.....	3-8
3.4.1 Contexte socio-économique.....	3-8
3.4.2 Utilisation du territoire.....	3-9
3.4.3 Activités récréatives.....	3-10
3.4.4 Agriculture.....	3-10
3.4.5 Patrimoine archéologique et bâti.....	3-12
3.4.6 Climat sonore.....	3-12
3.4.7 Paysage.....	3-13
4 ÉVALUATION DES IMPACTS.....	4-1
4.1 Approche méthodologique.....	4-1
4.2 Bilan des Impacts résiduels.....	4-1
4.2.1 Milieu naturel.....	4-2
4.2.1.1 Qualité de l'air.....	4-2
4.2.1.2 Qualité des eaux.....	4-2
4.2.1.3 Érosion des sols.....	4-3
4.2.1.4 Milieu hydrique.....	4-3
4.2.1.5 Végétation terrestre, aquatique et riveraine.....	4-4
4.2.1.6 Espèces fauniques.....	4-4
4.2.2 Milieu humain.....	4-5
4.2.2.1 Orientations d'aménagement.....	4-5
4.2.2.2 Utilisation actuelle du sol.....	4-5
4.2.2.3 Agriculture.....	4-6
4.2.2.4 Activités récréatives.....	4-6
4.2.2.5 Circulation, infrastructures de service et qualité de vie.....	4-6
4.2.2.6 Patrimoine archéologique.....	4-7
4.2.2.7 Climat sonore.....	4-7
4.2.2.8 Milieu visuel.....	4-8

TABLE DES MATIÈRES (suite)

	<u>Page</u>
5 SURVEILLANCE ET SUIVI ENVIRONNEMENTAL.....	5-1
5.1 Programme de surveillance environnementale.....	5-1
5.1.1 Phase de pré-construction	5-1
5.1.2 Phase de construction.....	5-1
5.1.2.1 Phase d'exploitation et d'entretien	5-2
5.2 Programme de suivi environnemental.....	5-2

LISTE DES TABLEAUX ET FIGURES

	<u>Page</u>
TABLEAU 2.1	Caractéristiques géométriques et de circulation des ponts de la rivière des Prairies pour 1998..... 2-4
TABLEAU 2.2	Résultats de simulations MOTREM98 — Période de pointe du matin à l’horizon 1998, prolongement de A-25 à 6 voies continues. 2-9
TABLEAU 3.1	Caractéristiques hydrauliques de la rivière des Prairies ¹ 3-4
FIGURE 1.1	Localisation du projet
FIGURE 2.1	Projet à l’étude
FIGURE 2.2	Profil en travers
FIGURE 2.3	Débits de circulation – Période de pointe A.M. et heure de pointe A.M. sur les ponts autoroutiers (Laval et Montréal) 1998-2006-2016
FIGURE 2.4	Débits de circulation – Autoroute 25 (autoroute à 6 voies) – Période de pointe A.M. – 6h à 9h - 1998
FIGURE 2.5	Débit de circulation et niveaux de service – Autoroute 25 (autoroute à 6 voies) – Heure de pointe A.M. - 2016
FIGURE 2.6	Débits journaliers moyens annuels – Autoroute 25 (autoroute à 6 voies) – 1998-2006-2016
FIGURE 2.7	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 (6h à 9h) – 1998-2006-2016
FIGURE 2.8	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
FIGURE 2.9	Localisation de la voie réservée pour autobus
FIGURE 3.1	Limites de la zone d’étude
FIGURE 3.2	Potentiel archéologique
FIGURE 4.1	Processus d’évaluation des impacts
FIGURE 4.2	Milieu naturel et humain – Impacts et mesures d’atténuation
FIGURE 4.3	Rivière des Prairies – Impacts et mesures d’atténuation
FIGURE 4.4	Climat sonore projeté – Scénario 2006 avec péage
FIGURE 4.5	Climat sonore projeté – Scénario 2006 sans péage

LISTE DES TABLEAUX ET FIGURES (suite)

Page

FIGURE 4.6	Milieu visuel – Secteur riverain – Impacts et mesures d’atténuation	
FIGURE 4.7	Milieu visuel - Secteur terrestre – Impacts et mesures d’atténuation	

CHAPITRE 1

INTRODUCTION

1 INTRODUCTION

1.1 MANDAT ET OBJECTIF DE L'ÉTUDE

Dans le cadre du projet de prolongement de l'autoroute 25, entre l'autoroute 440 à Laval et le boulevard Henri-Bourassa à Montréal, le ministère des Transports du Québec (MTQ) a confié à SLEI / DESSAU-SOPRIN inc. le mandat d'actualiser l'étude d'impact sur l'environnement du projet qui fut déposée au ministère de l'Environnement (MENV) en 1992. Cette version révisée de l'étude d'impact a été produite en conformité avec la section III du *Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement* (R.R.Q. 1981, c.Q-2, r-9).

L'objectif principal de la présente étude est de s'assurer de l'acceptabilité technique, socio-économique et environnementale du projet proposé et ce, à la lumière des informations les plus récentes disponibles concernant tant le projet lui-même que le milieu récepteur. Les informations contenues dans l'étude d'impact de 1992 ont été mises à jour et bonifiées lorsque nécessaire en prenant en compte :

- les exigences de la directive type du MENV (version de janvier 1999) concernant la réalisation d'une étude d'impact sur l'environnement d'un projet routier;
- les questions soulevées par le MENV ainsi que les diverses études sectorielles réalisées dans le cadre du projet, suite au dépôt de l'étude en 1992;
- l'étude d'impact sur l'environnement d'Hydro-Québec (1996) relative au projet de ligne Duvernay-Anjou à 315 kV qui longe l'autoroute projetée;
- les éléments de justification et la description technique du projet, tel que révisés en 1998 et en 2000 par le Ministère;
- les nouvelles données et études pertinentes au projet (plan de gestion des déplacements de la région métropolitaine de Montréal, schéma d'aménagement, données de recensement de 1996, caractérisation des sols et sédiments du corridor étudié, qualité de l'air ambiant, habitats du poisson, etc.).

L'étude de justification et d'impact du prolongement de l'A-25 est effectuée dans le cadre d'un projet devant être réalisé selon un processus de partenariat privé-public.

Le partenariat privé-public vise entre autres :

- à réduire les coûts pour l'État;
- à devancer et accélérer la réalisation de projet;
- à partager les risques;
- à faire émerger des projets novateurs aux plans techniques et financiers.

L'avenue préconisée, à ce jour, est de confier au secteur privé, la conception, la construction, l'exploitation et l'entretien ainsi que le financement de ce tronçon d'autoroute.

Le projet retenu dans l'étude d'impact présente un concept vraisemblable pouvant être réalisé. Il est assuré que le projet en sera un d'autoroute dans l'emprise expropriée entre 1970 et 1976, incluant un pont sur la rivière des Prairies, située dans le prolongement des autoroutes existantes à Montréal et Laval.

Comme la conception et la construction relèveront du partenaire privé, certains impacts ne peuvent être évalués que de façon qualitative, aussi les mesures d'atténuation ne sont souvent que générales.

La tarification dont on ignore l'ampleur et les modalités aura aussi une incidence importante sur l'achalandage de ce lien, ce qui n'est pas sans influencer l'évaluation fine de certains impacts causés par le bruit et les émissions de polluants atmosphériques. C'est d'ailleurs pour cette raison que le ministère des Transports identifie des critères de performance à atteindre par le concessionnaire plutôt que les moyens pour atténuer les impacts.

Il devient donc évident que certaines questions ne trouvent pas de réponses précises actuellement. Toutefois, elles pourront l'être lors des différentes demandes d'autorisation qui seront faites vraisemblablement par le concessionnaire, par exemple, les demandes de certificat d'autorisation en vertu de l'article 22 de la Loi sur la qualité de l'environnement et les autorisations fédérales (Loi sur la protection des eaux navigables, Loi sur les Pêches et Loi canadienne sur l'évaluation environnementale)

La figure 1.1 insérée à la fin du rapport présente la localisation du projet dans la région métropolitaine de Montréal.

1.2 CONTENU DU RAPPORT

Le présent document constitue le résumé de l'étude d'impact sur l'environnement du projet de prolongement de l'autoroute 25, entre l'autoroute 440 à Laval et le boulevard Henri-Bourassa à Montréal. Outre cette introduction, il comprend quatre chapitres qui présentent successivement la justification du projet qui inclut une brève description de ses caractéristiques techniques (chapitre 2), la description des principales composantes du milieu récepteur (chapitre 3), le bilan des impacts appréhendés et des mesures d'atténuation proposées (chapitre 4) et les lignes directrices des programmes de surveillance et de suivi environnemental élaborées pour le projet (chapitre 5).

Les figures qui accompagnent ces chapitres sont regroupées à la fin du présent document.

CHAPITRE 2

JUSTIFICATION DU PROJET

2 JUSTIFICATION DU PROJET

2.1 MISE EN CONTEXTE

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

Ce plan présente une vision du développement des transports et propose des solutions à court et long termes en matière de déplacements des personnes et des marchandises.

Cette vision s'appuie sur une stratégie d'intervention prioritaire et se positionne en fonction de la situation prévisible en 2016. L'augmentation des déplacements quotidiens laisse entrevoir des périodes de pointe de plus en plus longues et plus denses d'où plus de voies/km congestionnées sur le réseau routier de Montréal.

Cette hausse de la congestion aura sans doute des effets négatifs sur la pollution de l'air, sur la qualité de vie en milieu urbain et sur le coût du transport des marchandises.

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

À ce titre et en raison des déficiences significatives en matière d'infrastructures de transport, le Ministère a inclus dans sa stratégie d'intervention prioritaire, une stratégie intégrée de desserte pour l'Est de l'agglomération. Afin de soutenir le développement de l'Est de l'agglomération en y facilitant la mobilité des personnes et les mouvements des marchandises ainsi qu'entre celle-ci et les autres pôles économiques de la région métropolitaine, le Ministère a inscrit le projet de prolongement de l'autoroute 25 dans le cadre d'un partenariat public-privé, et ce, pour l'horizon 2000-2010. De plus, ce projet intègre un corridor rapide de transport en commun.

2.2 PROJET À L'ÉTUDE

Le prolongement de l'A-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 voies de service de part et d'autre incluant un pont de 1,16 km sur la rivière des Prairies (figure 2.1).

Planifiée dans une emprise de 90 mètres, l'autoroute à péage 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 en commun.

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. Entre l'A-440 et le pont au-dessus de la rivière des Prairies, l'autoroute est à six voies de circulation de type rural, sur deux chaussées séparées avec échangeurs de circulation et étagements des carrefours et chemin de fer. Entre le pont et le boulevard Henri-Bourassa, l'autoroute sera de type urbain avec voies de service tel que le tronçon construit au sud de l'A-40 (figure 2.2).

Le pont d'une largeur maximale de 40,0 m et d'une longueur de 1 166 mètres, peut être construit selon deux types soit haubané, soit à poutres, il débute au nord du boulevard Lévesque et se termine au sud du boulevard Gouin.

2.3 LE BESOIN

2.3.1 Un réseau autoroutier régional incomplet entre différents pôles de développement dont le secteur Est de Montréal.

Au niveau régional, l'absence de l'A-25 entre Laval et Montréal oblige les usagers de Laval et la Rive-Nord à faire des détours supplémentaires de l'ordre de 7km par le pont Pie IX pour atteindre l'A-40. Ceci implique 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.

Après avoir complété par étapes les voies de desserte dans l'axe de l'A-25 jusqu'au boulevard Perras, et ce, en accord avec les divers niveaux de gouvernement concernés et en conformité avec le schéma d'aménagement de la Communauté urbaine de Montréal, il est important d'améliorer la desserte régionale en complétant le réseau autoroutier de l'Est de Montréal.

Effectivement, les débits journaliers sur les ponts entre Laval et Montréal sont passés de 266 610 véhicules en 1971 à 573 700 véhicules en 1996 et l'augmentation continue selon les relevés disponibles en 1999. À lui seul, le pont Médéric-Martin (A-15) supporte 157 000 véhicules par jour et au niveau des ponts plus locaux, le pont Pie IX supporte 74 000 véhicules par jour et peut atteindre 80 000 véhicules par jour en été.

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

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) demeure le plus important.

Le tableau 2.1 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.

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.

De façon à caractériser l'affluence aux ponts de la rivière des Prairies, des mesures de 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.

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 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.

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

TABEAU 2.1 **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+tc	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)	8 300	5 800	8 300	3 800	6 200	5 900	6 200	3 400
Capacité limitée par feux (véh./h)	N/A	3 000 (dir. sud)	N/A	2 500 (dir. sud)	3 900 (dir. sud)	5 100 (dir. sud)	N/A	
Débits de l'heure de pointe AM								
Dir. nord	2 700	950	3 800	830	1 660	2 630	N.D.	870
Dir. sud	8 710	3 580	8 610	2 360	2 910	5 510	*6 990 (7 061)	3 140
Niveau de service	F	F	E ⁽¹⁾	F	F	F	F	F

(1) *débits estimés
(7061) débits 1991
Alimentation maximale au niveau de l'entrée Cartier

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.

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.

2.3.2 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 :

- 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.

2.3.3 Objectifs du projet

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, 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.

2.3.3.1 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.

2.3.3.2 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.

2.4 PROJECTIONS DE CIRCULATION

En se basant sur les projections tendanciennes¹ 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.

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

Ainsi, la figure 2.3 fournit un aperçu des débits de la période de pointe 1998 par pont autoroutier ainsi que les débits projetés 2006 et 2016.

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. Selon les projections de circulation, les autoroutes existantes auront à supporter des débits excédant la capacité de la période de pointe (6h à 9h) 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 (6h à 9h) ressemblera à celle de l'heure de pointe (1998) observée sur le réseau, soit une demande qui excède l'offre de transport.

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).

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 %, il est à prévoir des problèmes majeurs.

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.

2.5 L'EFFET DU PROLONGEMENT DE L'A-25 SUR LA CIRCULATION DES PONTS ENTRE LA RIVE-NORD — LAVAL ET MONTRÉAL

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 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 en période de pointe du matin selon un tarif moyen (1\$) et un tarif « élevé » (2\$). 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.

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'A-25.

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 sans péage. Effectivement, le pont Pie IX aurait vu son trafic diminué de plus de 4000 véhicules (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 (tableau 2.2).

La figure 2.4 donne un aperçu des débits de circulation pour la période de pointe du matin (6h à 9h) en 1998, sur l'A-25 entre l'avenue Marcel-Villeneuve et l'A-40, pour l'ensemble des véhicules, en fonction des tarifs de péage de référence.

2.5.1 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 3 100 véhicules entre 1998 et 2006 et de près de 1 000 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.

TABLEAU 2.2 Résultats de simulations 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 A-25 6 VOIES		DIFFÉRENCE SANS PONT — AVEC PONT	
	OUEST	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	-1 160	-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	3360	30 700	3440		

MTQ/SMST, 11 décembre 2000.

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 2.5 offre un aperçu des débits de circulation et des niveaux de service de l'heure de pointe pour 2016 selon les scénarios 0\$, 1\$ et 2\$.

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'A-440 à Laval et le boulevard Henri-Bourassa à Montréal 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.

Selon les relevés disponibles sur les différents ponts et leur approches dans la région de Montréal et plus spécifiquement sur le pont Pie IX entre Laval et Montréal, les débits de circulation de la période de pointe du matin (PPAM) peuvent être transformés en débit d'un jour moyen ouvrable (DJMA).

La figure 2.6 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 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.

2.5.2 Impact du projet sur le réseau routier environnant

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).

L'impact de la mise en place du nouveau pont de l'A-25 entre Laval et Montréal, sur les autres ponts autoroutiers peut être visualisé sur la figure 2.7. Ceci permet de voir l'impact réel du nouveau pont sur la croissance des débits de la période de pointe du matin (6h à 9h) 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 A25, il aurait à toutes fins utiles, dépassé la capacité pratique sur 3 heures dès 2006. La figure 2.7 permet aussi de visualiser un certain report dans le temps de l'atteinte de la capacité pratique pour chaque pont.

Pour la période de pointe du matin (6h à 9h) en 2006, autos seulement au tarif moyen 1\$, l'impact sur les boulevards Perras et Maurice-Duplessis est peu perceptible, 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'A-40 d'environ 2150 véhicules pour la même période (figure 2.8)

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.

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.

2.6 TRANSPORT EN COMMUN

Tel qu'il est mentionné au début du chapitre, 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 déplacements 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.

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 (figure 2.9.)

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. 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 jusqu'au boulevard Henri-Bourassa.

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 des résultats préliminaires et sans tenir compte de transfert modal, l'utilisation de la voie réservée en pointe du matin serait d'environ 1000 déplacements sur le pont et d'environ 3000 déplacements (direction sud) débarquant à la station de métro des Galeries d'Anjou.

La voie réservée pour autobus à Montréal 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 STM, accroître l'achalandage de la voie réservée.

2.7 RÉALISATION DU PROJET

Le projet de prolongement de l'A-25 entre l'A-440 à Laval et le boulevard Henri-Bourassa à Montréal, 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-caissons 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-caissons à espacement moyen de 115 mètres entre les piles et une section de plus ou moins 630 mètres à hauban permettant de franchir la fosse à poissons.

2.7.1 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 sur le fonctionnement des accès au niveau de l'A-40 à Montréal ainsi que sur l'A-25 en provenance de Terrebonne. Dans ce scénario à 1\$, les débits actuels dans les accès à l'A-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.

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.

2.7.2 Voie réservée au transport en commun

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 sur l'Île de Montréal. Ces résultats qualifiés de très conservateurs de la part de la STM, ne tiennent aucunement compte du transfert modal, et la station terminale 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 terminale 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 à Laval et sur le pont, 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.

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. Sur l'Île de Montréal, elle devrait être en opération à l'ouverture du projet autoroutier.

2.7.3 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 voies de service à Montréal a été mis de l'avant en incluant un pont totalement à poutres-caissons ou combiné poutres-caissons et haubané au-dessus de la rivière des Prairies.

Les estimations de coûts représentent des coûts de construction. Ainsi, le pont qui aura 1166 mètres de longueur et une largeur maximale de 40 mètres est estimé à 2500\$/m² pour le type poutres-caissons, par la Direction des structures du M.T.Q., ce qui porte le coût total à 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 voies 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).

DESCRIPTION DE L'ENVIRONNEMENT

3 DESCRIPTION DE L'ENVIRONNEMENT

3.1 ZONE D'ÉTUDE

La délimitation générale de la zone d'étude a été établie de manière à inclure l'ensemble des composantes environnementales susceptibles d'être affectées par l'implantation de la future autoroute et de ses ouvrages connexes. La zone d'étude retenue correspond à un corridor de 8,25 km de longueur, compris entre l'autoroute 440 à Laval et le boulevard Henri-Bourassa à Montréal. Dans sa portion montréalaise, le corridor d'étude a un kilomètre de largeur, soit 500 m de part et d'autre du centre ligne du tracé de référence proposé par le Ministère. Pour la traversée de la rivière des Prairies et sur le territoire de Laval, le corridor d'étude s'élargit graduellement jusqu'à 1,8 km de largeur, de façon à inclure tous les espaces susceptibles d'être touchés par l'aménagement de l'échangeur prévu avec l'autoroute 440.

La zone d'étude retenue englobe l'ensemble des terrains détenus par le Ministère depuis de nombreuses années qui forment l'emprise de l'axe autoroutier prévu entre Montréal et Laval. La figure 3.1 illustre l'étendue de cette zone d'étude.

3.2 MILIEU PHYSIQUE

3.2.1 Climatologie et qualité de l'air

Les îles de Montréal et de Laval sont caractérisées par un climat modéré sub-humide continental selon la classification numérique des climats mondiaux adoptée par le ministère de l'Environnement du Québec. L'analyse des normales climatiques (1961 - 1990) à la station de l'aéroport de Dorval, choisie pour la description du climat régional, révèle que:

- la température moyenne annuelle est de 6,1°C;
- juillet est le mois le plus chaud avec une moyenne quotidienne de 20,8°C, un minimum quotidien de 15,4°C et un maximum quotidien de 26,2°C;
- janvier est le mois le plus froid avec une moyenne quotidienne de -10,3°C, un minimum quotidien de -14,9°C et un maximum quotidien de -5,8°C;

- les précipitations totales annuelles sont de 939,7 mm, dont 736,3 mm sous forme de pluie et 214,2 cm sous forme de neige (équivalent à 203,4 mm de pluie);
- les précipitations mensuelles maximales et minimales sont observées respectivement en août avec 100,3 mm et en février avec 56,4 mm.

À la station de l'aéroport de Dorval, les vents dominants proviennent du secteur compris entre l'ouest et le sud-ouest pour une fréquence annuelle combinée de 34,2%, le secteur ouest-sud-ouest étant la dominante absolue avec 12,7%. Les vents des secteurs nord-nord-est et nord-est sont également très courants avec une fréquence combinée de 19,2%. Les vents sont calmes 4,5% du temps sur une base annuelle.

En regard de la qualité de l'air, aucun dépassement des normes n'a été observé dans la zone d'étude entre 1996 et 1998 pour le CO, le NO, le NO₂ et le SO₂. Les NO_x et le CO sont principalement émis par les véhicules automobiles et les concentrations sont sûrement plus élevées à proximité de l'intersection des autoroutes 25 et 40 que du côté de l'Île de Laval. Il en est de même pour le SO₂.

Pour l'ozone, toutes les normes ont été dépassées aux postes de la CUM durant les années 1997 à 1999, à l'exception des normes horaire et annuelle qui ont été respectées dans le secteur des autoroutes Métropolitaine et Décarie (poste Duncan). Dans la région de Montréal, les concentrations d'ozone sont plus faibles au centre-ville et près des grand axes routiers, où les émissions de NO provenant du secteur des transports consomment localement l'ozone.

La norme annuelle pour les particules en suspension totales (PST) est respectée à tous les postes de mesures de la Communauté urbaine de Montréal (CUM). Pour les particules respirables (PM₁₀ et PM_{2.5}), l'ensemble des mesures respectent les normes américaines. Pour la période 1997-1999, les concentrations de PM₁₀ mesurées dans le secteur d'Anjou (poste Châteauneuf) dépassent à l'occasion la norme canadienne proposée. Pour les PM_{2.5}, les mêmes mesures dépassent le critère de 30 µg/m³ de 47 µg/m³. Les mesures de PM₁₀ et de PM_{2.5} effectuées en 1999 à Rivière-des-Prairies (poste Wilfrid-Ouellet) montrent que les niveaux de particules fines sont similaires à ceux retrouvés au poste Châteauneuf.

Enfin, soulignons que les mesures de COV et de HAP dans l'air ambiant de Rivière-des-Prairies durant l'hiver 1998-1999, étaient similaires à celles effectuées au centre-ville de Montréal. Le chauffage résidentiel au bois serait la principale source locale de HAP et de COV dans ce secteur.

3.2.2 Géologie et dépôts meubles

La zone d'étude, située dans le centre de l'unité physiographique des Basses-Terres du Saint-Laurent, présente un relief relativement plat avec de faibles pentes en direction de la rivière des Prairies. Son assise rocheuse, dont quelques affleurements sont visibles à la hauteur du boulevard Maurice Duplessis, est essentiellement formée de roches sédimentaires calcaires appartenant aux groupes lithologiques de Trenton, de Black River et de Chazy.

Les principaux matériaux meubles qui recouvrent la zone d'étude sont du till glaciaire, des argiles et des sables d'origine marine ainsi que des dépôts organiques. Localement, notamment dans l'emprise de l'infrastructure proposée, du matériel de remblai a été mis en place directement sur l'argile.

Les résultats des analyses chimiques effectuées sur les 45 échantillons de sol prélevés dans la zone d'étude (20 stations) indiquent que les concentrations mesurées pour les différents paramètres considérées sont généralement faibles, soit inférieures au critère A ou à l'intérieur de la plage A-B, définis par la politique de gestion des sols du MENV.

Les portions des berges de la rivière des Prairies, incluses dans la zone d'étude, peuvent être qualifiées de stables. Du côté de Montréal, les berges du ruisseau de Montigny qui coule à l'ouest de la future infrastructure apparaissent également relativement stables. Du côté de Laval, les ruisseaux Corbeil et Bas-Saint-François qui débouchent respectivement à l'ouest et à l'est de la future autoroute présentent des berges stables, sauf pour la portion amont du ruisseau Corbeil qui présente des signes de ravinement importants.

3.2.3 Conditions hydrauliques

La rivière des Prairies qui scinde la zone d'étude, fait partie du réseau hydrographique de l'archipel de Montréal. La centrale Rivière-des-Prairies d'Hydro-Québec, située à 6 km en amont du futur pont de l'autoroute 25, régularise le cours d'eau. Les principales caractéristiques hydrauliques annuelles de la rivière des Prairies au droit de la future infrastructure, sont présentées au tableau 3.1.

TABLEAU 3.1 **Caractéristiques hydrauliques de la rivière des Prairies¹**

	Étiage (1:20)	Étiage (1:2)	Crue (1:100)	Crue (1:2)	Moyenne
Débit (m ³ /s)	505	688	3 583	2 391	1080
Vitesse moyenne (m/s)	0,17	0,21	0,59	0,48	0,28
Niveau d'eau moyen (m)	8,01	8,37	11,11	10,09	8,98
Profondeur max. (m)	8,19	8,55	11,29	10,27	9,16
Largeur du plan d'eau (m)	954	956	1040	1024	993

¹ Ces données proviennent de la simulation par HEC-2.

Dans le secteur d'étude, la glace fait son apparition dans la rivière des Prairies généralement lors des deux premières semaines de décembre. Les vitesses relativement faibles ($\leq 0,4$ m/s) sur ce tronçon de rivière favorisent la formation de glace de rive, puis la formation d'un pont naturel de glace à la hauteur de l'île Gagné.

Au droit de la traversée de la future autoroute, la rivière atteint une largeur de près de 1,0 km. De la rive lavaloise à celle de Montréal, la profondeur variable de la rivière correspond à trois secteurs bathymétriques distincts. D'abord le chenal principal de la rivière qui atteint jusqu'à 8 mètres de profondeur occupe les 240 premiers mètres. On retrouve ensuite deux plateaux qui s'étendent successivement sur 430 mètres de largeur, au centre de la rivière et 340 mètres de largeur, jusqu'en rive droite, avec de profondeurs variant entre 3,5 et 5,0 mètres pour le premier et entre 1,0 et 2,0 mètres pour le second.

Le ruisseau De Montigny, qui coule suivant un axe sud-nord à la limite ouest du quartier Rivière-des-Prairies est alimenté par un lac de retenue ainsi que par des conduites d'égout pluvial qui desservent le secteur urbain avoisinant. Les débits de pointe estimés à l'entrée du lac varient de 35,0 à 47,2 m³/s pour des pluies de récurrences respectives de 1 / 10 ans et de 1 / 50 ans. Pour ces périodes, les débits à la sortie du lac varient de 6,0 à 8,5 m³/s.

Le ruisseau Bas Saint-François est situé à l'extérieur de l'emprise à l'est de la future autoroute, tandis que le ruisseau Corbeil coule en partie (section aval) dans l'emprise. Les débits estimés à l'exutoire de chacun de ces ruisseaux sont respectivement de 1,45 m³/s et 0,6 m³/s, pour une période de récurrence de 1 / 5 ans.

Les informations disponibles relatives aux conditions hydrogéologiques de la zone à l'étude indiquent que l'écoulement des eaux souterraines s'effectue vers le nord-ouest sur l'île de Montréal et vers le sud-est sur l'île de Jésus. Selon ces informations, la perméabilité de la roche de fond de la zone d'étude est généralement élevée, avec un débit probable disponible de plus de 5,5 m³/h.

3.2.4 Qualité des eaux et des sédiments

À l'exception des coliformes fécaux et des phosphates, les paramètres conventionnels analysés dans les eaux de la rivière des Praires, dans le secteur du futur pont de l'autoroute, indiquent que les critères de qualité de l'eau sont généralement respectés. D'autre part, les deux stations d'échantillonnage en opération depuis 1991 à chacune des extrémités de la rivière montrent que les concentrations mesurées respectent les critères de toxicité chronique pour la protection de la vie aquatique. Aucune donnée récente n'est disponible pour qualifier la qualité des eaux des ruisseaux de Montigny, Corbeil et Bas Saint-François.

Aucune donnée récente sur les eaux souterraines ne permet de qualifier leur qualité. Leur vulnérabilité à la pollution est cependant variable selon la nature des matériaux meubles et du roc en place. Ainsi, la vulnérabilité des eaux souterraines à la pollution est considérée comme faible pour les unités argileuses et élevée pour les unités sablo-graveleuses et rocheuses.

En regard de la qualité des sédiments de la rivière des Prairies, les résultats d'analyse de 20 échantillons prélevés lors de trois campagnes menées entre 1993 et 1996, indiquent que les concentrations mesurées pour les différents paramètres considérés dépassent légèrement le seuil provisoire recommandé pour la qualité des sédiments d'eau douce² (RPQS) pour les deux campagnes de 1996 et excèdent fréquemment les concentrations produisant un effet probable pour la vie aquatique¹ (CEP) pour plusieurs des paramètres considérés dans le cadre de la campagne de 1993.

Pour les ruisseaux de Montigny et Corbeil, les informations les plus récentes disponibles proviennent de campagne respectivement tenues en 1991 et 1992. Lorsque comparé aux recommandations canadiennes en matière de qualité des sédiments d'eau douce, les résultats obtenus révèlent que les concentrations mesurées sont supérieures aux RPQS pour quelque uns des paramètres considérés. Aucun dépassement des CEP n'a toutefois été observé aux diverses stations échantillonnées.

² Recommandations canadiennes pour la qualité des sédiments d'eau douce (protection de la vie aquatique) – Conseil canadien des ministres de l'environnement (CCME), 1999.

3.3 MILIEU BIOLOGIQUE

3.3.1 Végétation

La zone d'étude appartient au domaine climacique de l'érablière à caryer et de l'érablière à tilleul. Elle supporte des activités agricoles et urbaines généralement contraignantes en regard de la présence de végétation.

La zone d'étude en territoire lavallois est presque entièrement incluse dans la forêt Saint-François, dont la grande majorité des groupements se situent dans les classes d'âge de 40 et de 50 ans. La végétation de ce secteur se divise essentiellement en zones boisées et en friches. Les boisés regroupent des érablières à caryer cordiforme, des érablières associées à des feuillus dits tolérants, des groupements de feuillus tolérants et des groupements de feuillus sur station humide. En ce qui a trait aux friches, elles tiennent leurs origines principalement de l'abandon de la culture sur certaines terres agricoles. Les friches qui sont de types herbacées et arbustives. se retrouvent surtout au sud de la forêt Saint-François.

La végétation de la portion de la zone d'étude située à Montréal est peu abondante. Il s'agit d'une végétation formée d'espèces variées (frêne de Pennsylvanie, peuplier à feuilles deltoïdes, peupliers faux-tremble, etc.) concentrée de part et d'autre du ruisseau de Montigny et de friches arbustives localisées presque exclusivement à l'est du même ruisseau.

La végétation retrouvée sur les îles Gagné, Rochon, Boutin et Lapierre est de façon générale caractéristique des zones inondables. En bordure de ces îles, la végétation aquatique émergente est relativement abondante, tandis qu'elle est généralement pauvre en rive nord et sud de la rivière.

La consultation des informations colligées par le Centre de données sur le Patrimoine naturel du Québec (CDPNQ) a permis d'identifier, à l'intérieur du périmètre de la zone d'étude, cinq mentions d'espèces susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables (Érable noir, Rubanier rameux, *Ulmus thomasi*, *Wolffia columbiana* et Zizanie aquatique) et une espèce ayant reçu le statut d'espèce menacée (Arisème dragon). Des inventaires de terrain, réalisés au printemps et à l'été 2000, ont permis de valider la présence potentielle de ces espèces floristiques menacées ou vulnérables dans la zone d'étude.

3.3.2 Faune

Selon les données d'inventaire disponibles, une quarantaine d'espèces de poisson fréquenteraient le secteur de la rivière des Prairies traversé par la zone d'étude. Parmi les principales espèces recensées on retrouve la barbotte brune, la perchaude, le grand brochet, l'achigan à grande bouche, l'achigan à petite bouche, la barbue de rivière, le doré jaune, le poisson castor, le suceur rouge et le meunier noir.

Le grand brochet, la perchaude et le poisson castor frayent dans la zone d'étude tandis que l'achigan à grande bouche et le maskinongé seraient susceptibles d'y frayer. Soulignons que la fosse identifiée le long de la rive nord est reconnue comme un site essentiel pour l'alimentation des jeunes esturgeons jaunes et comme habitat pour plusieurs espèces qui fréquentent le secteur.

Les seules mentions concernant la présence de poissons dans le ruisseau de Montigny concernent la capture d'épinoches à trois épines et d'épinoche à cinq épines dans le bassin de retenue du ruisseau de Montigny. L'utilisation par les poissons des ruisseaux Corbeil et Bas-Saint-François n'est pas documentée.

Parmi les espèces de poissons recensées dans la rivière des Prairies située en aval du barrage d'Hydro-Québec, le suceur ballot, l'alose savoureuse et l'esturgeon jaune font partie de la liste des poissons susceptibles d'être désignés menacés ou vulnérables établie par le CDPNQ. L'esturgeon jaune et l'alose savoureuse ont été capturés dans ou aux abords de la fosse qui longe la rive nord de la rivière des Prairies.

Plus de 65 espèces d'oiseaux ont été identifiés dans le cadre de divers inventaires réalisées dans le secteur d'étude. Ces espèces utilisent principalement le secteur du ruisseau Montigny, les îles de la rivière des Prairies ainsi que les zones de friches et le boisé Saint-François sur l'Île Jésus. Le petit marais situé à la croisée des avenues Marcel-Villeneuve et Roger-Lortie est utilisé comme dortoir automnal par les oiseaux noirs dont le carouge à épauettes, l'étourneau sansonnet et le quiscale rouilleux. Les îles de la rivière des Prairies offrent pour leur part un habitat de qualité pour l'alimentation du grand héron et la nidification de la sauvagine, dont 58 espèces ont été identifiés dans l'archipel de Montréal.

Selon CDPNQ, la pie-grièche migratrice, une des trois espèces d'oiseaux désignées menacées en vertu de la Loi, aurait été aperçue en 1987 et 1988 à environ 8 kilomètres à l'est de la zone d'étude. D'autre part, des 19 espèces d'oiseaux susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables, l'épervier de Cooper, le pic à tête rouge, le petit blongios, la buse à épaulettes, le faucon pèlerin et le tohi à flancs roux ont été observés où possèdent un potentiel de présence dans le secteur à l'étude où dans sa périphérie immédiate.

Diverses études de terrain réalisées dans la zone à l'étude ont permis de dénombrer les dix espèces de mammifères suivantes : le castor, les écureuils gris et roux, le lapin à queue blanche, la marmotte, la moufette rayée, le rat musqué, le raton laveur, le tamia rayé et le cerf de Virginie. D'autre part, huit des 27 espèces de mammifères susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables selon le CDPNQ ont un potentiel de présence dans le secteur à l'étude. Il s'agit des musaraignes fuligineuse et pygmée, des chauves-souris argentée, rousse et cendrée, du pipistrelle de l'Est, du petit polatouche et du campagnol-lemming de Cooper.

Enfin, selon des inventaires réalisés à l'échelle régionale, sept espèces d'amphibiens utilisant la rivière des Prairies seraient susceptibles de fréquenter la zone d'étude. Il s'agit du necture tacheté, de la salamandre à points bleus, du triton vert, du ouaouaron, de la grenouille léopard, de la grenouille verte et de la tortue peinte. Parmi les 14 espèces de l'herpétofaune susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables, la grenouille des marais, la couleuvre brune et la tortue mouchetée auraient selon le CDPNQ un potentiel de présence dans le secteur à l'étude.

3.4 MILIEU HUMAIN

3.4.1 Contexte socio-économique

Le territoire de référence retenu pour l'analyse du contexte socio-économique regroupe les populations principalement touchées par le projet de prolongement de l'autoroute 25, soit celles des secteurs CUM-Est, Laval-Centre, Laval-Est et Rive-Nord / Terrebonne.

Entre 1971 et 1996, la population du territoire d'étude s'est accrue de 49,1%, soit un gain de 195 981 personnes. Durant cette période, le poids démographique du secteur CUM-Est a connu une constante diminution. Les secteurs de Laval ont pour leur part maintenu sensiblement leur poids démographique, alors que le secteur Rive-Nord / Terrebonne a vu son importance s'accroître fortement (275,8%). Ces tendances se reflètent également au niveau du nombre de ménages et du revenu moyen par ménage pour l'ensemble du territoire desservi. Enfin, selon les projections de l'Institut de la statistique du Québec (ISQ) pour les horizons 2011 et 2021, les secteurs Rive-Nord / Terrebonne et Laval connaîtront le plus fort taux de croissance démographique.

3.4.2 Utilisation du territoire

Sur l'île de Montréal, toutes les grandes fonctions urbaines sont représentées au niveau de l'utilisation actuelle du sol. On y retrouve principalement des espaces résidentiels, commerciaux, industriels, publics et institutionnels. Sur le territoire de la ville de Laval, l'utilisation du sol est fort différente. La zone d'étude est largement dominée par la présence d'usages à caractère rural (friches, boisés et terres cultivées). Les usages de type urbain (résidentiel, industriel et public) sont principalement dispersés le long des axes de circulation.

Sur le territoire de Montréal, l'emprise du MTQ ne fait pas l'objet d'un zonage distinct dans le règlement d'urbanisme municipal. Le zonage s'inscrit dans la continuité des zones contiguës. Le prolongement de l'autoroute 25 considéré dans le plan directeur de l'arrondissement Rivière-des-Prairies / Pointe-aux-Trembles prend la forme d'une voie de circulation qui se termine au boulevard Perras. Le projet de prolongement de l'autoroute 25, avec un échangeur à la hauteur du boulevard Lévesque, est par ailleurs inscrit au schéma d'aménagement de la ville de Laval. Ce document de planification prévoit, en outre, l'implantation d'un pôle commercial aux environs de l'axe du prolongement de l'autoroute.

Sur le territoire de la ville de Montréal, le seul projet de développement connu, contigu à la zone d'étude, concerne l'implantation de grandes surfaces commerciales sur les terrains de la place Marc-Aurèle Fortin, en bordure nord du boulevard Maurice-Duplessis. Pour ce qui est de la ville de Laval, aucun projet de développement à court terme n'est connu dans le secteur de la zone d'étude.

Sur l'île de Montréal la principale voie de circulation est le boulevard Louis-Hippolyte-Lafontaine, construit dans le prolongement de l'autoroute 25. Les principales artères permettant des déplacements est /ouest sont, du sud au nord, les boulevards Henri-Bourassa, Maurice-Duplessis, Perras et Gouin. Du côté de Laval, le principal axe routier est l'autoroute 440 au nord de la zone d'étude. L'avenue Roger-Lortie, construite dans l'emprise du MTQ, permet de relier le boulevard Lévesque à l'avenue Marcel-Villeneuve. La montée Masson et le rang du Bas Saint-François complètent le réseau routier lavallois.

Une voie ferrée du *Canadien National* traverse la zone d'étude au nord du boulevard Henri-Bourassa et une voie de la compagnie *Les Chemins de Fer Québec-Gatineau* la franchie au nord du boulevard Lévesque. Une ligne de transport à 315 kV longe la limite ouest de l'emprise du MTQ, entre l'avenue Marcel-Villeneuve et le boulevard Henri-Bourassa. Une seconde ligne de même tension traverse la zone d'étude dans l'axe du boulevard Henri-Bourassa. Finalement, deux lignes à 120 kV sont localisées du côté sud de la voie ferrée du *Canadien National*.

Des conduites de diverses infrastructures souterraines (oléoduc, gaz naturel, câbles téléphoniques, etc.) longent les grands axes de circulation de la zone d'étude. Enfin, tant sur l'île de Montréal qu'à Laval, des réseaux d'alimentation d'eau potable et d'élimination des eaux usées desservent le territoire.

3.4.3 Activités récréatives

Sur l'île de Montréal, les aménagements récréatifs se limitent à la présence d'une voie cyclable aménagée en chaussée partagée sur le boulevard Gouin et à deux parcs de voisinage situés en bordure de l'avenue Philippe-Panneton et de la rivière des Prairies. Sur le territoire de la ville de Laval, une bande cyclable est aménagée le long de la rivière des Prairies, à même la chaussée du boulevard Lévesque.

Le tronçon de la rivière des Prairies compris dans la zone d'étude fait l'objet d'une certaine utilisation par les pêcheurs sportifs locaux. Pour ce qui est du nautisme, les utilisateurs du plan d'eau sont principalement des résidents riverains qui utilisent des embarcations à faible tirant d'eau. Enfin, mentionnons qu'une base d'hydravions est localisée en rive montréalaise, à environ 2 km en aval de l'axe de l'autoroute projetée.

3.4.4 Agriculture

Sur le plan agricole, la zone d'étude fait partie de la région administrative no. 10. En regard de la Loi sur la protection du territoire et des activités agricoles, elle est partagée entre une zone non agricole du côté de Montréal et la zone agricole permanente de Laval dans sa portion nord qui coïncide avec l'emprise ouest de l'autoroute 440 et nord-ouest de la Montée Masson.

La zone d'étude jouit de l'un des climats les plus tempérés du Québec, sa période de gel, selon une probabilité de 50%, a une durée variant de 166 à 181 jours. Elle se classe également dans la zone de production qui jouit de 2 700 à 2 900 UTM, soit la plus longue du Québec.

Quatre types de sol ont été répertoriés dans la zone d'étude : l'argile Rideau, la terre franche Châteauguay, la terre franche argileuse Farmington et la terre franche argileuse Dorval. Selon l'Inventaire des terres du Canada (ITC), les sols de la zone d'étude sont regroupés selon trois catégories, soit la classe $2^8_w4^2_T$ pour l'argile Rideau, la classe 2_w pour la terre franche Châteauguay et les sols du complexe Châteauguay-Dorval et la classe 4_r pour le secteur constitué soit du Farmington seul ou de l'amalgame des sols Châteauguay et Farmington. Les deux tiers de la superficie de la zone d'étude sont de classe 2, ce qui indique un très bon potentiel agricole.

Le cours d'eau Bas-Saint-François draine la section nord-ouest de la zone d'étude ainsi que les superficies situées au nord de la Montée Masson. Le bassin de drainage du cours d'eau Corbeil est pour sa part majoritairement situé hors de la zone d'étude.

Selon les renseignements obtenus dans le cadre de l'inventaire agricole réalisé auprès des producteurs concernés, la superficie de la zone d'étude en agriculture active est partagée entre quatre entreprises. Une cinquième entreprise est présente à titre de participante à un programme d'échange de terres avec l'une des fermes retenues dans le cadre de l'inventaire agricole. Sur la base de la tenure des sols, le portrait de la zone d'étude est le suivant :

- une ferme intervient à titre de propriétaire seulement;
- une ferme est présente à la fois comme propriétaire de certains lots qu'elle cultive comme participant à un programme d'échange et comme occupant de sol appartenant au MTQ;
- une ferme opère comme locataire en titre de certaines terres, comme participant à un programme d'échange et comme occupant des superficies en propriété du MTQ;
- une ferme opère comme participant au programme d'échange de sols entre producteurs.

Sur la base de la production principale des entreprises recensées, la zone d'étude compte deux fermes horticoles, une ferme spécialisée en grandes cultures et une ferme s'adonnant à l'apiculture. Le participant externe au programme d'échange de terres avec une des fermes retenue est un producteur de maïs grain, de soya et de céréales à paille. L'ensemble des fermes se consacrent strictement à des productions végétales et peuvent être qualifiées de fermes spécialisées, puisque l'accent est d'abord mis sur une culture principale (crucifères, maïs grain et autres) et, à une ou quelques productions de moins grande étendue (piment, maïs sucré, etc.).

Selon les cartes de zonage de la CPTAQ, trois des fermes retenues ont des activités dans la zone non agricole. Seule l'entreprise apicole possède des bâtiments principaux dans la zone d'étude. Pour les autres fermes, les bâtiments principaux sont soit situés à proximité ou encore fort éloignés des champs. À l'exception de l'exploitation apicole, les trois autres fermes retenues cultivent au total 116 hectares dans la zone d'étude. Celles-ci peuvent être classées comme des grandes entreprises, dont la plus grande part de leurs activités se passent très largement, en dehors de la zone d'étude. Elles emploient plusieurs dizaines de personnes et ont un chiffre d'affaires dépassant les centaines de milliers de dollars.

3.4.5 Patrimoine archéologique et bâti

L'étude de potentiel archéologique réalisée dans le cadre du projet (MTQ, février 2002) révèle que la zone d'étude ne contient aucun site archéologique officiellement répertorié dans la banque de données du ministère de la Culture et des Communications. La même étude révèle toutefois que quinze zones sur l'Île Jésus et six zones sur l'Île de Montréal recèlent la présence potentielle de sites archéologiques préhistoriques, indicatifs d'une occupation humaine du territoire d'origine amérindienne. En regard de l'occupation euroquébécoise du territoire concerné par l'implantation de la future infrastructure autoroutière, l'étude de potentiel révèle que trois zones, soit deux sur l'Île Jésus et une sur l'Île de Montréal, recèlent la présence potentielle de sites archéologiques historiques. La localisation exacte de ces zones pour les portions nord et sud de la zone d'étude est présentée à la figure 3.2.

Mentionnons également que selon les inventaires réalisés, la zone d'étude ne compte aucun bâtiment ou site classé, reconnu ou cité par le ministère de la Culture et des Communications ou les villes concernées par le projet.

3.4.6 Climat sonore

La zone d'étude acoustique considérée s'étend sur une largeur de 300 mètres, de part et d'autre de l'infrastructure routière projetée. Afin d'évaluer les niveaux de bruit actuels à l'intérieur des secteurs sensibles de la zone d'étude retenue, des mesures de bruit ont été relevées en dix-huit (18) différents emplacements.

Selon la grille d'évaluation de la qualité de l'environnement sonore du MTQ, le climat sonore actuel à l'intérieur des zones sensibles au bruit de la zone d'étude se définit comme suit :

Ville de Montréal

- la majorité des résidents de la zone d'étude acoustique subissent actuellement un niveau de gêne qualifié « d'acceptable ». Seulement quelques résidences des premières rangées de maisons situées le long des boulevards Perras et Maurice-Duplessis se retrouvent dans un environnement sonore variant de « fort » ($N_{eq, 24h} \geq 65 \text{ dB(A)}$) en bordure des boulevards à « faible » ($55 \text{ dB(A)} < N_{eq, 24h} \leq 60 \text{ dB(A)}$) en s'éloignant de ceux-ci;
- le Centre hospitalier Rivière-des-Prairies est localisé dans un environnement sonore défini comme « acceptable » ($N_{eq, 24h} \leq 55 \text{ dB(A)}$);

- les bâtiments du Collège Marie-Victorin sont situés dans un environnement sonore qualifié « d'acceptable » ($N_{eq, 24h} \leq 55 \text{ dB(A)}$), tandis que certains terrains de sport se retrouvent dans un environnement sonore qualifié de « faible » ($55 \text{ dB(A)} < N_{eq, 24h} \leq 60 \text{ dB(A)}$).

Ville de Laval

- seules les premières rangées de résidences du parc de maisons mobiles situées près de l'autoroute 440 et de la montée Masson sont localisées actuellement dans un environnement sonore défini comme « fort » ($N_{eq, 24h} \geq 65 \text{ dB(A)}$).
- le côté est du complexe scolaire Leblanc est présentement situé dans un environnement sonore qualifié de « faible » ($55 \text{ dB(A)} < N_{eq, 24h} \leq 60 \text{ dB(A)}$), tandis que la partie plus à l'ouest (plus près de l'autoroute 440) se retrouve dans un environnement sonore qualifié de « moyen » ($60 \text{ dB(A)} < N_{eq, 24h} < 65 \text{ dB(A)}$).
- les résidants localisés le long du boulevard Lévesque subissent un niveau de gêne défini comme « faible » ($55 \text{ dB(A)} < N_{eq, 24h} \leq 60 \text{ dB(A)}$).

Ces niveaux de bruit qui définissent le climat sonore actuel à l'intérieur des zones jugées sensibles au bruit, serviront de base pour déterminer l'impact acoustique du projet de prolongement de l'autoroute 25 sur les territoires de Montréal et de Laval.

3.4.7 Paysage

Compte tenu de l'importance de la rivière des Prairies, l'analyse du paysage de la zone d'étude est traité en deux parties distinctes. La première porte sur le *secteur riverain* de la rivière tandis que la seconde traite des *secteurs terrestres* de Laval en rive nord et de Montréal en rive sud.

Le *secteur riverain* de la zone d'étude englobe toutes les rives d'où la structure du futur pont sera perceptible. Au nord, ce secteur se limite à la pente en bordure du boulevard Lévesque et au sud il inclut le boulevard Gouin. Les limites est et ouest du secteur riverain s'étendent au delà de celles des secteurs terrestres, en raison du fort dégagement visuel offert par la rivière. La zone d'accès visuel du pont projeté est restreinte à la bordure résidentielle qui occupe les berges de la rivière des Prairies.

Sur l'île de Montréal, le secteur riverain est occupée par des résidences qui obstruent les vues vers la rivière des Prairies à partir du boulevard Gouin, et occasionnellement à partir de la piste cyclable. Le champ visuel des usagers du boulevard est donc dominé par la trame urbaine qui borde la route alors que les usagers de la piste cyclable bénéficient à l'occasion d'accès visuels vers la rivière. Toutefois, aux abords du boulevard, l'ambiance de la zone résidentielle est

marquée par la présence de nombreux arbres matures qui rehaussent la qualité visuelle du paysage, augmentent sa diversité perceptuelle et lui confèrent un rythme intéressant. Le boulevard Gouin est identifié comme une voie panoramique dans le schéma d'aménagement de la CUM. Du côté de Laval, le boulevard Lévesque longe la rive et les résidences sont situées en retrait. L'ouverture visuelle ainsi créée permet des points de vue vers la rivière, tant pour les résidents que pour les usagers du boulevard Lévesque.

En ce qui concerne les *secteurs terrestres*, on recense deux types d'unité de paysage distinctes, soit une unité de paysage agro-forestière, au nord sur l'île Jésus et une unité de paysage de urbaine au sud, sur l'île de Montréal. Les secteurs terrestres circonscrivent les sept types de sous-unités de paysage suivantes, réparties de part et d'autre de la rivière des Prairies: industrielle, institutionnelles, résidentielles, corridor autoroutier, agricole, terrain vacant et boisées.

ÉVALUATION DES IMPACTS

4 ÉVALUATION DES IMPACTS

4.1 APPROCHE MÉTHODOLOGIQUE

L'approche méthodologique utilisée afin d'évaluer les impacts environnementaux du projet de prolongement de l'autoroute 25 entre l'autoroute 440 et le boulevard Henri-Bourassa, repose essentiellement sur l'appréciation de l'**intensité**, de l'**étendue** et de la **durée** de l'impact appréhendé³ que celui-ci soit positif ou négatif. Ces trois qualificatifs sont agrégés en un indicateur-synthèse, l'**importance de l'impact**, qui permet de porter un jugement global sur les effets anticipés pour une composante, suite à une intervention sur le milieu. La figure 4.1 présente schématiquement l'essentiel du processus menant à l'évaluation de l'importance de l'impact.

L'analyse des répercussions sonores du projet en phase d'exploitation a été réalisée à l'aide de la grille d'évaluation de l'impact sonore incluse dans la Politique sur le bruit routier du Ministère.

Les impacts du projet sur le paysage sont évalués sur la base de la Méthode d'analyse visuelle développée par le Ministère qui attribue des indices d'accessibilité visuelle, d'harmonie, de séquence et de valeur à chacune des unités visuelles identifiées dans la zone d'étude.

4.2 BILAN DES IMPACTS RÉSIDUELS

Cette section de l'étude dresse le bilan des impacts qui persisteront sur les composantes environnementales sensibles de la zone d'étude, suite à l'implantation de l'autoroute 25, entre l'autoroute 440 et le boulevard Henri-Bourassa. Les principaux impacts du projet sur les milieux naturel et humain, le climat sonore et le paysage sont présentés aux figures 4.2 à 4.7.

³ L'approche présentée est adaptée des méthodes d'évaluation des impacts préconisées par la Banque Mondiale (World Bank, 1990) Hydro-Québec (1990) et le ministère des Transports du Québec (1990) ainsi que de la démarche proposée par le ministère de l'Environnement et de la Faune du Québec (1996).

4.2.1 Milieu naturel

Le bilan des impacts résiduels du projet sur le milieu naturel concerne les répercussions attendues sur la qualité de l'air et des eaux (de surface et souterraines), l'érosion des sols, le milieu hydrique, la végétation et la faune.

4.2.1.1 Qualité de l'air

Les gaz d'échappement et le soulèvement de poussières attribuables au passage des véhicules sur le nouveau tronçon de l'autoroute 25 occasionneront une augmentation des concentrations ambiantes de CO, NO_x et matières particulaires dans la zone d'étude. Selon le scénario d'achalandage considéré, soit celui de 2006 avec un péage de un dollar, les concentrations de ces contaminants demeureront toutefois nettement inférieures aux normes de qualité en vigueur, tant à la CUM qu'au MENV.

Basé sur ce scénario, la qualité de l'air résultante sur l'île de Montréal, dans le secteur de la rue Jarry (DJMA de 126 750 véhicules), sera comparable à celle observée au poste de mesure St-Michel (044) de la CUM (DJMA de 125 000 véhicules en 1995), situé à l'intersection de l'autoroute 40 et du boulevard Saint-Michel. La qualité de l'air le long de la nouvelle infrastructure s'améliorera graduellement du sud vers le nord, où l'achalandage à l'approche de la jonction avec l'autoroute 440 est estimé, selon le scénario à l'étude, à 28 000 véhicules.

4.2.1.2 Qualité des eaux

Les activités entourant la construction du pont qui franchira la rivière des Prairies ainsi que les travaux de redressement et de franchissement prévus des ruisseaux de Montigny, Corbeil et Bas Saint-François occasionneront la dégradation locale et temporaire de la qualité de ces cours d'eau. En période d'exploitation, l'entretien hivernal des chaussées à l'aide de fondants à l'approche des cours d'eau, entraînera une hausse des ions inorganiques et des particules fines en suspension en milieu aquatique.

Les résidants des quartiers voisins de la future autoroute étant tous desservis par un réseau d'aqueduc, aucun impact attribuable au projet n'est appréhendé sur l'approvisionnement en eau potable dans la zone d'étude. Une étude hydrogéologique sera réalisée lors de la phase de préparation des plans et devis, afin de déterminer les répercussions du projet sur les eaux souterraines (qualité, quantité, présence de puits, etc.).

4.2.1.3 Érosion des sols

Les interventions prévues lors des travaux d'implantation des infrastructures de franchissement des cours d'eau de la zone d'étude auront pour effet d'accentuer temporairement les processus d'érosion et de déstabilisation des pentes dans les zones riveraines les plus sensibles. La présence de ces infrastructures entraînera d'autre part l'artificialisation de la portion inférieures des berges en raison de la présence d'enrochement à l'intérieur des limites de l'emprise.

4.2.1.4 Milieu hydrique

Les impacts sur le milieu hydrique attribuables au projet concernent essentiellement les modifications appréhendées sur les régimes hydraulique, sédimentologique et des glaces de la rivière des Prairies, au droit du futur pont de l'autoroute 25.

En période construction, la présence des structures de confinement nécessaires à la mise en place des piles du pont aura pour effet de créer des zones de vitesse de courant moindre, immédiatement en amont et en aval de chacune des structure, et une faible augmentation des vitesses de courant de part et d'autre des enceintes de confinement. La présence des piles du pont devait entraîner globalement les mêmes effets sur les courants de la rivière. Compte tenu de la faible restriction de l'écoulement attribuable à la présence des piles du pont, les niveaux d'eau de la rivière seront peu affectés en période d'hydraulicité normale de même qu'en période de crue.

La mise en place des structures de confinement des aires de travail lors de construction des piles du pont aura pour effet de relarguer les sédiments de fond qui recouvrent le lit de la rivière. Compte tenu de la nature de ces sédiments (alluvions lâches en zone peu profonde et argile marine compacte en zone profonde) et des courants variables observés (faible vitesse en zone peu profonde et vitesse élevée en zone profonde), la quantité de matériaux relargués lors des travaux sera pratiquement négligeable. D'autre part, la présence des piles du pont n'entraînera aucun impact significatif sur le régime sédimentologique de la rivière.

La présence des structures de confinement lors de la construction du pont de l'autoroute aura peu d'effet sur la formation du couvert de glace sur la rivière des Prairies. Le passage des plaques de glace au droit du chenal principal en période hivernale et lors de la débâcle ne sera pas, non plus, gêné par la présence de ces structures en eau, nécessaires à la construction du pont. La présence de ce dernier n'occasionnera également aucun impact sur le régime des glaces de la rivière.

4.2.1.5 Végétation terrestre, aquatique et riveraine

Les pertes de superficies boisées attribuables à l'implantation de l'autoroute occasionneront des impacts de moyenne importance sur les peuplements de feuillus et les herbiers aquatiques et riverains de la rivière des Prairies. Les pertes de superficie de peuplements en friche, d'espèces de plantes vasculaires le long des berges des ruisseaux de Montigny, Corbeil et Bas Saint-François ainsi que la perte potentielle de trois espèces terrestres et de deux espèces aquatiques susceptibles d'être désignées vulnérables ou menacées (ESDMV) entraîneront pour leur part, des impacts de faible importance.

La construction des piles du pont aura pour effet d'altérer les communautés végétales aquatiques situées en aval des travaux, en raison de l'apport de matériel en suspension. L'impact appréhendé attribuable à ces travaux est jugé de très faible importance. En période d'exploitation de l'infrastructure, l'épandage de fondants aux fins de l'entretien hivernal des chaussées provoquera la hausse de la salinité des eaux susceptible d'affecter les communautés végétales aquatiques. Cette activité occasionnera un impact de faible importance sur ces composantes du milieu.

4.2.1.6 Espèces fauniques

Les travaux d'implantation de la nouvelle infrastructure occasionneront la réduction de la superficie de l'habitat d'alevinage de l'ichtyofaune de la rivière des Prairies ainsi que la perte de 1,5 hectares d'habitat utilisés par la faune avienne, l'herpétofaune et les mammifères qui utilisent le marais situé au droit du futur échangeur entre les autoroutes 25 et 440. La perte de ces habitats naturels résultera en un impact de moyenne importance. Ces mêmes travaux entraîneront également un impact de faible importance sur les habitats fauniques utilisés par l'avifaune, l'herpétofaune et les mammifères qui fréquentent la rivière des Prairies et les secteurs boisés situés à l'intérieur des limites de l'emprise de la future autoroute.

Les différentes espèces fauniques qui utilisent les habitats retrouvés dans le voisinage des ruisseaux de Montigny, Corbeil et Bas Saint-François subiront un impact de très faible importance lors des travaux d'implantation de l'infrastructure (redressement de cours d'eau, mise en place de ponceaux, etc.). La qualité des habitats utilisés par l'ichtyofaune de la rivière des Prairies sera également altérée lors de ces travaux (remise en suspension de sédiments, hausse de la turbidité, etc.), ce qui aura pour effet d'engendrer un impact d'importance semblable.

Enfin, la présence de la nouvelle infrastructure, la circulation automobile qu'elle occasionnera et les activités d'entretien des chaussées entraîneront pour leur part un impact de faible importance sur les espèces fauniques (ichtyofaune, avifaune, herpétofaune et mammifères) retrouvées en périphéries immédiates de l'emprise de l'autoroute.

4.2.2 Milieu humain

Le bilan des impacts résiduels du projet sur le milieu humain concerne les répercussions attendues sur les orientations d'aménagement du territoire, l'utilisation actuelle du sol, l'agriculture, les activités récréatives, la circulation, la qualité du milieu environnant, le patrimoine archéologique, les infrastructures de service, le climat sonore et le paysage.

4.2.2.1 Orientations d'aménagement

La réalisation du projet de prolongement de l'autoroute 25 entre les autoroutes 40 et 440 étant conforme aux orientations d'aménagement du territoire prévues par la ville de Laval, il occasionnera donc un impact positif de faible importance sur cette composante du milieu. Du côté de Montréal, le projet entraînera un impact négatif de faible importance en raison de la disparité à l'égard du type de lien routier prévus par les orientations d'aménagement locales et régionales.

4.2.2.2 Utilisation actuelle du sol

L'implantation de la nouvelle infrastructure autoroutière occasionnera la perte de 129,58 hectares d'espaces en friche de superficies boisées, de terres cultivées et de milieu humide à l'intérieur de l'emprise appartenant au MTQ. Un impact de faible importance est appréhendé en raison de la présence de l'autoroute sur ces terrains. L'implantation de l'autoroute entraînera également un impact de faible importance en raison de la perte de jardins communautaires (4,59 ha) au sud du boulevard Perras ainsi que la disparition de bassins de rétention d'eaux pluviales au sud du boulevard Gouin. D'autre part, le projet occasionnera un impact de moyenne importance pour les usagers d'un espace vert (parc de voisinage) situé

dans l'emprise, en bordure du boulevard Gouin, en raison de la diminution de la qualité du milieu pour ces derniers.

4.2.2.3 Agriculture

En période de construction de la nouvelle infrastructure, les entreprises agricoles de la zone d'étude verront leurs opérations courantes perturbées (impact de très faible importance) en raison des détours obligés, de l'accessibilité restreinte, de l'altération du drainage et de l'empiétement des champs qu'occasionneront les travaux. En phase d'exploitation de l'autoroute, les détours imposés et les trajets allongés attribuables à la présence de la nouvelle infrastructure entraîneront un impact de faible importance sur ces mêmes entreprises agricole.

Mentionnons que compte tenu que des compensations financières ont été accordées aux propriétaires des terrains lors de l'expropriation de l'emprise et que les activités agricoles en cause sont pratiquées sur des terres louées en zone blanche et donc vouées à disparaître, dans un avenir prochain au profit du développement urbain, le MTQ ne propose aucune mesure d'atténuation additionnelle afin de minimiser ces répercussions.

4.2.2.4 Activités récréatives

Les travaux de construction de l'autoroute entraîneront un impact de très faible importance sur l'utilisation des pistes cyclables riveraines retrouvées le long des boulevards Lévesque (Laval) et Gouin (Montréal), la navigation de plaisance sur la rivière des Prairies et le mouvement des hydravions sur ce même cours d'eau. En période d'exploitation, le mâât du pont qui enjambera la rivière des Prairies (variante à haubans) constituera un obstacle aux mouvements des hydravions utilisant l'hydrobase situées à deux kilomètres en amont de l'axe de la nouvelle autoroute. Un impact de moyenne importance sur cette composante du milieu résultera donc de la réalisation du projet.

4.2.2.5 Circulation, infrastructures de service et qualité de vie

Les activités de construction du nouveau tronçon autoroutier entraîneront la perturbation de la circulation ferroviaire sur la voie ferrée du Canadien National (impact de très faible importance), située immédiatement au nord du boulevard Henri-Bourassa. Soulignons que du côté de Laval, un viaduc existant permet le franchissement de la voie ferrée de la compagnie Les Chemins de fer Québec-Gatineau. Les travaux de construction contribueront également à perturber la circulation routière sur le réseau routier aux abords du chantier ainsi que les infrastructures aériennes et souterraines de service au voisinage de l'emprise de l'autoroute (impact de très faible importance).

Les travaux de construction de l'infrastructure occasionneront un certain nombre d'inconvénients (bruit, poussière, vibration, etc.) pour les résidents riverains et les usagers des équipements institutionnels au voisinage de l'autoroute. Un impact de moyenne importance pour les résidents du secteur est donc appréhendé lors de la phase de construction du projet.

4.2.2.6 Patrimoine archéologique

En période de construction de la nouvelle infrastructure, la circulation de la machinerie lourde, les importantes excavations et les activités de terrassement prévues risquent de perturber ou de détruire les vestiges témoins de l'occupation amérindienne et euroquébécoise qui sont susceptibles de se retrouver à l'intérieur des zones sensibles identifiées suite à l'étude de potentiel archéologique.

Afin de tenir compte de la présence de ces zones sensibles, un inventaire archéologique de terrain sera réalisé, avant le début des travaux de construction, à l'intérieur de l'emprise de la nouvelle autoroute. Cet inventaire aura pour but de vérifier la présence effective de sites archéologiques à l'intérieur des zones sensibles identifiées dans le cadre de l'étude de potentiel.

Le cas échéant, tout site archéologique découvert sera échantillonné au moyen de sondages, afin de connaître son étendue spatiale, les particularités de son contenu matériel et de son contexte pédologique ainsi que son état de conservation. Les données ainsi recueillies permettront par la suite de planifier, si cela est nécessaire, la mise en œuvre de mesures d'atténuation spécifiques des impacts, telles que des fouilles de sauvetage ou une protection du périmètre d'un site particulier. Les fouilles de sauvetage auraient pour but de recueillir de façon contrôlée toute l'information nécessaire à la compréhension du site, avant que ne débutent les travaux de construction.

4.2.2.7 Climat sonore

Le concessionnaire mettra en place les mesures afin d'atténuer les impacts et atteindre les seuils présentés ci-dessous. Le projet de prolongement de l'autoroute 25 aura, de façon générale, pour effet d'augmenter de façon peu significative (impact de faible importance) le niveau de bruit perçu par les résidents riverains de l'infrastructure projetée du côté de la ville de Laval. Pour les secteurs montréalais du Collège Marie-Victorin, du centre hospitalier Rivière-des-Prairies et du quartier résidentiel situé entre les boulevards Maurice-Duplessis et Perras, le niveau sonore maximal suite à la mise en place de mesures d'atténuation sera de 55 dB(A) – N_{eq} 24 h (impact de faible importance) aux bâtiments les plus rapprochés de l'autoroute projetée.

Pour les résidences du secteur Gouin Est, suite à la mise en place de mesures d'atténuation, le niveau sonore maximal sera de 60 dB(A) – $N_{eq\ 24\ h}$ (impact de faible importance) aux résidences de la 4^e Avenue, 60 dB(A) – $N_{eq\ 24\ h}$ (impact de forte importance) aux résidences du boulevard Gouin et 62 dB(A) – $N_{eq\ 24\ h}$ (impact de forte importance) aux trois premières résidences du boulevard situées en bordure du pont. Les mesures d'atténuation le long de l'autoroute projeté dans le secteur Gouin Ouest permettra de maintenir le niveau sonore maximal à 55 dB(A) – $N_{eq\ 24\ h}$ (impact de faible importance) aux résidences de la rue Gertrude-Gendreau et à 60 dB(A) – $N_{eq\ 24\ h}$ (impact de forte importance) sur le côté sud-est des édifices résidentiels situés sur le boulevard Gouin.

4.2.2.8 Milieu visuel

Les répercussions négatives les plus significatives du projet (impact de forte importance) pour les riverains de la future autoroute sont associées à la présence du pont qui enjambera la rivière de Prairies. La nouvelle infrastructure de traversée de la rivière aura pour effet de modifier le champ visuel des observateurs des sous-unités de paysage Ri-1, V-1 et R-8. La présence de l'autoroute occasionnera par ailleurs un impact de moyenne importance pour les riverains des sous-unités R-1, R-2, R-3, R-4, R-7, R-8 et Ri-2. En période construction du pont, la présence des structures de confinement des aires d'implantation des piles aura le même effet pour les riverains des sous-unités de paysage R-3, R-4 et R-8 et V-1.

Enfin, la présence du pont occasionnera, un impact positif de faible importance pour les usagers qui emprunteront la nouvelle infrastructure, celle-ci permettant des percées visuelles vers le paysage de la rivière et des îles qui s'y trouvent.