

Projet de reconstruction du complexe Turcot



Étude d'impact sur l'environnement

Résumé

Février 2009

DESSAU



SMⁱ

No de projet : 154-030636
No de dossier : 8505-06-AC01
N/Réf. : D : 068-P013202 / SM : F074199-100
ISBN 978-2-550-55161-4 (version imprimée)
ISBN 978-2-550-55162-1 (PDF)

PROJET DE RECONSTRUCTION DU COMPLEXE TURCOT

N° de projet : 154-030636

N° de dossier : 8505-06-AC01

ISBN 978-2-550-55161-4 (version imprimée)

ISBN 978-2-550-55162-1 (PDF)

Étude d'impact sur l'environnement

Résumé

février 2009

ISBN 978-2-550-55161-4 (version imprimée)

ISBN 978-2-550-55162-1 (PDF)

Dépôt légal – Bibliothèque et Archives nationales du Québec, 2009

Dépôt légal – Bibliothèque et Archives Canada, 2009

TABLE DES MATIÈRES

	Pages
INTRODUCTION	1
1. LE PROMOTEUR ET SON PROJET	5
1.1 ENGAGEMENTS ENVIRONNEMENTAUX	5
1.2 CONTEXTE D'INSERTION ET RAISON D'ÊTRE DU PROJET	5
1.3 SOLUTIONS ET SCÉNARIOS ÉTUDIÉS	9
1.4 OPTIMISATION ET JUSTIFICATION DU SCÉNARIO RETENU	9
1.5 DESCRIPTION DU PROJET	10
1.5.1 Acquisition des terrains	15
1.5.2 Drainage	15
1.5.3 Mise en œuvre et phasage des travaux	16
1.5.4 Échéancier de réalisation	16
1.5.5 Coûts	16
2. CONSULTATION DU MILIEU ET DES PARTENAIRES	17
3. DESCRIPTION DU MILIEU	19
3.1 MILIEU HUMAIN	23
3.1.1 Cadre administratif	23
3.1.2 Contexte démographique	23
3.1.3 Transport	23
3.1.4 Utilisation du sol actuelle	23
3.1.4.1 Milieu bâti	23
3.1.4.2 Équipements récréatifs et autres équipements publics	27
3.1.4.3 Patrimoine archéologique, historique et culturel	27
3.1.4.4 Extraction	28
3.1.4.5 Infrastructures	28
3.1.5 Projets de développement	29
3.1.6 Conditions actuelles de circulation	30
3.1.6.1 Débits journaliers moyens en 2002-2003	30
3.1.6.2 Conditions de circulation en 2002-2003	30
3.1.6.3 Sécurité routière	30
3.2 MILIEU PHYSIQUE	31
3.2.1 Physiographie	31
3.2.2 Hydrographie	32

3.2.3	Qualité de l'air	32
3.2.3.1	<i>Données climatiques</i>	32
3.2.3.2	<i>Qualité actuelle de l'air à Montréal</i>	32
3.2.4	Conditions météorologiques	33
3.2.5	Nature des rives, zones inondables et mouvement de terrain	34
3.2.6	Qualité des sols et des eaux souterraines	34
3.3	MILIEU BIOLOGIQUE	34
3.3.1	Végétation	35
3.3.1.1	<i>Milieu boisé</i>	35
3.3.1.2	<i>Milieus humides et aquatiques</i>	35
3.3.1.3	<i>Plantes menacées, vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées</i>	35
3.3.2	Faune	35
3.3.2.1	<i>Espèces fauniques sans statut</i>	35
3.3.2.2	<i>Espèces fauniques à statut particulier</i>	36
3.4	MILIEU SONORE	37
3.5	MILIEU VISUEL	39
4.	ANALYSE DE CIRCULATION COMPARANT LE SCÉNARIO DE RÉFÉRENCE (STATUT QUO) ET LE SCÉNARIO RETENU À L'HORIZON 2016	41
5.	IDENTIFICATION ET ÉVALUATION DES IMPACTS ET DES MESURES D'ATTÉNUATION	43
5.1	MÉTHODE D'ÉVALUATION DES IMPACTS SUR LES MILIEUX NATUREL ET HUMAIN	43
5.2	IMPACTS POTENTIELS	43
5.2.1	Impact sur le milieu sonore	44
5.2.2	Impact sur la qualité de l'air	44
5.3	MESURES D'ATTÉNUATION	45
5.3.1	Lors de la conception	45
5.3.2	Lors de la construction	49
5.3.3	Durant la période d'exploitation	53
5.4	BILAN DES IMPACTS RÉSIDUELS	53
5.5	BILAN DES IMPACTS CUMULATIFS	71
5.6	BILAN DES IMPACTS DU PROJET ET DÉVELOPPEMENT DURABLE	72
6.	ACCIDENTS ET DÉFAILLANCES	73
7.	PROGRAMMES DE SURVEILLANCE ET DE SUIVI ENVIRONNEMENTAUX	75
7.1	PROGRAMME DE SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE	75
7.2	PROGRAMME DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL	76

8. PLAN DES MESURES D'URGENCE	77
8.1 SITUATIONS D'URGENCE	77
8.2 CAPACITÉ À RÉAGIR ET MOYENS D'INTERVENTION	77
8.2.1 Ministère des Transports	77
8.2.2 Ville de Montréal et villes reconstituées de l'agglomération de Montréal	78
8.3 AXES ROUTIERS À PRIVILÉGIER EN CAS D'URGENCE	78
9. RÉFÉRENCES	79

TABLEAUX

TABLEAU 1	SYNTHÈSE DES IMPACTS EN PHASE DE PRÉCONSTRUCTION ET CONSTRUCTION.....	55
TABLEAU 2	SYNTHÈSE DES IMPACTS EN PHASE D'EXPLOITATION.....	63
TABLEAU 3	PROGRAMMES DE SUIVI PROPOSÉS.....	76

FIGURES

FIGURE 1	LOCALISATION DE LA ZONE D'ÉTUDE DU PROJET	3
FIGURE 2	COMPOSANTES DU RÉSEAU ROUTIER ACTUEL.....	7
FIGURE 3	TRACÉ RETENU	11
FIGURE 4	CARTE DE L'INVENTAIRE DES MILIEUX HUMAIN, PHYSIQUE ET BIOLOGIQUE	21
FIGURE 5	LIMITES DES ARRONDISSEMENTS ET MUNICIPALITÉS DE LA ZONE D'ÉTUDE.....	25
FIGURE 6	LOCALISATION DES DIVERSES ZONES SENSIBLES AU BRUIT.....	38
FIGURE 7	MATRICE D'ÉVALUATION DES IMPACTS RÉSIDUELS.....	69

INTRODUCTION

Le présent rapport constitue le résumé de l'étude d'impact sur l'environnement du projet de reconstruction du complexe Turcot sur l'île Montréal par le ministère des Transports du Québec (MTQ). Il tient compte des réponses aux questions et commentaires émis par les autorités provinciales et fédérales responsables au cours du processus d'analyse de recevabilité de l'étude d'impact ainsi que de la section « Précisions et modifications à l'étude d'impact » de l'addenda 2.

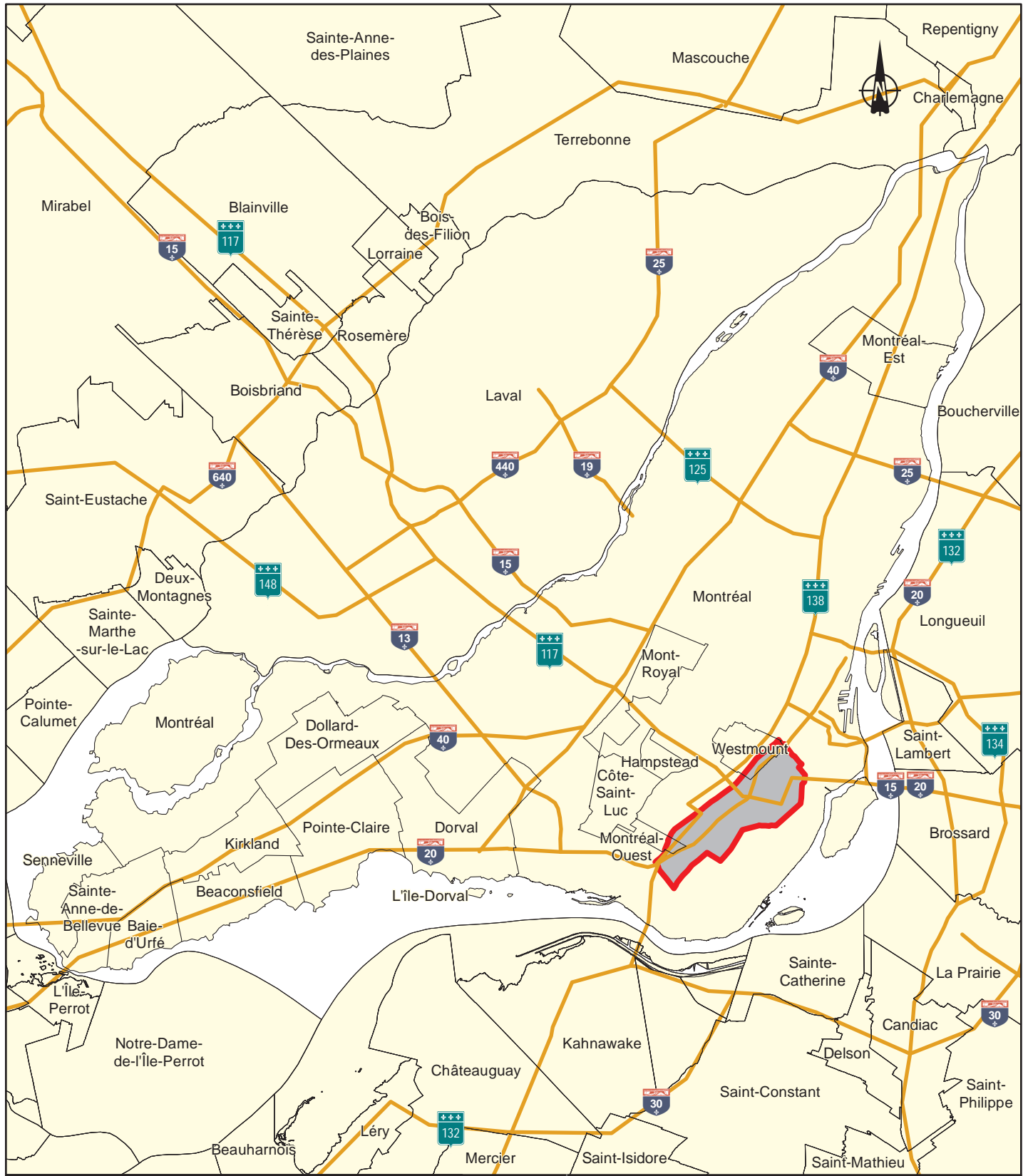
Le complexe Turcot est situé sur l'île de Montréal, au sud-ouest du centre-ville, plus précisément dans les villes de Montréal, Montréal-Ouest et Westmount (figure 1). Le projet consiste à reconstruire le complexe Turcot, sur une longueur d'environ sept kilomètres dans l'axe des autoroutes 20-720 et de trois kilomètres dans l'axe de l'autoroute 15 afin de contrer le problème de vieillissement important des structures, dont les échangeurs Angrignon, De La Vérendrye, Montréal-Ouest et Turcot. Précisions que le déplacement des voies du Canadien National (CN) sur une distance d'un peu plus de quatre kilomètres le long de la falaise Saint-Jacques, le déplacement d'une portion de l'antenne ferroviaire Domtar ainsi que la modification de l'accès à l'antenne ferroviaire de Lachine font aussi partie du projet du complexe Turcot.


Outre l'état des infrastructures et la sécurité des usagers, d'autres éléments ont été considérés dans la conception du projet, notamment, la qualité de vie des personnes résidant à proximité de l'infrastructure, l'amélioration de l'accès aux divers pôles d'activités et le développement éventuel de terrains actuellement sous-utilisés.


Compte tenu de son envergure, le projet est soumis à l'article 31.2 de la *Loi sur la qualité de l'environnement* (L.R.Q., c. Q-2), lequel stipule que tout projet prévu par règlement doit faire l'objet d'une étude d'impact conformément à la directive émise par le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP). Plus précisément, le projet répond aux critères d'admissibilité énoncés à l'alinéa « e » du *Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement* (R.R.Q., c. Q-2, r.9) qui se lit comme suit :


« la construction, la reconstruction ou l'élargissement, sur une longueur de plus de 1 km, d'une route ou autre infrastructure routière publique prévue pour quatre voies de circulation ou plus ou dont l'emprise possède une largeur moyenne de 35 m ou plus, à l'exception de la reconstruction ou de l'élargissement d'une telle route ou infrastructure routière dans une emprise qui, le 30 décembre 1980, appartient déjà à l'initiateur du projet ».


Ce projet devra donc faire l'objet d'un certificat d'autorisation délivré par le gouvernement en vertu de l'article 31.5 de la loi. La réalisation d'un examen préalable est également requise en vertu de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* (LCÉE).



 ZONE D'ÉTUDE

 LIMITE DE MUNICIPALITÉ

 RÉSEAU ROUTIER PRINCIPAL

DESSINÉ PAR: Geneviève Carpentier
 VÉRIFIÉ PAR: Natasha Messier
 APPROUVÉ PAR: Sylvie Côté
 DESSIN NO: 068-P013202-170-GM-0301-01
 FICHER NO.: 068-P013202-170-GM-0301-01
 NO PROJET MTQ: 154-030636
 NO DOSSIER MTQ: 8505-06-AC01
 DATE: Décembre 2008
 ÉCHELLE: 

DESSAU 

CLIENT: **Transports Québec** 

PROJET: **Projet de reconstruction du complexe Turcot**

TITRE: **Figure 1 Localisation de la zone d'étude du projet**

1. LE PROMOTEUR ET SON PROJET

1.1 ENGAGEMENTS ENVIRONNEMENTAUX

Tel que précisé dans le **Plan stratégique 2005-2008** du MTQ, la **mission** du Ministère est d'assurer, sur tout le territoire, la mobilité des personnes et des marchandises par des systèmes de transport efficaces et sécuritaires qui contribuent au développement durable du Québec.

Conscient des effets qu'ont les transports sur l'environnement et l'aménagement du territoire, le Ministère s'est engagé à prendre en compte ces importantes préoccupations dès la planification des projets, à mettre en valeur le patrimoine écologique et social et à favoriser la consultation et l'information du public afin de répondre aux attentes de la société.

Le projet de reconstruction du complexe Turcot s'inscrit non seulement dans la poursuite des grandes orientations retenues par le MTQ dans son **Plan stratégique 2005-2008** mais fait aussi partie intégrante du **Plan de redressement du réseau routier québécois (2008)** destiné à améliorer la qualité du réseau routier et la sécurité des usagers.

Afin de répondre à ses engagements en matière de santé/sécurité et de développement durable lors de la planification et de la réalisation de ses projets routiers, le MTQ s'est doté d'outils d'encadrement, notamment, la **Politique sur l'environnement (1992)**, la **Politique sur le vélo (1995 et 2008)**, la **Politique sur le bruit routier (1998)** ainsi que la **Politique de sécurité en transport 2001-2005 – Volet routier**.

Par ailleurs, le MTQ est également partie prenante dans le développement et la mise en œuvre des différentes politiques, plans d'action ou programmes gouvernementaux en matière d'environnement et de développement durable. Le MTQ a participé à l'élaboration de la **Stratégie gouvernementale de développement durable (2008-2013)**, laquelle découle de la *Loi sur le développement durable* qui exige que les ministères et organismes du gouvernement du Québec tiennent compte des principes de développement durable dans leurs décisions et leurs actions. En ce qui concerne les changements climatiques, le MTQ est responsable des actions dans le domaine des transports identifiées dans le **Plan d'action 2006-2012** intitulé *Le Québec et les changements climatiques, un défi pour l'avenir* et duquel découle la nouvelle **Politique québécoise du transport collectif Pour offrir de meilleurs choix aux citoyens**.

1.2 CONTEXTE D'INSERTION ET RAISON D'ÊTRE DU PROJET

Le complexe Turcot est situé sur l'île de Montréal au sud-ouest du centre-ville, plus précisément, dans les limites de la ville de Montréal ainsi que dans celles des villes de Montréal-Ouest et de Westmount. Les trois municipalités touchées par le projet font partie de la Communauté métropolitaine de Montréal (CMM).

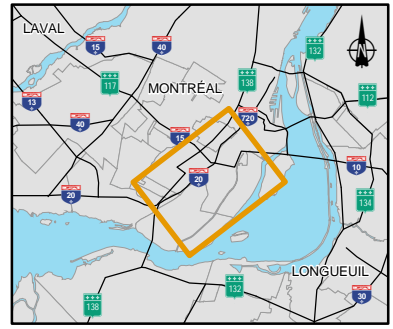
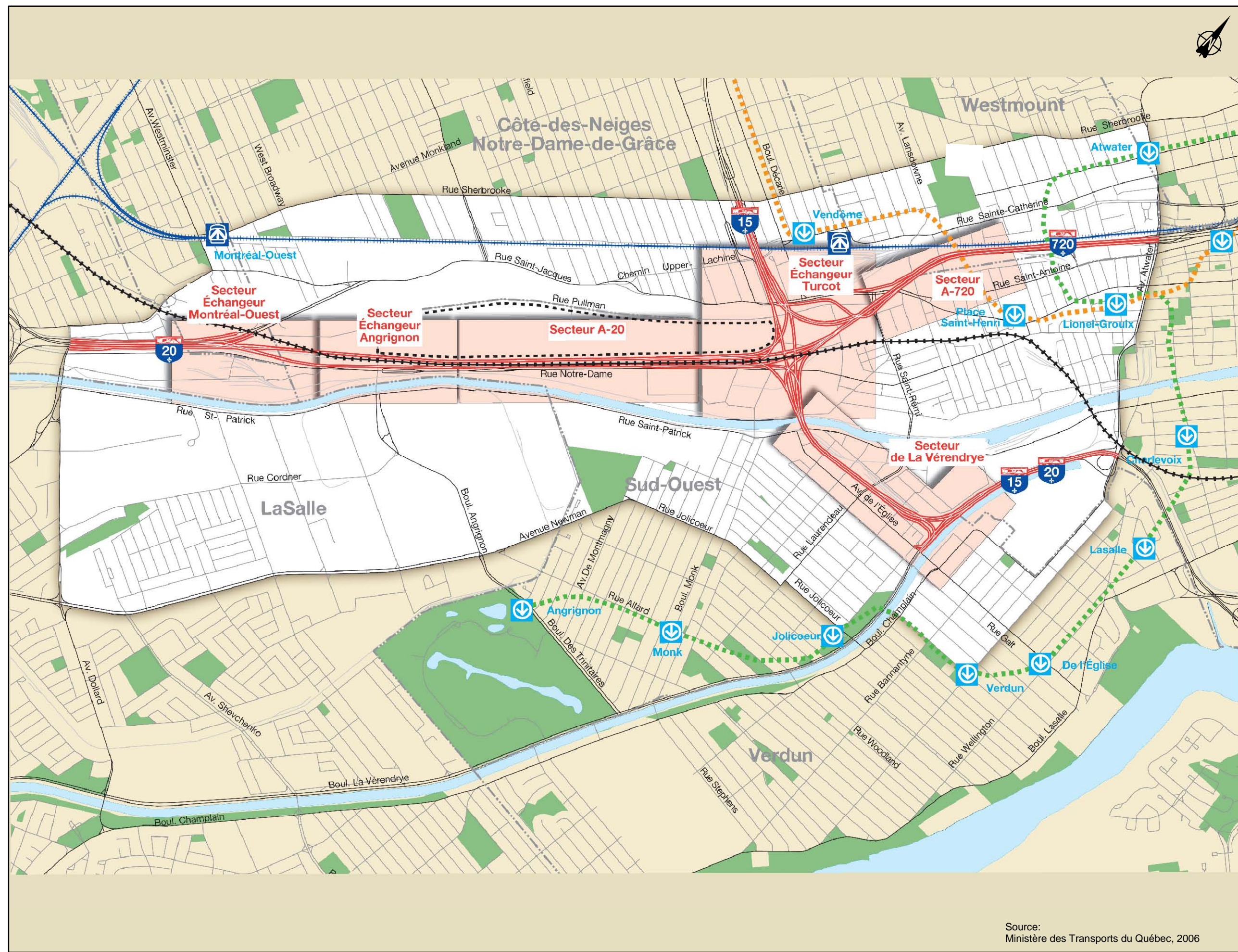
Outre l'échangeur Turcot qui permet les échanges entre les autoroutes 15, 20 et 720, le complexe Turcot comprend les échangeurs De La Vérendrye, Angrignon et Montréal-Ouest qui permettent les échanges entre le réseau autoroutier et le réseau local. Il englobe également certains tronçons des autoroutes 15, 20 et 720. Le territoire est aussi marqué par la présence dans l'axe est-ouest du corridor ferroviaire principal du CN (figure 2).





La **justification du projet** prend appui sur l'état actuel et l'espérance de vie des infrastructures routières à l'étude et sur les opportunités d'amélioration, non seulement du réseau routier, mais aussi du milieu dans lequel s'insère le projet.

Construites vers le milieu des années 60, la plupart des infrastructures du complexe Turcot ont pratiquement atteint la fin de leur vie utile. Fortement sollicitées par les importants volumes de véhicules qui y circulent, certaines structures sont en mauvais état et/ou ne répondent pas aux normes sismiques maintenant en vigueur. Cette situation entraîne un nombre croissant de fermetures partielles ou totales des voies de circulation, à certaines reprises en urgence pour effectuer des travaux de réparation, ce qui engendre des impacts sur les déplacements des usagers et une augmentation de la circulation de transit dans les quartiers limitrophes. En matière de sécurité routière, des problèmes essentiellement d'ordre géométrique (ex.: mauvaise visibilité, rayon de courbure), signalétique (ex.: marquage, panneau surchargé d'informations) et humain (manœuvres dangereuses) sont observés dans le complexe Turcot.

Par ailleurs, différentes opportunités d'amélioration s'offrent en ce qui concerne la qualité de vie des personnes résidant à proximité de l'infrastructure (ex. : milieu sonore, milieu visuel), l'accès aux divers pôles d'activités (ex.: le secteur industriel Cabot, la cour Turcot et le futur centre universitaire de santé McGill (CUSM) dans la cour Glen) ainsi que le développement des terrains actuellement sous-utilisés (ex. : cour Turcot).

Enfin, le projet de reconstruction du complexe Turcot favorisera de nouveaux usages à proximité de l'infrastructure routière, ce qui permettrait la consolidation du tissu urbain, la meilleure desserte en transport en commun et en transport actif ainsi que l'amélioration de la sécurité routière (ex.: modification de la géométrie du complexe Turcot).



 	
CLIENT:	
PROJET:	Projet de reconstruction du complexe Turcot
TITRE:	Figure 2 Composante du réseau routier actuel
DESSINÉ PAR:	Geneviève Carpentier
VÉRIFIÉ PAR:	Natasha Messier
APPROUVÉ PAR:	Sylvie Côté
DESSIN NO.:	068-P013202-170-GM-0302-01
FICHER NO.:	068-P013202-170-GM-0302-01
NO PROJET MTQ:	154-030636
NO DOSSIER MTQ:	8505-06-AC01
DATE:	Décembre 2008
ÉCHELLE:	

Source:
Ministère des Transports du Québec, 2006

1.3 SOLUTIONS ET SCÉNARIOS ÉTUDIÉS

D'entrée de jeu, le MTQ a décidé de ne pas augmenter la capacité de transit du réseau autoroutier dans le secteur pour favoriser davantage les autres modes de transport en milieu urbain. Deux types de solutions ont été analysés par le MTQ afin de trouver une solution durable au problème de vieillissement et de dégradation que connaît le complexe Turcot, soit 1) la réparation des infrastructures autoroutières et 2) la reconstruction des infrastructures autoroutières. Cette première phase d'analyse avait comme objectif de déterminer la meilleure solution d'intervention pour assurer la pérennité des structures, améliorer la sécurité routière, minimiser les impacts sur le milieu et assurer l'intégration du projet au milieu urbain.

Le choix du MTQ s'est porté sur la reconstruction du complexe Turcot puisqu'elle permettra de rendre le réseau routier sécuritaire et performant afin de soutenir le développement économique de la région de Montréal ainsi que de solutionner l'ensemble des problèmes décelés.

Quatre (4) scénarios de reconstruction ont été ensuite étudiés par le MTQ. L'évaluation multicritères a permis de déterminer celui qui répondait le mieux aux différents critères d'évaluation regroupés au sein de trois (3) grandes familles, soit la faisabilité technique, la facilité de réalisation et le cadrage urbain. Aux fins de l'évaluation multicritères, un scénario de référence (statu quo), défini comme une réfection majeure permettant de prolonger la durée de vie des infrastructures de 20 à 30 ans, a été évalué.

Les résultats de l'évaluation multicritères montrent que le scénario « 4 », soit la reconstruction avec l'abaissement du profil de l'échangeur Turcot et la création d'un corridor de transport routier et ferroviaire au pied de la falaise Saint-Jacques, est le plus avantageux ainsi que l'un des moins coûteux à réaliser.

1.4 OPTIMISATION ET JUSTIFICATION DU SCÉNARIO RETENU

Bien que remédiant aux problèmes et répondant aux besoins identifiés par le MTQ, le scénario retenu a été optimisé afin de répondre aux besoins exprimés par la population et les partenaires du Ministère (villes, Société de transport de Montréal (STM), Agence métropolitaine de transport (AMT), CN, Parcs Canada, CUSM, etc.) dans le cadre des consultations, de l'audit de sécurité routière et lors des échanges soutenus avec les représentants des municipalités, des arrondissements, de certains ministères et organisations publiques et parapubliques.

Ce processus a entraîné des modifications particulières du tracé. En guise d'exemple, en réponse aux demandes exprimées par la population, le MTQ a modifié le tracé à l'est de l'échangeur Turcot afin de maintenir l'intersection Cazalais – Saint-Rémi. Le tracé a également été modifié afin d'aménager une zone tampon entre la falaise Saint-Jacques et les infrastructures de transport.

Le complexe Turcot a été conçu en tenant compte du milieu d'insertion et non uniquement en fonction de l'efficacité du transport routier. Le MTQ a fait en sorte que le milieu environnant soit pris en considération dans le choix et l'optimisation de la solution retenue.

1.5 DESCRIPTION DU PROJET

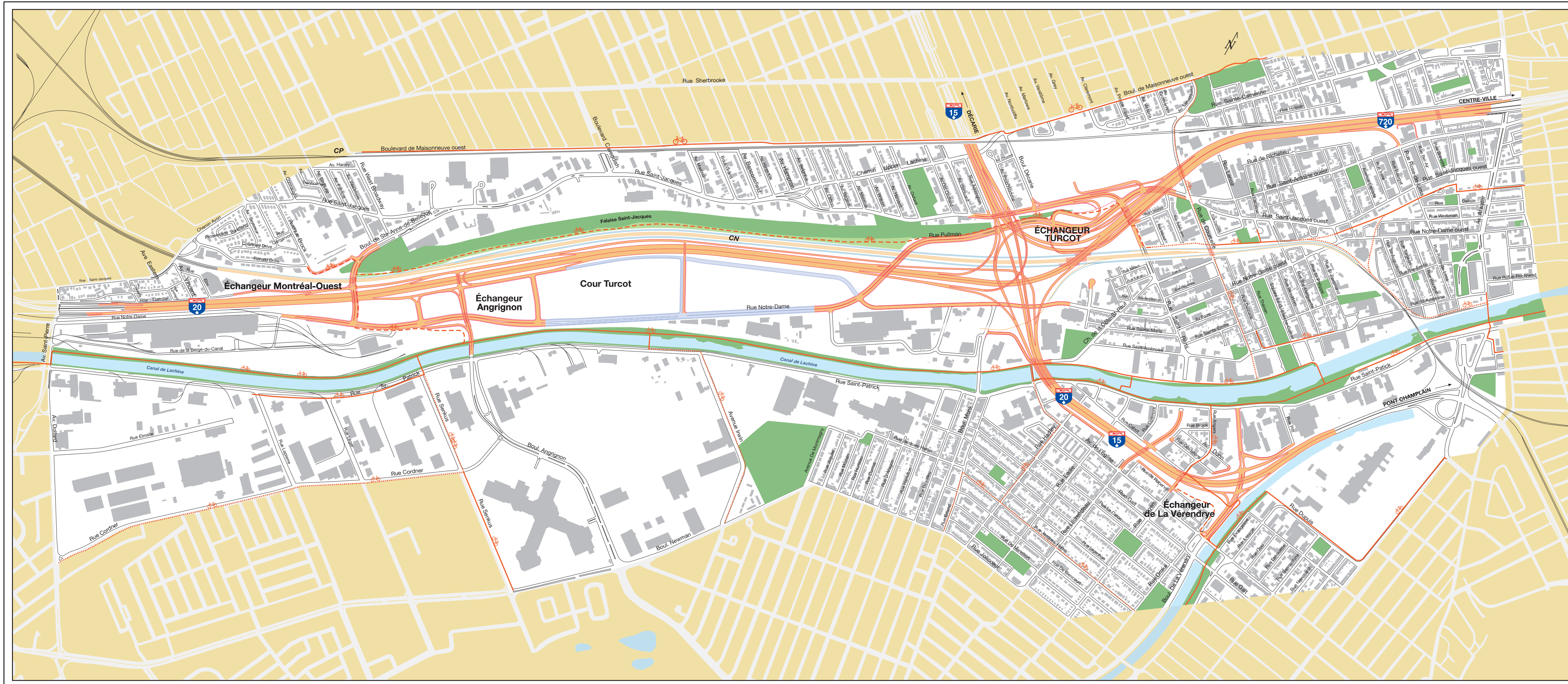
Le projet comprend la reconstruction des échangeurs Turcot, De La Vérendrye, Angrignon et Montréal-Ouest, ainsi que des tronçons des autoroutes 15, 20 et 720. Élément central du complexe, l'échangeur Turcot sera reconstruit à son emplacement actuel, tandis que l'emprise de l'autoroute 20 sera déplacée au pied de la falaise Saint-Jacques entre les échangeurs Angrignon et Turcot. L'autoroute 15 sera reconstruite parallèlement à l'infrastructure existante entre le canal de Lachine et l'échangeur De La Vérendrye, alors que l'autoroute 720 sera légèrement décalée vers le sud entre l'échangeur Turcot et la rue Greene.

Le projet comprend également la construction d'artères municipales. C'est le cas, par exemple, du nouveau lien (boulevard Pullman) qui permettra de relier la rue Notre-Dame Ouest à la rue Saint-Jacques pour faciliter la desserte des futurs développements de la cour Turcot et les accès au réseau autoroutier, et du boulevard De La Vérendrye qui sera prolongé au nord de l'autoroute 15 pour rejoindre la rue Saint-Patrick afin de mieux desservir le secteur industriel Cabot. Certaines rues existantes seront aussi réaménagées à l'approche des échangeurs (ex. : rue Saint-Jacques et boulevard Saint-Anne-de-Bellevue).

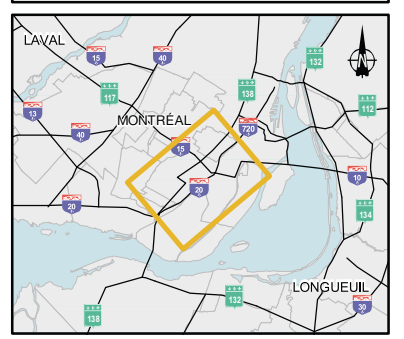
Les modifications apportées au réseau routier permettent d'améliorer l'accessibilité aux secteurs desservis par le réseau autoroutier. Par ailleurs, les modifications apportées à la géométrie autoroutière, tel l'ajout d'accotements, permettront d'améliorer la fiabilité et la sécurité routière.

Le projet prévoit aussi la construction ou le réaménagement d'infrastructures pour les piétons et les cyclistes sur le réseau local et l'aménagement d'un lien multifonctionnel au pied de la falaise Saint-Jacques entre le boulevard Saint-Anne-de-Bellevue et l'échangeur Turcot. Le projet permet aussi de protéger des corridors pour l'implantation d'infrastructures de service de transport collectif, soit un corridor au nord des voies ferrées du CN, l'un au centre de l'autoroute 20 et, enfin, la possibilité de mettre en place des mesures préférentielles pour le transport en commun sur la rue Notre-Dame Ouest. Par ailleurs, le projet inclut le déplacement des voies principales du CN qui seront relocalisées au nord de l'autoroute 20 au pied de la falaise Saint-Jacques entre les échangeurs Turcot et Montréal-Ouest et de deux antennes ferroviaires desservant les secteurs industriels le long du canal de Lachine.

La figure 3 présente le tracé retenu pour le projet de reconstruction du complexe Turcot. De façon générale, le concept retenu propose la construction des nouvelles infrastructures autoroutières sous les infrastructures existantes (ex. : échangeur Turcot) ou adjacentes à celles-ci (ex. : autoroute 15 dans le secteur De La Vérendrye). Les nouvelles infrastructures seront construites en grande partie sur sol et en remblai, de sorte qu'elles seront beaucoup moins hautes que celles existantes. Le concept proposé diminue considérablement le nombre et les dimensions des structures aériennes en béton. La majorité des croisements de voie (ex. : autoroute et rue locale) se feront par des structures ponctuelles (ponts d'étagement) moins hautes et moins longues que celles existantes. Le passage de l'autoroute 15 au dessus du canal de Lachine nécessitera la construction d'un pont et des travaux en eau. Les talus et les espaces résiduels dans les échangeurs seront aménagés (plantation d'arbres et d'arbustes, aménagement d'espaces publics, etc.) de manière à ce qu'ils s'intègrent harmonieusement au tissu urbain environnant et qu'ils participent à l'amélioration de la qualité de vie des résidents. Les rues qui seront construites ou réaménagées dans le cadre du projet seront dotées de trottoirs suffisamment larges pour que les piétons puissent y circuler en sécurité. Une attention particulière sera accordée à l'aménagement des passages des piétons et des cyclistes sous les ponts d'étagements. Une étude d'intégration urbaine et l'élaboration de concepts architecturaux pour les ouvrages d'art sont en cours de réalisation.



- Projet retenu
- Hors projet
- Voie ferrée relocalisée
- Voie ferrée future
- Voie cyclable ou multifonctionnelle proposée dans le projet
- Voie cyclable existante
- Voie cyclable future (Ville de Montréal)



DESSAU

CLIENT: **Transports Québec**

PROJET: **Projet de reconstruction du complexe Turcot**

TITRE: **Figure 3 Scénario retenu**

DESSINÉ PAR: Geneviève Carpentier
 VÉRIFIÉ PAR: Natasha Messier
 APPROUVÉ PAR: Sylvie Côté
 DESSIN NO.: 068-P013202-170-GM-0310-01
 FICHER NO.: 068-P013202-170-GM-0310-01
 NO PROJET MTQ: 154-030636
 NO DOSSIER MTQ: 8505-06-AC01
 DATE: Décembre 2008

ÉCHELLE: 0 100 400 m

Les figures suivantes présentent les situations actuelles et projetées pour les secteurs de la rue Notre-Dame Ouest dans le secteur de l'échangeur Turcot, de la rue Pullman ainsi que de la rue Roberval.



Rue Notre-Dame (situation actuelle)



Rue Notre-Dame (situation projetée)



Pied de la falaise Saint-Jacques (situation actuelle)



Pied de la falaise Saint-Jacques (situation projetée)



Rue De Roberval (situation actuelle)



Rue De Roberval (situation projetée)

1.5.1 Acquisition des terrains

Le MTQ est déjà propriétaire d'environ 92 % des superficies des terrains où seront réalisées les nouvelles infrastructures, ayant acquis les terrains de l'ancienne cour ferroviaire Turcot en 2003. Le tracé proposé nécessitera l'acquisition en totalité ou en partie de terrains comprenant 25 propriétés résidentielles, 36 propriétés commerciales et industrielles ainsi que 7 propriétés publiques pour un total de 68 propriétés. Le Ministère, de concert avec la Société d'habitation du Québec et l'Office municipal d'habitation de Montréal, explore diverses avenues dans l'objectif de maintenir le parc de logements abordables existant.

1.5.2 Drainage

De façon générale, on assume que le drainage des eaux pluviales du réseau routier (chaussées proposées) sera assuré par des puisards reliés à une conduite collectrice. Des drains de fondation perforés ont été prévus lorsque les chaussées sont construites en déblai. Les fondations des chaussées prévues en remblai seront drainées vers les talus et les fossés

adjacents. Les ponts d'étagement et les structures aériennes seront drainés par des puisards reliés à des conduites verticales, ces dernières étant reliées aux collectrices des chaussées adjacentes. Les eaux pluviales seront acheminées vers les collecteurs municipaux présents dans le secteur. Des ouvrages de rétention aménagés permettront de contrôler les débits de rejet.

1.5.3 Mise en œuvre et phasage des travaux

Selon la planification actuelle, la reconstruction du complexe Turcot sera scindée en plusieurs lots de travail correspondant respectivement à chacun des tronçons du projet. Pour assurer en tout temps le maintien de la circulation autoroutière, chacun des tronçons sera construit en suivant de façon générale le déroulement suivant :

1. construction des remblais;
2. achèvement des ouvrages et mise en place du soutènement temporaire;
3. mise en service des nouvelles voies de circulation et démolition des structures existantes; et
4. aménagement final des remblais en réutilisant les matériaux de démolition, concassés sur place et réalisation des aménagements paysagers.

Les entrepreneurs seront libres d'opter pour la méthode de travail qui leur convient, mais ils devront se plier aux règles imposées par le MTQ ainsi qu'aux conditions et exigences découlant des autorisations et des permis obtenus des autres agences gouvernementales.

La majorité des travaux du nouveau complexe Turcot seront réalisés en maintenant le service requis pour les usagers des réseaux routier et ferroviaire, par le maintien de la circulation sur les infrastructures existantes ou sur des structures temporaires. Pour des raisons de sécurité publique des usagers de la nouvelle infrastructure et des rues locales sous-jacentes, les travaux de démolition de courte durée et certains travaux spécifiques (ex. : mise en place de poutres et de dalles) auront lieu la nuit lorsque les infrastructures sous-jacentes seront fermées à la circulation routière. Précisions que des perturbations sont aussi prévues (fermeture d'environ 3 jours) lors des travaux de raccordement des nouvelles infrastructures.

1.5.4 Échéancier de réalisation

Les travaux de construction et de démantèlement s'échelonnent sur 7 ans, soit de la fin de l'année 2009 à la fin de 2016. Toutefois, les ouvrages de l'échangeur Turcot devraient être fonctionnels en l'année 2015, soit 5 ans après le début des travaux.

1.5.5 Coûts

Le coût total du projet en dollars courants, en considérant le tracé retenu, est estimé à 1,5 milliard de dollars. Cette estimation inclut les coûts de construction des nouvelles infrastructures routières (y compris les travaux sur les infrastructures ferroviaires), ceux relatifs à la préparation du projet, aux activités immobilières et à la décontamination des terrains.

2. CONSULTATION DU MILIEU ET DES PARTENAIRES

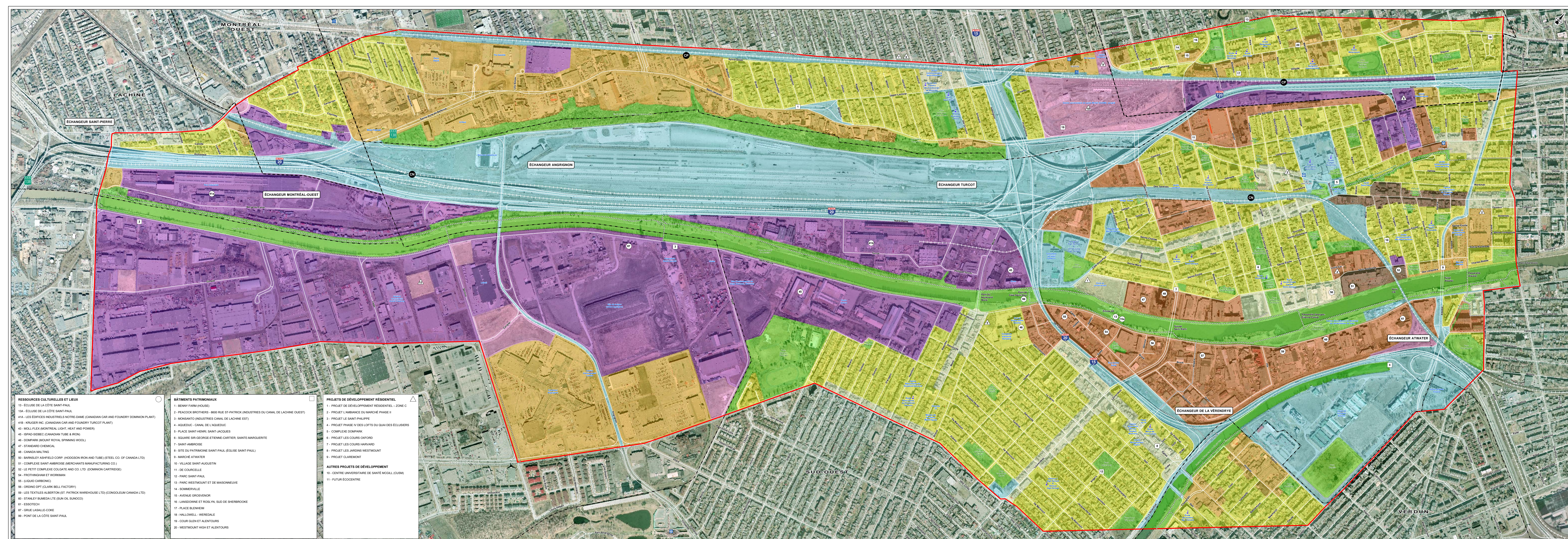
Conscient de l'importance d'associer rapidement les parties concernées dans le développement de ses projets routiers pour être en mesure de prendre en compte les préoccupations du milieu dans le processus décisionnel, le Ministère a réalisé, depuis 2004, des activités d'information et de consultation (ex.: journée d'étude technique sur la perception des besoins, élaboration d'une démarche participative) auprès de la population et des intervenants du milieu. Les présentations du projet à la population, réalisées en 2007, ont été préalablement annoncées dans les journaux locaux et ont rejoint près de 500 participants.

Par ailleurs, le Ministère a rencontré à plusieurs reprises depuis 2006 les municipalités, les arrondissements et les partenaires concernés ou intéressés par le projet afin de présenter le projet, de prendre en considération leurs besoins et de discuter des enjeux liés à la réalisation du projet. Des groupes de travail ont aussi été mis sur pied avec les représentants municipaux pour discuter de divers aspects du projet (aménagement et intégration urbaine, circulation et intégration au réseau routier local, infrastructures publiques, etc.). Outre les municipalités et arrondissements directement concernés par le projet, on compte notamment au nombre des partenaires rencontrés, le CN, le Canadien Pacifique (CP), Parcs Canada, les compagnies d'utilités publiques, la STM, l'AMT, Aéroports de Montréal ainsi que Les Ponts Jacques-Cartier et Champlain Incorporée.

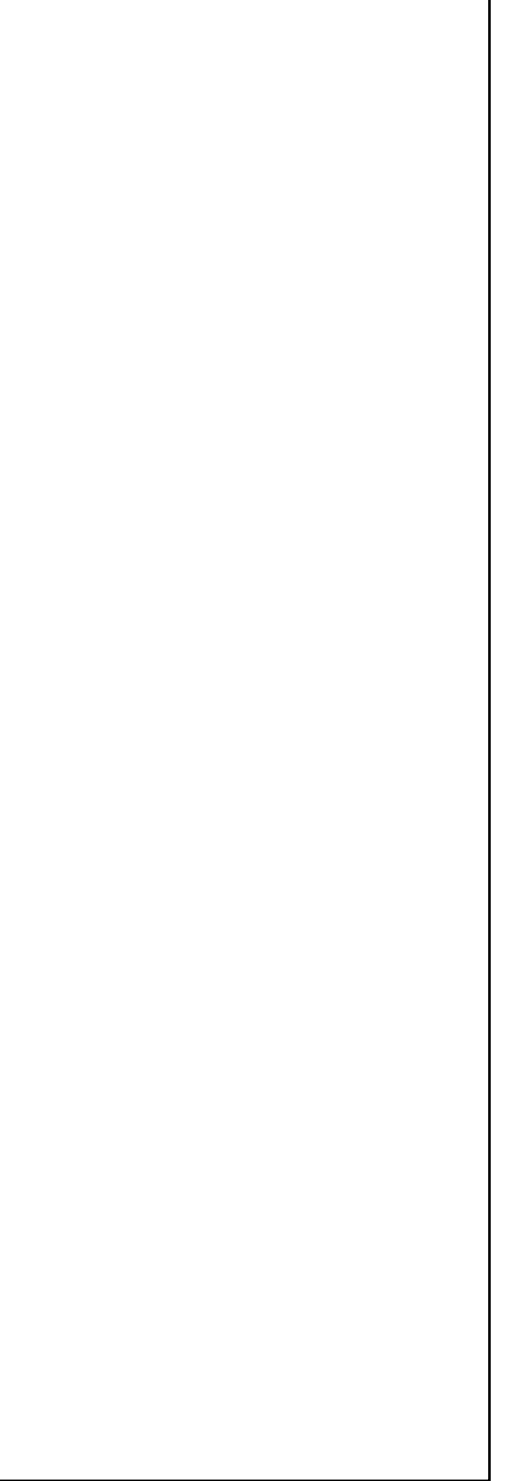
3. DESCRIPTION DU MILIEU

La zone d'étude est située à l'ouest du centre-ville de Montréal, de part et d'autre du canal de Lachine. Elle s'étend sur environ 17 km² (6,9 km sur 2,5 km) avec comme point central l'échangeur Turcot, situé à l'intersection des autoroutes 15, 720 et 20.

Les principales composantes du milieu décrites dans la présente section du résumé sont représentées sur la « Carte de l'inventaire des milieux humain, physique et biologique » présentée ci-après (figure 4).



- UTILISATIONS DU SOL**
- COMMERCIAL
 - COMMERCIAL INDUSTRIEL
 - COMMERCIAL INDUSTRIEL RESIDENTIEL
 - INDUSTRIEL
 - PUBLIC
 - RESIDENTIEL
 - ESPACE VERT
 - TERRAIN VAGANT/FRICHE
- ÉTABLISSEMENT D'ENREICHMENT**
- RESEAU ROUTIER
 - VOIE FERREE
 - PROTE CYCLABLE
 - GARE DE TRAIN
 - STATION DE METRO
- SYMBOLES**
- ZONE D'ÉTUDE
 - LIMITE DE VILLE
 - LIMITE D'AMONCOISEMENT
 - RESSOURCE CULTURELLE OU LIEU HISTORIQUE
 - BÂTIMENT PATRIMONIAL
 - PROJET DE DÉVELOPPEMENT



DESSAU

CLIENT: **Transports Québec**

PROJET: **Projet de reconstruction du complexe Turcot**

TITRE: **Figure 4 Inventaire des valeurs humaines, physique et biologique**

DESIGNÉ PAR: Genevieve Carpentier
 VÉRIFIÉ PAR: Chantal Desrosiers
 APPROUVÉ PAR: Sylvain Gosselin
 DESIGN NO: 088P10202.170-GM-0314-01
 FICHER NO: 088P10202.170-GM-0314-01
 NO PROJET MTQ: 154-03936
 NO DOSSIER MTQ: 805-04-001
 DATE: Décembre 2008

ÉCHELLE: 1:50 000

- RESSOURCES CULTURELLES ET LIEUX**
- 13 - ÉGLISE DE LA CÔTE SAINT-PAUL
 - 13A - ÉGLISE DE LA CÔTE SAINT-PAUL
 - 41A - LES ÉDIFICES INDUSTRIELS NOTRE-DAME (CANADIAN CAR AND FOUNDRY DOMINION PLANT)
 - 41B - KRUGER INC. (CANADIAN CAR AND FOUNDRY TURCOT PLANT)
 - 43 - MOLL-FLEX (MONTREAL LIGHT, HEAT AND POWER)
 - 45 - SPAD-SIDBEC (CANADIAN TUBE & IRON)
 - 46 - DOMPARK (MOUNT ROYAL SPINNING WOOL)
 - 47 - STANDARD CHEMICAL
 - 48 - CANADA MALTING
 - 50 - BARNESLEY ASHFIELD CORP. (HODGSON IRON AND TUBE) (STEEL CO. OF CANADA LTD)
 - 51 - COMPLEXE SAINT-AMÉROISE (MERCHANTS MANUFACTURING CO.)
 - 52 - LE PETIT COMPLEXE COLGATE AND CO. LTD (DOMINION CARTRIDGE)
 - 54 - FROTHINGHAM ET WORKMAN
 - 55 - LIQUID CARBONIC
 - 56 - ORDINO OPT (CLARK BELL FACTORY)
 - 59 - LES TEXTILES ALBERTON (ST. PATRICK WAREHOUSE LTD) (CONGOLEUM CANADA LTD)
 - 60 - STANLEY BUNEDALTE (SUN OIL SUNDOD)
 - 61 - ESSOTECH
 - 67 - GRUE LASALLE-COKE
 - 99 - PONT DE LA CÔTE SAINT-PAUL

- BÂTIMENTS PATRIMONIAUX**
- 1 - BENNY FARM (HOUSE)
 - 2 - PEACOCK BROTHERS - 8500 RUE ST-PATRICK (INDUSTRIES DU CANAL DE LACHINE OUEST)
 - 3 - MONSANTO (INDUSTRIES CANAL DE LACHINE EST)
 - 4 - AQUÉDUC - CANAL DE L'AQUÉDUC
 - 5 - PLACE SAINT-HENRI; SAINT-JACQUES
 - 6 - SQUARE SIR-GEORGE-ÉTIENNE-CARTIER; SAINTE-MARGUERITE
 - 7 - SAINT-AMROISE
 - 8 - SITE DU PATRIMOINE SAINT-PAUL (ÉGLISE SAINT-PAUL)
 - 9 - MARCHÉ ATWATER
 - 10 - VILLAGE SAINT-AUGUSTIN
 - 11 - DE COURCELLE
 - 12 - PARC SAINT-PAUL
 - 13 - PARC WESTMOUNT ET DE MAISONNEUVE
 - 14 - SOMMERVILLE
 - 15 - AVENUE GROSVENOR
 - 16 - LANSOWNE ET ROSLYN; SUD DE SHERBROOKE
 - 17 - PLACE BLENHEM
 - 18 - HULLOWELL - WERDEALE
 - 19 - COUR GLEN ET ALENTOURS
 - 20 - WESTMOUNT HIGH ET ALENTOURS

- PROJETS DE DÉVELOPPEMENT RÉSIDENTIEL**
- 1 - PROJET DE DÉVELOPPEMENT RÉSIDENTIEL - ZONE C
 - 2 - PROJET L'AMBIANCE DU MARCHÉ PHASE II
 - 3 - PROJET LE SAINT-PHILIPPE
 - 4 - PROJET PHASE IV DES LOFTS DU QUAI DES ÉCLUSIERS
 - 5 - COMPLEXE DOMPARK
 - 6 - PROJET LES COURS OXFORD
 - 7 - PROJET LES COURS HARVARD
 - 8 - PROJET LES JARDINS WESTMOUNT
 - 9 - PROJET CLAREMONT
- AUTRES PROJETS DE DÉVELOPPEMENT**
- 10 - CENTRE UNIVERSITAIRE DE SANTÉ MCGILL (CUSM)
 - 11 - FUTUR ECCENTRE

3.1 MILIEU HUMAIN

3.1.1 Cadre administratif

Le complexe Turcot est situé sur le territoire de la ville de Montréal, plus précisément dans les arrondissements du Sud-Ouest, de Verdun, de LaSalle, de Lachine et de Côte-des-Neiges–Notre-Dame-de-Grâce ainsi que des villes de Montréal-Ouest et de Westmount (partie sud). À noter que les villes de Montréal, Montréal-Ouest et Westmount font partie de la CMM. Le complexe Turcot est entièrement compris dans la région administrative de Montréal, soit la région 06 (figure 5).

3.1.2 Contexte démographique

Globalement, la population de l'agglomération de Montréal a légèrement augmenté (2,3 %) entre 2001 et 2006. Des villes incluses dans la zone d'étude, c'est la ville de Westmount qui a connu la plus forte augmentation de population au cours de cette période (3,9 %), suivie de la ville de Montréal (2,3 %) et de la ville de Montréal-Ouest (0,2 %).

Selon les données statistiques de 2001, la densité de l'occupation est plus importante sur le territoire de la ville de Westmount (4 921,9 personnes/km²), suivie des villes de Montréal (4 323,9 personnes/km²) et de Montréal-Ouest (3 670,7 personnes/km²) alors que la moyenne pour l'agglomération de Montréal est de 3 628,0 personnes/km².

L'arrondissement de Côte-des-Neiges–Notre-Dame-de-Grâce est le plus peuplé, suivi par ceux de LaSalle, du Sud-Ouest, de Verdun et finalement de Lachine. Les arrondissements de Verdun et du Sud-Ouest ont connu les plus fortes hausses de population de 2001 à 2006, soit respectivement 9,1 % et 4,7 %.

3.1.3 Transport

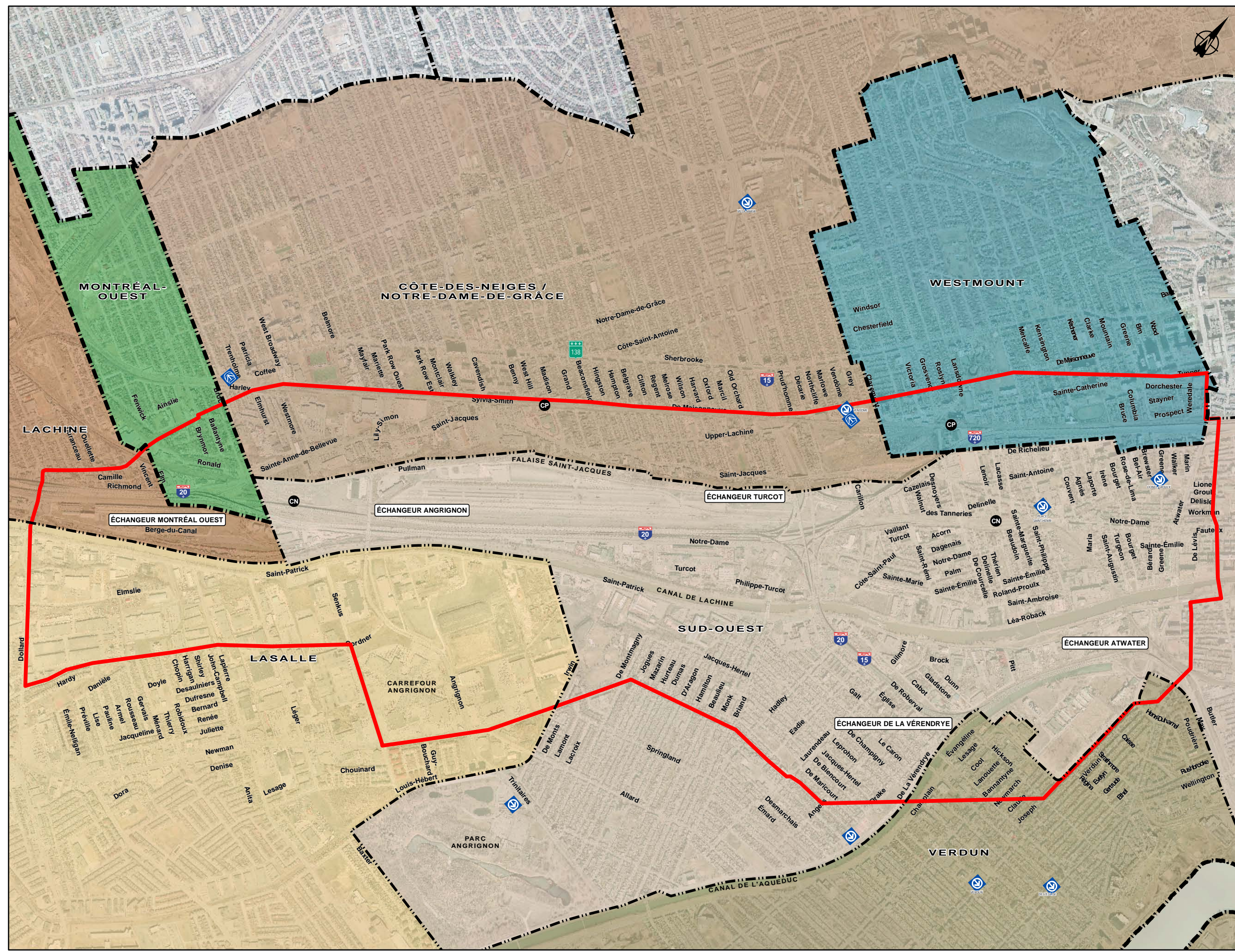
Pour la majorité des entités territoriales de la zone d'étude, l'automobile constitue le mode de transport le plus populaire pour les déplacements domicile-travail, variant entre 49,6 % et 69,4 %. Toutefois, pour les arrondissements du Sud-Ouest et de Côte-des-Neiges–Notre-Dame-de-Grâce, le mode de transport le plus populaire pour se rendre au travail est le transport en commun, représentant 42,2 % et 42,9 %, ce qui est supérieur au pourcentage de la population montréalaise empruntant le transport en commun (34,8 %).

3.1.4 Utilisation du sol actuelle

Tel que présentées sur la carte d'inventaire des milieux humain, physique et biologique (figure 4), les utilisations résidentielles, commerciales et industrielles sont dominantes dans la zone d'étude.

3.1.4.1 Milieu bâti

Presque toute la superficie de la zone d'étude peut être considérée comme urbanisée et peu de terrains vacants y sont présents, à l'exception de la cour Turcot, située au nord de l'autoroute 20 entre les échangeurs Turcot et Angrignon et de la cour Glen, située au nord-est de l'échangeur Turcot, qui accueillera le CUSM. On y trouve plusieurs secteurs urbanisés regroupant différents types d'habitation (résidences unifamiliales, duplex, triplex) ainsi que de vastes secteurs commerciaux et industriels le long du boulevard de Maisonneuve Ouest et des rues Saint-Jacques, Notre-Dame Ouest et Saint-Patrick.



LIMITES ADMINISTRATIVES

VILLES

- MONTRÉAL-OUEST
- WESTMOUNT

ARRONDISSEMENTS DE LA VILLE DE MONTRÉAL

- CÔTE-DES-NEIGES - NOTRE-DAME-DE-GRÂCE
- LASALLE
- LACHINE
- SUD-OUEST
- VERDUN

ZONE D'ÉTUDE

- ZONE D'ÉTUDE

LIMITES DE VILLE

- LIMITE DE VILLE

LIMITES D'ARRONDISSEMENT

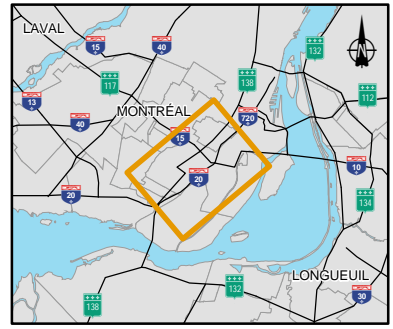
- LIMITE D'ARRONDISSEMENT

GARE DE TRAIN

- GARE DE TRAIN

STATION DE MÉTRO

- STATION DE MÉTRO



DESSAU

CLIENT: **Transports Québec**

PROJET: **Projet de reconstruction du complexe Turcot**

TITRE: **Figure 5 Limites des arrondissements et municipalités de la zone d'étude**

DESSINÉ PAR: Geneviève Carpentier
 VÉRIFIÉ PAR: Natasha Messier
 APPROUVÉ PAR: Sylvie Côté

DESSIN NO.: 068-P013202-170-GM-0305-01
 FICHER NO.: 068-P013202-170-GM-0305-01
 NO PROJET MTQ: 154-030636
 NO DOSSIER MTQ: 8505-06-AC01
 DATE: Décembre 2008

ÉCHELLE:

Il existe principalement quatre (4) types d'utilisation du sol à des fins commerciales dans la zone d'étude, soit les centres commerciaux, les développements de grandes surfaces, les marchés et les commerces de proximité.

Enfin, on note la présence de zones industrielles d'importance (ex.: industries manufacturières et de services) le long du canal de Lachine dans les arrondissements du Sud-Ouest et de LaSalle ainsi que du secteur industriel Cabot, ce dernier délimité par l'autoroute 15, le canal de Lachine et l'avenue Atwater et longeant le canal de Lachine sur une distance d'environ 2 km.

3.1.4.2 Équipements récréatifs et autres équipements publics

Traversant d'est en ouest la zone d'étude, le canal de Lachine, lieu historique national géré par Parcs Canada, constitue un axe structurant dans le paysage là où différentes activités récréatives sont pratiquées (ex.: vélo, pêche récréative, navigation de plaisance).

La zone d'étude est traversée, principalement aux abords du canal de Lachine et du canal de l'Aqueduc, par plusieurs pistes cyclables. Au total, la zone d'étude compte quarante-sept (47) parcs, trois (3) centres récréatifs et de loisirs, trois (3) centres de l'âge d'or et deux (2) centres communautaires. Mentionnons la présence du centre récréatif Gadbois, deuxième en importance sur le territoire montréalais, situé sur la rive nord du canal de Lachine et à l'est de l'échangeur Turcot et dont une partie du stationnement des utilisateurs était située sous les infrastructures actuelles du complexe Turcot. Le stationnement a été fermé en 2008 par mesure de sécurité.

On note la présence d'un (1) hôpital dans la zone d'étude, soit l'Hôpital de Montréal pour enfants (aile W - pavillon Gilman).

La zone d'étude inclut 22 écoles (primaires, secondaires et autres établissements d'enseignement) ainsi que onze (11) centres de la petite enfance (CPE) et trois (3) garderies.

3.1.4.3 Patrimoine archéologique, historique et culturel

Selon l'*Inventaire des sites archéologiques du Québec* (ISAQ) du ministère de la Culture, des Communications et de la Condition féminine du Québec (MCCCFQ), aucun site archéologique préhistorique n'est actuellement connu dans la zone d'étude et à proximité immédiate. L'étude de potentiel archéologique préhistorique réalisée dans le cadre de l'étude d'impact a permis de délimiter trois (3) secteurs d'intérêt.

Selon le registre de l'ISAQ du MCCFQ et le répertoire de Parcs Canada, quatre (4) sites archéologiques historiques sont actuellement connus dans la zone d'étude et ce, principalement dans l'arrondissement du sud-ouest. De plus, sept (7) secteurs à potentiel archéologique historique ont été identifiés (secteur des tanneries de Saint-Henri, de l'autoroute 720, de la partie est de la cour Turcot, de l'échangeur Turcot, du canal de Lachine, du village de Côte-Saint-Paul ainsi que du boulevard Angrignon). Mentionnons que la prise d'eau du canal de l'Aqueduc constitue aussi un secteur d'intérêt archéologique à fort potentiel.

La *Politique du patrimoine* de la ville de Montréal répertorie dans la zone d'étude quelques propriétés patrimoniales municipales dont les ouvrages de services publics tel le canal de l'Aqueduc. La ville de Montréal a identifié un (1) site du patrimoine existant (Côte Saint-Paul) et

trois (3) sites du patrimoine potentiels situés principalement dans l'arrondissement du Sud-Ouest, soit le canal de Lachine, le square Georges-Étienne-Cartier et le square Saint-Henri.

L'évaluation du patrimoine urbain, réalisée par la ville de Montréal, identifie la présence de deux (2) anciens noyaux villageois sur le territoire de l'arrondissement du Sud-Ouest, soit Saint-Henri-des-Tanneries et le village Sainte-Marguerite. On note également la présence d'un bâtiment d'intérêt patrimonial situé sur la rue Cabot près de la rue Saint-Patrick. Par ailleurs, la cour Glen (arrondissement de Côte-des-Neiges–Notre-Dame-de-Grâce) est considérée comme un élément patrimonial, les industries du canal de Lachine Est (arrondissement de LaSalle) constituent un ensemble industriel d'intérêt, le paysage entre le pont des Trinitaires et la rue Irwin constitue un paysage d'intérêt patrimonial (arrondissement de LaSalle), alors que le temple sikh Gurdwara Nanak Darbar est considéré comme un lieu d'intérêt patrimonial (arrondissement de LaSalle). Sur le territoire de la Ville de Westmount, on retrouve une gare ferroviaire patrimoniale et Le Westmount Square reconnu comme un lieu d'intérêt historique.

Déclaré d'importance historique nationale depuis 1929, le canal de Lachine et, plus particulièrement, les ouvrages de génie tels que la voie navigable, les murs, les écluses, les déversoirs, les bassins, les îlots, les jetées, les bollards, le chemin de halage, les lampadaires d'époque de même que les berges originelles, constituent des ressources du patrimoine bâti et archéologique. De plus, les prises et les retours d'eau, les ponts routiers et ferroviaires ainsi que les bâtiments de service et d'entretien, notamment les ateliers du canal de Lachine situés sur la rue Mill, représentent des témoins historiques à préserver.

3.1.4.4 Extraction

Aucune zone d'extraction ou carrière n'est répertoriée dans la zone d'étude. Toutefois, on y note la présence d'une cimenterie, soit la cimenterie Saint-Laurent située dans l'arrondissement de LaSalle.

3.1.4.5 Infrastructures

Les infrastructures présentes dans la zone d'étude comprennent des infrastructures routières et ferroviaires, de transport en commun (métro et autobus), des services d'utilités publiques et des infrastructures municipales.

Dans l'axe est-ouest, on trouve principalement les autoroutes 20 et 720, la route 138, le boulevard de Maisonneuve Ouest ainsi que la rue Notre-Dame Ouest. Dans l'axe nord-sud, on trouve principalement l'autoroute 15 ainsi que les boulevards Décarie et Angrignon. Quatre (4) échangeurs sont également présents, soit les échangeurs Montréal-Ouest, Angrignon, Turcot et De La Vérendrye. D'orientation nord-sud, l'avenue Atwater et la rue Charlevoix correspondent à la limite est de la zone d'étude, et l'avenue Dollard, également d'orientation nord-sud, correspond à la limite ouest de la zone d'étude. De nombreux autres axes routiers traversent d'est en ouest la zone d'étude, soit la rue Saint-Jacques, au nord de la falaise Saint-Jacques, la rue Notre-Dame Ouest, située tout juste au sud de l'autoroute 20 ainsi que la rue Saint-Patrick, longeant le canal de Lachine. La rue de Courcelle traverse quant à elle la zone d'étude du nord au sud. La rue Saint-Rémi traverse le canal de Lachine à l'est de l'autoroute 15 dans un axe nord-sud.

Deux (2) voies ferrées du CP traversent d'est en ouest la zone d'étude, soit l'une à proximité du boulevard de Maisonneuve Ouest en haut de la falaise Saint-Jacques et l'autre au sud du canal

de Lachine à proximité de la rue Saint-Patrick. Les voies ferrées du CN qui constituent le corridor principal du CN traversent d'est en ouest la zone d'étude, principalement au nord de l'autoroute 20. À l'extrême est de la zone d'étude, les voies ferrées du CN bifurquent vers le sud en surplombant le canal de Lachine.

Plusieurs trains de banlieue (trois lignes), sous la responsabilité de l'AMT, transitent dans la zone d'étude. Une (1) seule gare est recensée, soit la gare Vendôme dans l'arrondissement de Côte-des-Neiges–Notre-Dame-de-Grâce.

Deux (2) lignes de métro, soit Montmorency-Côte-Vertu et Angrignon-Honoré-Beaugrand, ainsi que trois (3) stations de métro, soit Vendôme, Lionel-Groulx et Place-Saint-Henri, sont présentes à l'intérieur de la zone d'étude.

Plusieurs circuits d'autobus de la STM empruntent le réseau routier existant de la zone d'étude. Seul le boulevard Newman dans l'arrondissement LaSalle est pourvu de mesures prioritaires pour le transport en commun. D'autres axes routiers de la zone d'étude (boulevard Cavendish, rue Saint-Jacques, A-20) sont identifiés dans le plan de transport de la Ville de Montréal comme axe potentiel pour l'implantation de telles mesures.

Le long et à proximité du canal de l'Aqueduc, on trouve deux (2) lignes électriques aériennes (315 kV et 120 kV) et une (1) ligne souterraine (120 kV). Le long du canal de Lachine, on note aussi la présence d'une (1) ligne aérienne (69 kV) qui serait hors tension. On recense un (1) seul poste électrique appartenant à Hydro-Québec (arrondissement de Verdun), soit le poste Atwater.

Aucun gazoduc ou oléoduc n'est répertorié dans la zone d'étude. Toutefois, on note la présence du réseau de distribution de Gaz Métro dans les arrondissements de Côte-des-Neiges–Notre-Dame-de-Grâce, Lachine, LaSalle, Sud-Ouest, Verdun ainsi que dans les villes de Montréal-Ouest et Westmount. Onze (11) antennes de télécommunications ont été inventoriées dans la zone d'étude.

Dans l'arrondissement du Sud-Ouest, on trouve l'usine de filtration d'eau de la ville de Montréal dont la prise d'eau est située en aval de la zone prévue des travaux.

On note aussi la présence de deux (2) sites d'entreposage pour les neiges usées, de trois (3) chutes à neige situées à proximité du Complexe Gadbois, d'un (1) lieu d'enfouissement de déchets dangereux (arrondissement de LaSalle), de deux (2) cellules d'enfouissement distinctes contenant des sols contaminés, d'un (1) écocentre (arrondissement du Sud-Ouest) ainsi que de onze (11) clos et îlots de voirie.

3.1.5 Projets de développement

Au sein de la zone d'étude, on note la présence de divers projets de développement en cours de réalisation ou annoncés, notamment d'importants projets de construction résidentielle (ex.: L'Ambiance du Marché, Complexe Dompark) et de conversion de bâtiments existants à des fins résidentielles, et ce, particulièrement dans l'arrondissement du Sud-Ouest. Précisons que le CUSM sera construit sur le site de la cour Glen.

3.1.6 Conditions actuelles de circulation

Une étude de circulation a été réalisée sur l'ensemble du réseau routier à l'étude à partir des comptages de circulation effectués sur le réseau. Cette étude a permis d'établir des débits journaliers moyens et les conditions de circulation pour chaque secteur du complexe.

3.1.6.1 Débits journaliers moyens en 2002-2003

L'échangeur Turcot est un des plus importants échangeurs autoroutiers de la région de Montréal. Sur une base quotidienne, le total des débits qui entrent dans l'échangeur est de 280 000 véhicules. En comparaison, l'échangeur Décarie (A-15 et A-40) supporte un débit quotidien de plus de 305 000 véhicules et l'échangeur Anjou un débit de près de 250 000 véhicules.

Sur l'A-20, à l'ouest de l'échangeur Turcot, le débit journalier atteint 141 040 véhicules. À l'ouest de la sortie Angrignon, il diminue à 127 690 véhicules et, à l'ouest de la bretelle d'accès en provenance du viaduc Angrignon, à près de 118 000 véhicules. La sortie Angrignon supporte un débit de près de 13 350 véhicules et l'accès vers l'A-20 Est à partir du viaduc Angrignon supporte un débit de près de 9 590 véhicules.

Le débit journalier moyen supporté par le viaduc Angrignon est de près de 25 100 véhicules. La rue Notre-Dame supporte quant à elle des débits qui varient de 8 500 véhicules à l'ouest du boulevard Angrignon à 18 440 véhicules à l'est de ce dernier, et de 5 000 véhicules à l'est de la bretelle de sortie Angrignon de l'A-20 Ouest.

Le débit quotidien caractérisant l'A-720 varie de 143 200 véhicules à la sortie est de l'échangeur Turcot à 158 130 véhicules à l'est des bretelles de la rue Saint-Jacques. Le débit diminue ensuite graduellement vers l'est, passant de 147 200 véhicules à l'est de la sortie Atwater à 114 890 véhicules à l'est de l'entrée Lucien-L'Allier.

Enfin, le débit quotidien de circulation atteint près de 115 830 véhicules dans le secteur de l'A-15 et de l'échangeur De La Vérendrye, soit entre l'échangeur Turcot et les bretelles de l'échangeur De La Vérendrye.

3.1.6.2 Conditions de circulation en 2002-2003

L'analyse de chacun des tronçons du réseau routier à l'étude indique que les conditions de circulation 2002-2003 aux périodes de matin et du soir sur plusieurs tronçons correspondent à des niveaux de service E et F (ex. : A-720 Est en pointe du matin). Certains secteurs, comme la sortie de l'échangeur De La Vérendrye en direction sud en période de pointe matinale, bénéficient de meilleures conditions. Les niveaux de service les plus bas (E et F) correspondent à des situations où l'on retrouve des débits importants pouvant, notamment, être associés à un nombre de voies insuffisant, à la présence de feux de circulation à la sortie des échangeurs ou à des configurations géométriques déficientes.

3.1.6.3 Sécurité routière

L'analyse de plusieurs aspects dont la géométrie, les dispositifs de retenue, la signalisation (verticale et horizontale), le comportement des conducteurs ainsi que les accidents a permis d'identifier certains problèmes de sécurité routière au niveau du réseau autoroutier.

Lacunes géométriques

Des lacunes géométriques ont été décelées dans plusieurs bretelles de l'échangeur Turcot. La distance de visibilité disponible actuellement sur plusieurs bretelles d'entrée et de sortie est inadéquate ce qui pourrait engendrer des problèmes de perception chez les usagers et ainsi leur faire réaliser des manoeuvres potentiellement dangereuses pour l'automobiliste et son environnement. Également, vers l'ouest, le fait que les entrées sur l'autoroute soient situées à gauche est inhabituel et cela peut causer différents problèmes au niveau de la compréhension chez les usagers et mettre en péril leur sécurité. De plus, comme la voie de gauche est la voie dite rapide, le fait que des entrées et des sorties soient situées dans cette voie peut être dangereux pour la sécurité des automobilistes.

Signalisation

L'information transmise aux conducteurs par la signalisation verticale et horizontale est, dans certains cas, insuffisante pour les guider de façon adéquate et sécuritaire à travers les infrastructures existantes. Certains éléments manquants (ex : présignal pour les sorties, flèches de direction dans les voies obligatoires de sortie) ou déficients (ex : entrecroisement considéré comme une voie supplémentaire, manque de cohérence entre la signalisation horizontale et verticale) ne permettent pas de considérer la signalisation en place comme conforme aux normes de signalisation en vigueur.

Comportements des conducteurs et taux d'accidents

À partir d'observations empiriques aux endroits critiques comme les courbes, les zones de convergence et de divergence, une analyse des comportements des conducteurs a été effectuée afin de vérifier leur perception du niveau de sécurité offert par l'infrastructure et l'environnement.

Plusieurs manoeuvres dangereuses ont été remarquées telles que des entrecroisements difficiles, des ralentissements considérables et des freinages brusques, des entrées et sorties précipitées, des insertions difficiles (manque de créneau disponible) ainsi que des changements de voies multiples.

Selon la compilation et l'analyse des accidents pour les années 1997 à 1999, à comparer avec les rapports des années 1994 à 1996, certains tronçons autoroutiers présentent des taux d'accidents supérieurs aux taux critiques. Le secteur De La Vérendrye est celui où il y a eu le plus grand nombre d'accidents, et ce, particulièrement pour la direction sud, ce qui indique clairement un problème de sécurité. Il ne semble pas y avoir de problématique globale sur le plan de la sécurité dans l'échangeur Turcot.

3.2 MILIEU PHYSIQUE

3.2.1 Physiographie

La zone d'étude appartient à l'unité physiographique des Basses terres du Saint-Laurent caractérisée par un relief généralement plat qui consiste en une vaste plaine argileuse reposant sur un socle de roches sédimentaires.

Au nord de la cour Turcot, la falaise Saint-Jacques représente un escarpement d'environ 20 à 30 m de haut orienté SO-NE. Selon une synthèse des études géotechniques menées par la ville de Montréal, il est impossible, compte tenu de la nature et de la résistance des sols formant la

falaise Saint-Jacques, qu'une rupture généralisée de la falaise se produise en condition statique, saturée et dynamique. Les ruptures de surface n'impliquant que de petites surfaces sont les plus critiques. Cette synthèse confirme que la moitié supérieure du talus caractérisée par des pentes supérieures à 30 degrés serait la plus vulnérable.

3.2.2 Hydrographie

La zone d'étude s'inscrit dans le vaste bassin versant du fleuve Saint-Laurent, situé à environ 3 km à l'est de la zone d'étude. De façon générale, la zone d'étude présente une topographie plane avec une faible pente perpendiculaire au canal de Lachine, lequel se déverse dans le fleuve au Vieux-Port de Montréal.

La zone d'étude compte deux (2) cours d'eau principaux, tous les deux d'origine anthropique, soit le canal de Lachine et le canal de l'Aqueduc. Selon les données pour l'année 2007 du Réseau de suivi du milieu aquatique, la qualité globale de l'eau du canal de Lachine est généralement excellente. Précisons que la présence de l'émissaire municipal d'eaux mixtes raccordé au réseau d'égouts unitaires qui rejette les eaux grises après un épisode de pluie dans le canal à raison de deux à six rejets par an, selon les conditions climatiques, influe sur la qualité bactériologique de l'eau de surface du canal.

Selon le Système d'Information hydrogéologique (SIH) du MDDEP, aucun puits n'a été recensé à l'intérieur de la zone d'étude. L'écoulement des eaux souterraines s'effectue du nord vers le sud, soit vers le canal de Lachine. La nappe d'eau souterraine est située à une profondeur variant de 2 à 4 m.

3.2.3 Qualité de l'air

3.2.3.1 Données climatiques

Les calculs réalisés pour évaluer l'impact du projet de reconstruction du complexe Turcot ont été effectués en tenant compte du climat de la zone d'étude, lequel a été qualifié en utilisant les données de la station d'Environnement Canada située à l'Aéroport P.-E.--Trudeau, qui se situe à environ une dizaine de kilomètres de celle-ci.

3.2.3.2 Qualité actuelle de l'air à Montréal

La qualité actuelle de l'air à Montréal est en général acceptable. Au cours des cinq dernières années, on a observé une tendance à la baisse des concentrations de la majorité des polluants mesurés dans le réseau de surveillance de la qualité de l'air de Montréal. Cette tendance est notamment observée au niveau du monoxyde de carbone (CO) et de l'anhydride sulfureux (SO₂), en raison de la réduction des émissions des véhicules et de la baisse de la quantité de soufre dans les carburants. Ainsi, le nombre de journées où la qualité de l'air a été mauvaise est passé de 75 en 2004 à 44 en 2007. Pour cette dernière année, la majorité des journées affectées par une mauvaise qualité de l'air se retrouve entre les mois de janvier et mars, de mai et juillet ainsi qu'en décembre. La qualité de l'air à Montréal est principalement affectée par la forte concentration de particules fines de moins de 2,5 microns (PM_{2.5}), dont la particularité est de pouvoir s'introduire profondément dans les voies respiratoires et qui affectent les jeunes enfants, les personnes âgées ainsi que celles qui sont atteintes de maladies pulmonaires. De nombreuses sources sont susceptibles d'émettre des particules fines. En milieu résidentiel, la

problématique provient principalement du chauffage au bois, utilisé en période hivernale. La forte densité de circulation à Montréal est l'autre source principale de particules fines.

Puisque l'on ne retrouve pas de station d'échantillonnage de l'air ambiant dans la zone d'étude où les travaux de reconstruction du complexe Turcot seront réalisés, la qualité de l'air dans ce secteur a été établie à partir de stations se trouvant dans des milieux comparables. La station du réseau de surveillance de la qualité de l'air de la Ville de Montréal la plus rapprochée de la zone d'étude est celle de Verdun (no 68), mais on n'y mesure que les concentrations d'ozone et d'oxydes d'azote. Les données des stations Drummond (no 13), Échangeur Décarie (no 28), Maisonneuve (no 61) et Aéroport de Montréal (no 66) ont été utilisées pour qualifier la qualité de l'air actuelle de la zone d'étude, alors que la station de Sainte-Anne-de-Bellevue (no 99) a été utilisée pour déterminer le bruit de fond du secteur, puisqu'elle se trouve dans un milieu qui n'est pas aussi affecté que les autres par une forte densité de circulation. La plupart des stations retenues sont situées à proximité d'artères importantes. L'examen des données de ces stations a porté sur les 5 dernières années disponibles (2003 à 2007).

En général, les concentrations de particules fines ($PM_{2.5}$) les plus élevées sont observées en février et pendant les mois d'été à toutes les stations. Les moyennes sont plus élevées les jours de semaine et les concentrations les plus fortes sont mesurées aux heures de pointe, ce qui indique l'influence de la circulation routière.

Les concentrations de monoxyde de carbone (CO) sont pour leur part plus élevées pendant les mois d'hiver. Ceci peut être attribuable à trois facteurs : le recours à des sources de chauffage utilisant la combustion d'huile ou de bois, la moins bonne efficacité de combustion et la plus forte consommation de combustible des véhicules routiers en hiver. Les concentrations les plus élevées sont, comme dans le cas des $PM_{2.5}$, observées aux heures de pointe, les jours de semaine.

Le même phénomène est observé pour les concentrations d'anhydride sulfureux (SO_2), celles-ci étant plus fortes à l'heure de pointe du matin et lors des mois d'hiver. Il n'y a qu'à la station Maisonneuve (no 61) qu'on mesure ce polluant à proximité de la zone d'étude.

Les concentrations d'oxydes d'azote (NO et NO_2), principalement attribuables au transport routier, sont également plus élevées lors des mois d'hiver et aux heures de pointe qu'en d'autres moments. Dans ce cas cependant, on observe une forte corrélation entre les mesures de concentrations des oxydes d'azote et celles d'ozone, ces dernières étant plus faibles lorsque les concentrations d'oxydes d'azote sont élevées, et inversement.

3.2.4 Conditions météorologiques

La température moyenne annuelle quotidienne est de 7,4 °C avec un maximum annuel moyen quotidien de 11,1 °C et un minimum annuel moyen quotidien de 3,6 °C. Les précipitations annuelles d'un peu plus de 1 m d'eau sont comparables à ce qui prévaut généralement dans les basses terres du Saint-Laurent. Les températures les plus froides y sont enregistrées en janvier avec un minimum moyen de -12,4 °C. Les températures les plus chaudes surviennent en juillet avec un maximum moyen de 26,6 °C. Les précipitations annuelles totales s'élèvent, en moyenne, à 1062,6 mm. Les précipitations sont maximales en juillet, avec 106,2 mm, et minimales en février, avec 70,9 mm.

À cause de sa localisation géographique, la zone d'étude est susceptible d'être fréquemment sujette à des épisodes de pluie verglaçante.

Sur une base annuelle, les vents dominants proviennent du sud-ouest. De manière générale, la vitesse des vents est la moins élevée de juillet à septembre et la plus élevée de janvier à avril.

3.2.5 Nature des rives, zones inondables et mouvement de terrain

Dans le secteur à l'étude, les rives présentes sont celles du canal de Lachine et du canal de l'Aqueduc, soit des rives artificialisées (béton). Compte tenu, notamment, que le débit du canal de Lachine est régularisé par la présence de déversoirs, la zone d'étude ne compte pas de zones inondables.

L'île de Montréal fait partie de la zone sismique appelée « Ouest du Québec ». Le centre de la sécurité civile de la ville de Montréal identifie les séismes comme étant un risque majeur compte tenu de l'activité sismique continue dans la vallée du Saint-Laurent et précise que le milieu bâti urbain de Montréal repose sur beaucoup de matériaux de remplissage, donc des sols meubles du point de vue géologique. Les dommages résultant d'un tremblement de terre pourraient donc être considérables, notamment, en ce qui concerne les infrastructures essentielles, les ponts, les installations à risque industrielles et les infrastructures de transport surélevées.

3.2.6 Qualité des sols et des eaux souterraines

Les évaluations environnementales de site phase I réalisées lors des études d'avant-projet ont montré qu'un nombre significatif (33) de propriétés devant être acquises dans le cadre du projet présentent un risque de contamination tributaire des activités passées ou actuelles qui s'y sont déroulées. De plus, un certain nombre (23) de ces propriétés sont soumises aux exigences de la section IV.2.1 de la *Loi sur la qualité de l'environnement* (Loi 72) à cause de la nature des activités qui y ont été tenues, ce qui entraîne l'obligation de réaliser une étude de caractérisation des sols et de l'eau souterraine. Une campagne de caractérisation de ces propriétés est donc planifiée afin de déterminer les interventions à réaliser avant le début des travaux ainsi que le mode de gestion d'éventuels sols contaminés selon les normes et la réglementation en vigueur. Par ailleurs, les bâtiments présents sur les terrains acquis par le MTQ devront faire l'objet d'un inventaire des matériaux susceptibles de contenir de l'amiante ou des BPC advenant qu'on doive les démolir.

Outre ces propriétés, la cour Turcot est un lieu pour lequel des volumes de sols contaminés, notamment par les hydrocarbures, ont été identifiés lors des études de caractérisation antérieures. Comme il s'y est déroulé une activité visée à l'Annexe III du *Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains* (RPRT), et que le projet de reconstruction implique un changement d'usage, un plan de réhabilitation du site devra être préalablement approuvé puisque des contaminants sont présents dans des concentrations excédant les valeurs limites réglementaires.

3.3 MILIEU BIOLOGIQUE

Puisque l'ensemble de la zone d'étude correspond à un milieu fortement urbanisé, le milieu naturel présent est principalement associé au canal de Lachine et à la falaise Saint-Jacques, identifiée par la Ville de Montréal comme faisant partie de l'écoterritoire du même nom.

À l'ouest de la zone d'étude, des bandes boisées sont présentes à la limite de terrains commerciaux ainsi que des terrains en friche. Le reste de la végétation présente dans la zone d'étude est principalement associée aux parcs et espaces verts du milieu urbain, comme le canal de l'Aqueduc qui est bordé d'arbres.

3.3.1 Végétation

3.3.1.1 Milieu boisé

Puisque la zone d'étude est entièrement située en zone fortement urbanisée, on y dénombre très peu de peuplements forestiers et le ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF) n'y a identifié aucun écosystème forestier exceptionnel.

Selon un inventaire réalisé pour le compte de la ville de Montréal, l'ensemble de la falaise Saint-Jacques est constitué principalement de peuplements de peupliers deltoïdes, d'érables à Giguère et de sumac vinaigrier. Au total, 99 espèces végétales distinctes ont été recensées, dont 45 ne sont pas indigènes et ont été introduites dans le milieu.

Par ailleurs, située entre les rues Saint-Rémi et de Courcelle, l'allée des Tanneries a fait l'objet d'une plantation de 2 280 boutures d'arbustes (offertes par le Jardin botanique de Montréal) le long de la voie ferrée du CN formant une allée verte piétonnière qui représente en fait la continuité du parc du Premier-Chemin-de-Fer. Un jardin collectif y a également été aménagé par les citoyens du quartier.

3.3.1.2 Milieux humides et aquatiques

Aucun milieu humide n'est présent dans la zone d'étude. Selon les informations disponibles, la végétation aquatique du canal de Lachine compte quelques herbiers.

3.3.1.3 Plantes menacées, vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées

Selon les données reçues du Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ), aucune espèce de plantes menacées, vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées n'est présente dans la zone d'étude. Toutefois, un inventaire récent de la végétation terrestre de la falaise Saint-Jacques a permis d'y recenser deux (2) espèces à statut précaire, soit le micocoulier occidental et une espèce de fougère. Cependant, ces espèces ne sont pas présentes au bas de la falaise, là où seront concentrés les travaux.

3.3.2 Faune

La description du milieu faunique tient compte des espèces jouissant de protection (espèces vulnérables, menacées ou susceptibles d'être ainsi désignées) et des autres espèces recensées dans la zone d'étude, incluant les espèces terrestres, aviennes et aquatiques n'ayant pas de statut particulier.

3.3.2.1 Espèces fauniques sans statut

Aucun habitat faunique légalement désigné n'a été identifié dans la zone d'étude. Les inventaires réalisés récemment pour le compte de la ville de Montréal et Parcs Canada, indiquent qu'au moins huit (8) espèces de mammifères, fréquentes en milieux urbains, sont

présentes sur le territoire de la falaise Saint-Jacques (ex.: marmotte commune). Quelques autres espèces s'ajouteraient sur les rives artificielles du canal de Lachine (ex.: castor, lapin à queue blanche).

Aucune observation d'espèce d'amphibien n'a été faite lors des inventaires fauniques de la falaise Saint-Jacques où un site de reproduction potentiel, soit dans le fossé de drainage, au pied de la pente, alimenté par les eaux de ruissellement de la falaise. L'inventaire ornithologique a permis d'y observer 65 espèces d'oiseaux.

Au niveau du secteur riverain du lac Saint-Louis et des abords du canal de Lachine, la présence de la couleuvre rayée et de la tortue peinte est confirmée respectivement par le Réseau de suivi du milieu aquatique de la ville de Montréal et Parcs Canada. Bien qu'aucun inventaire spécifique des amphibiens et des reptiles du canal de Lachine ne soit disponible, des espèces exotiques comme la tortue à oreille rouge et d'autres spécimens non indigènes à la région naturelle y ont été observées et rapportées à de maintes occasions. Toutefois, étant donné la forte anthropisation du milieu (ex.: berges en béton), il existe une faible probabilité d'une présence régulière pour plusieurs des espèces d'amphibiens et de reptiles considérées comme étant susceptibles de s'y retrouver.

Le Réseau de suivi du milieu aquatique de la ville de Montréal ainsi que Parcs Canada mentionnent la présence de douze (12) espèces d'amphibiens aux abords du canal de Lachine ainsi que de plusieurs espèces de poissons (ex.: truite arc-en-ciel, truite brune ainsi que des espèces plus rares, telles le doré jaune et le brochet). Lors des inventaires dans la falaise Saint-Jacques, une épinoche à cinq épines a été retrouvée dans le fossé de drainage.

Étant donné la navigation dans le canal, la variation des niveaux d'eau et les berges en béton, les activités de fraie de certaines espèces de poissons dans le canal de Lachine sont peu probables ou peu répandues. Il n'existe aucune confirmation de frayères reconnues dans le canal de Lachine.

3.3.2.2 Espèces fauniques à statut particulier

Herpétofaune à statut particulier

Sur les cinq (5) espèces à statut particulier mentionnées dans le répertoire du CDPNQ comme ayant un potentiel d'occurrence dans la zone d'étude, seules la couleuvre brune et la couleuvre tachetée sont susceptibles de fréquenter les secteurs de la falaise Saint-Jacques et du canal de Lachine étant donné la présence de leurs habitats potentiels.

La couleuvre brune a d'ailleurs été observée lors des inventaires récents de la falaise Saint-Jacques pour le compte de la ville de Montréal mais aucune couleuvre tachetée n'a été inventoriée. Précisons que les spécimens de couleuvre brune ont été observés dans le flanc de la falaise et non dans les secteurs où des interventions sont prévues dans le cadre du projet.

Avifaune à statut particulier

Selon les données du CDPNQ, deux (2) espèces d'oiseaux à statut particulier ont un potentiel d'occurrence dans la zone d'étude, soit le pic à tête rouge et le faucon pèlerin.

La zone d'étude ne représente pas un habitat potentiel intéressant pour le faucon pèlerin et cette espèce n'a pas été observée lors de l'inventaire récent de l'avifaune de la falaise Saint-Jacques. Il est donc peu probable que cette espèce niche ou soit présente dans la zone d'étude.

Quant au pic à tête rouge, cette espèce a un faible potentiel d'être rencontrée dans le secteur de la falaise Saint-Jacques en raison de l'absence de milieux marécageux recherchés par l'espèce. Aucune espèce et aucun nid n'ont été recensés lors de l'inventaire réalisé en 2007.

Précisons que le martinet ramoneur, une espèce récemment désignée comme espèce menacée à statut précaire par le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada, a été observé en période de migration et de nidification lors d'un inventaire en 2007 dans la falaise Saint-Jacques.

Poissons à statut particulier

Sur les cinq (5) espèces de poissons à statut particulier mentionnées dans le répertoire du CDPNQ comme ayant un potentiel d'occurrence dans la zone d'étude, seule l'alose savoureuse (une espèce considérée vulnérable) pourrait potentiellement être présente dans le canal de Lachine, considéré comme habitat potentiel pour cette espèce. Cependant, aucune observation de cette espèce n'a été réalisée lors d'un inventaire récent.

3.4 MILIEU SONORE

Les zones sensibles au bruit correspondent à des secteurs adjacents aux infrastructures routières du complexe Turcot occupés par des usages résidentiels, publics ou récréatifs. Ces zones sont au nombre de cinq (5) et se limitent à une largeur maximale d'environ 300 m à partir de l'infrastructure routière la plus proche (figure 6).

Selon les relevés sonores réalisés par le MTQ à l'intérieur de ces zones sensibles, la présence de différentes sources de bruit vient, de façon plus ou moins importante, influencer le climat sonore actuel.

À l'intérieur de la zone sensible au bruit n° 1 (De La Vérendrye), on enregistre des niveaux sonores à 1,5 m du sol provenant principalement de l'autoroute aux premières habitations situées en bordure de l'autoroute 15/20. En s'éloignant de celles-ci, les niveaux sonores diminuent.

Les principales sources de bruit à l'intérieur de la zone sensible au bruit n°2 (Côte-Saint-Paul), dans laquelle se situe le Complexe récréatif Gadbois, sont :

- Partie ouest: les premières habitations perçoivent le bruit des voies rapides de l'échangeur comme un bruit de fond. Le bruit de proximité principal provient de la circulation locale, notamment, au niveau des artères Notre-Dame, de Carillon, Côte-Saint-Paul, Saint-Rémi et Saint-Ambroise.
- Partie nord-ouest (rue Cazalais) : le bruit est causé principalement par l'autoroute 720 et la rue Saint-Jacques.

- Partie est (rue de Richelieu) : le bruit est généré presque exclusivement par les voies rapides de l'autoroute 720.

À l'intérieur de la zone sensible au bruit n°3 (Westmount, au nord de l'échangeur Turcot), la circulation ferroviaire entre les résidences et l'autoroute 720 constitue une source sonore significative mais ponctuelle et les premières résidences subissent des niveaux sonores importants générés principalement par la circulation autoroutière, soit au-dessus du seuil d'intervention du MTQ.

Les relevés sonores réalisés dans la zone sensible au bruit n°4 (Décarie, au nord-ouest de l'échangeur Turcot), à l'intérieur de laquelle se situe l'ancienne gare de triage Glen, ont montré que le bruit généré par l'autoroute n'est perceptible que pour les terrains situés le long de la falaise et que le bruit provient principalement de la rue Saint-Jacques puis de l'autoroute 20 comme bruit de fond. Les riverains du corridor Décarie ont un climat sonore fortement perturbé. Les niveaux décroissent de manière significative dans les rues subséquentes. En bordure du corridor, l'autoroute est de loin la principale source de bruit.

Quant à la **zone sensible n°5** (Montréal-Ouest, à l'ouest de l'échangeur Turcot), un relevé sonore réalisé dans l'est de la zone a montré un niveau sonore provenant principalement du boulevard Sainte-Anne-de-Bellevue avec l'autoroute 20 comme bruit de fond.



Figure 6 : Localisation des diverses zones sensibles au bruit

3.5 MILIEU VISUEL

Bien que les milieux traversés soient caractérisés par de nombreuses interventions humaines, le tracé du réseau routier dans lequel s'insère le complexe Turcot a été grandement influencé par la géomorphologie du territoire, notamment, par la présence des montagnes et du fleuve. La falaise Saint-Jacques surplombe l'ensemble du territoire de l'autoroute 20 et impose des surélévations aux voies de l'A-15 qui traversent le territoire en direction nord-sud. La falaise Saint-Jacques dessine une limite physique définie entre les quartiers en surplomb et les secteurs en contrebas.

Le réseau autoroutier composé des autoroutes 20, 720 et 15, est le principal axe de pénétration visuel de la zone d'étude. Les axes routiers traversent cette zone élargie en son centre et forment un corridor de transport est-ouest avec le canal de Lachine.

Le territoire se divise en quatre (4) unités de paysage, soit l'unité résidentielle, l'unité du canal de Lachine, l'unité commerciale et l'unité Turcot. L'évaluation des zones de résistance visuelle des unités de paysage selon l'accessibilité visuelle, l'intérêt visuel et la valeur attribuée au paysage, révèle surtout des aires de résistance faible et moyenne. Les unités présentant une valeur historique et patrimoniale montrent le plus de résistance alors que les unités de nature industrielle montrent la résistance la plus faible. Les unités résidentielles se positionnent entre les deux en termes de résistance.

Pour sa valeur symbolique et historique à l'échelle du territoire étudié mais aussi de la ville, l'unité du Canal-de-Lachine présente une résistance visuelle forte. Les unités entretenant des liens visuels importants avec l'axe autoroutier et présentant une résistance forte sur le plan de la valeur attribuée présente en général une résistance plus importante. C'est le cas du canal de Lachine et du site d'implantation du futur CUSM. L'unité qui intègre l'échangeur Turcot présente une résistance moyenne mais devra tout de même faire l'objet d'une attention particulière dans son intégration puisqu'elle présente les qualités d'une entrée de ville par sa position centrale dans le projet et côtoie plusieurs composantes sensibles (canal de Lachine, centre Gadbois, CUSM).

4. ANALYSE DE CIRCULATION COMPARANT LE SCÉNARIO DE RÉFÉRENCE (STATUT QUO) ET LE SCÉNARIO RETENU À L'HORIZON 2016

Sur le plan de la fonctionnalité du réseau autoroutier, le scénario retenu présente un grand nombre d'améliorations à différents éléments autoroutiers dans chacun des échangeurs du complexe Turcot. Pour les trois secteurs (échangeur Turcot, De La Vérendrye et Angrignon – Montréal-Ouest), les analyses de circulation indiquent qu'il ne devrait pas y avoir de problèmes majeurs de capacité. Rappelons que la circulation peut néanmoins être affectée par la présence de files d'attente qui prennent forme en aval des différents secteurs (ex. : A-15 Sud vers le pont Champlain, A-20 Ouest vers l'échangeur Saint-Pierre, autoroute Décarie).

Dans le secteur de l'échangeur Turcot, le scénario retenu offre somme toute de bons niveaux de service bien que certaines bretelles soient utilisées à capacité et que la zone d'entrecroisement formée par la bretelle de l'A-20 Est vers l'A-15 Nord et la sortie vers la rue Sherbrooke demeure sursaturée. Pour les secteurs de l'échangeur De La Vérendrye, les analyses de circulation ne révèlent pas de problèmes de circulation relatifs à la géométrie conçue. Pour le secteur de l'échangeur Angrignon – Montréal-Ouest, la nouvelle configuration prévoit la mise en place de voies de desserte de part et d'autre de l'A-20, ce qui favorise les échanges avec le réseau local. De plus, l'étagement de l'intersection de la rue Notre-Dame et du boulevard Angrignon élimine une source de congestion importante.

En ce qui concerne l'accessibilité, plusieurs améliorations ont été apportées dans les trois secteurs du complexe Turcot. Ainsi, dans le secteur de l'échangeur Turcot, l'ajout d'un lien est-ouest (nouveau boulevard Pullman) qui offre des accès vers l'A-15 Sud, vers l'A-720 Est et vers l'A-20 Ouest améliore l'accessibilité du secteur. De plus, l'ajout de liens visant la desserte de l'éventuel CUSM contribue également à l'amélioration de l'accessibilité. Pour le secteur De La Vérendrye, la nouvelle configuration prévue permet aux véhicules provenant du secteur Cabot d'avoir un accès direct vers l'A-15 sans avoir à circuler sur le réseau local (secteur ouest). Enfin, pour le secteur Angrignon – Montréal-Ouest, le scénario retenu permet des accès directs à la cour Turcot et au boulevard Angrignon.

Il apparaît donc que le scénario retenu présente une meilleure performance sur le plan technique et en fonction de la demande anticipée à l'horizon 2016 que le scénario de référence.

5. IDENTIFICATION ET ÉVALUATION DES IMPACTS ET DES MESURES D'ATTÉNUATION

Cette section présente la méthodologie d'évaluation des impacts sur les différentes composantes des milieux naturel et humain de la zone d'étude, les impacts potentiels en phase de préconstruction, de construction et d'exploitation ainsi que les mesures d'atténuation courantes et particulières qui seront prises en compte lors de la conception du projet ou proposées afin de réduire, voire d'éliminer, les impacts potentiels appréhendés, ainsi que celles qui seront mises en place lors de la construction.

5.1 MÉTHODE D'ÉVALUATION DES IMPACTS SUR LES MILIEUX NATUREL ET HUMAIN

La méthode d'évaluation des impacts utilisée dans le cadre du présent projet est basée sur l'approche méthodologique développée par le MTQ ainsi que sur l'approche fédérale recommandée par l'Agence canadienne d'évaluation environnementale (ACÉE) pour la réalisation des examens préalables. L'approche décrite dans le *Guide d'évaluation environnementale en regard du poisson et de son habitat* (Aménagements hydro-électriques et Routes et infrastructures d'accès) de Pêches et Océans Canada a aussi été prise en compte. Les impacts sur le climat sonore, la qualité de l'air et la circulation ont fait l'objet d'une analyse particulière afin d'évaluer l'effet projeté (2016) de la présence des nouveaux aménagements. Les approches méthodologiques développées par le MTQ pour le climat sonore et la circulation ont alors été utilisées ainsi que l'approche du MDDEP pour la qualité de l'air.

De façon générale, les impacts potentiels du projet sont d'abord identifiés et évalués en tenant compte de l'interaction entre les activités prévues et les composantes du milieu puis, par la suite, des mesures d'atténuation permettant de réduire ces impacts sont élaborées. Les impacts résiduels, résultant de ces efforts d'amélioration du projet, sont ensuite évalués en tenant compte de l'impact potentiel appréhendé et de l'efficacité des mesures d'atténuation proposées.

5.2 IMPACTS POTENTIELS

Les **sources d'impacts** se définissent comme l'ensemble des activités prévues qui sont susceptibles de modifier directement ou indirectement une composante du milieu physique, biologique ou humain. Les impacts potentiels du projet ont été évalués selon les activités inhérentes aux étapes de **préconstruction** (ex.: acquisition des terrains, mise en place du chantier), de **construction** (ex.: déboisement, travaux en eau, construction des nouvelles infrastructures routières et ferroviaires et démolition des infrastructures existantes) ainsi que de **exploitation** des nouvelles infrastructures (ex.: présence de l'autoroute, entretien et réparation).

L'évaluation de la **signification de l'impact potentiel** repose sur l'intégration de trois (3) indicateurs, soit l'intensité (I), l'étendue (E) et la durée (D) de l'impact. Il en découle trois (3) niveaux de signification :

- **Majeure**: l'impact occasionne des répercussions fortes sur la composante touchée par le projet, correspondant à une altération profonde de sa nature et de son utilisation, et pouvant même mettre en cause sa pérennité.

- **Moyenne:** l'impact occasionne des répercussions appréciables sur la composante touchée, entraînant une altération partielle de sa nature et de son utilisation, sans toutefois mettre en cause sa pérennité dans la zone d'étude.
- **Mineure:** l'impact occasionne des répercussions réduites sur la composante touchée, entraînant une altération mineure de sa qualité et de son utilisation.

Parmi les impacts potentiels couramment associés à des chantiers de construction routière et décrits de façon détaillée dans l'étude d'impact, l'analyse des impacts potentiels du projet a fait ressortir plus particulièrement certains impacts sur le milieu humain nécessitant une attention particulière comme les impacts psychosociaux, sur le milieu sonore et sur la qualité de l'air. Certains de ces impacts nécessitent l'élaboration de mesures d'atténuation particulières alors que d'autres feront l'objet de surveillance ou de suivi environnemental.

5.2.1 Impact sur le milieu sonore

Les résultats des simulations des niveaux sonores projetés qui seront générés en 2016 par le complexe Turcot réaménagé dans les cinq (5) zones sensibles identifiées précédemment ont permis d'identifier certains secteurs sensibles susceptibles d'être touchés avec le projet par un impact potentiel variant de moyen à fort selon la Politique sur le bruit routier du MTQ, soit les zones 1 (De La Vérendrye), 2 (Côte-Saint-Paul) et 5 (Montréal-Ouest, à l'ouest de l'échangeur Montréal-Ouest).

5.2.2 Impact sur la qualité de l'air

Dans un premier temps, les concentrations de monoxyde de carbone (CO), de matières particulaires de moins de 2,5 microns ($PM_{2,5}$) et de dioxyde d'azote (NO_2) ont été calculées pour la situation actuelle (2007) et comparées à la situation qui prévaudrait si la configuration actuelle des voies de circulation était maintenue en 2016. Les prévisions d'achalandage montrent que l'on assisterait à une légère hausse de la circulation dans le complexe Turcot en 2016. Comme la flotte des véhicules en 2016, composée de véhicules allant des modèles 1991 à 2016, émettra beaucoup moins de polluants que la flotte actuelle, on obtient une réduction proportionnelle des émissions des véhicules. L'augmentation très faible de la circulation routière est grandement compensée par cette diminution des émissions, de sorte que l'effet net serait une diminution généralisée des concentrations pour l'ensemble de la zone d'étude.

Deux scénarios ont été étudiés avec les données de circulation de 2016 : le maintien de la configuration actuelle du complexe, et sa reconstruction avec des structures routières moins élevées. En comparant les résultats des modélisations des émissions atmosphériques pour ces deux scénarios, on constate que la réalisation du projet de reconstruction du complexe Turcot entraînerait une légère augmentation des concentrations de certains contaminants (NO_2 , $PM_{2,5}$, benzène et formaldéhyde), principalement dans le secteur immédiat des infrastructures projetées, en raison de la réduction de la hauteur des structures autoroutières. Les concentrations dans l'air ambiant estimées pour 2016 avec le projet demeurent toutes inférieures aux normes en vigueur.

5.3 MESURES D'ATTÉNUATION

Plusieurs mesures d'atténuation ont été prises en compte lors de la conception même du projet ou proposées afin de réduire, voire même d'éliminer, les impacts potentiels appréhendés sur les composantes des milieux naturel et humain pendant la construction et la durée de vie des nouvelles infrastructures. Toutes les mesures d'atténuation courantes que le MTQ a intégrées dans le Cahier des charges et devis généraux (CCDG) seront appliquées au chantier. De plus des mesures particulières ont été ajoutées et sont résumées ici.

5.3.1 Lors de la conception

Impact psychosociaux

Afin de mesurer les impacts psychosociaux de la relocalisation et d'identifier le potentiel de relocalisation ainsi que les mesures d'atténuation ou de compensation appropriées, le MTQ entend réaliser une enquête au moyen de rencontre individuelle avec chaque ménage touché pour connaître les caractéristiques socio-économiques des personnes à relocaliser, pour identifier leurs besoins spécifiques ainsi qu'établir la disponibilité des logements adaptés à ces besoins spécifiques (ex. : coût du logement – disponibilité des services, etc.) dans les quartiers touchés et dans les quartiers limitrophes.

Afin de minimiser les impacts psychosociaux associés à la relocalisation involontaire de propriétaires et locataires suite aux acquisitions résidentielles, le MTQ doit verser, des indemnités de loyer et les frais de déménagement pour compenser les personnes qui devront être déplacées. La législation reconnaît le droit d'un locataire à recevoir une indemnité selon les préjudices subis. De plus, le MTQ a mis sur pied un comité avec des intervenants du milieu concernés par de telles problématiques afin de proposer des mesures acceptables pour toutes les parties.

Sols

Afin de minimiser les impacts des travaux de construction des nouvelles infrastructures et de démolition des composantes existantes qui généreront des quantités importantes de déblais et de matériaux résiduels, des mesures d'atténuation concernant la gestion des sols non contaminés et contaminés ainsi que des matériaux résiduels sont prévues. Dans tous les cas, les solutions de réutilisation sur le site même ou sur d'autres chantiers adjacents à celui du complexe Turcot seront privilégiées, en autant qu'elles soient acceptables en regard de la nature et de la composition de ces matériaux, de manière à réduire le plus possible les impacts du transport.

La gestion des sols s'effectuera en conformité avec les exigences du MDDEP, notamment, celles de la *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés* pour les sols contaminés. Par ailleurs, des mesures de gestion du risque comportant le recouvrement des sols contaminés afin de réduire le transport des contaminants vers les récepteurs potentiels (ex.: eaux du canal de Lachine) sont recommandées.

Eau de surface

La gestion des eaux de ruissellement étant importante en regard du volume généré par le complexe Turcot et de la possibilité qu'elles soient contaminées, les concepteurs ont travaillé en étroite collaboration avec tous les intervenants concernés pour s'assurer que les contaminants soient désormais contrôlés à la source à l'aide d'ouvrages, notamment de bassins de rétention des eaux de surface, dont la conception répondra aux exigences de ville de Montréal et du MDDEP.

Milieu biologique

Lors de la conception détaillée des ouvrages connexes, tels que les bassins de rétention qui seront mis en place pour gérer adéquatement les eaux de surface et lors des travaux de stabilisation (s'il y a lieu) du bas de la falaise Saint-Jacques, des améliorations aux habitats de la petite faune, de l'herpétofaune et des oiseaux pourraient être effectuées.

En guise d'exemples, des mesures d'atténuation seront appliquées afin de minimiser les interventions de coupe et de stabilisation et ainsi, maintenir le plus possible l'intégrité de la falaise Saint-Jacques, dont mettre en place une zone tampon entre le bas de la falaise et les ouvrages prévus et amener un surplus d'eau en pompant les eaux provenant du réseau de drainage de l'autoroute au pied de la falaise (à l'exception de la partie ouest près du boulevard Sainte-Anne-de-Bellevue) afin de créer des milieux humides propices au maintien d'habitats fauniques.

Par ailleurs, des rencontres de coordination avec les représentants de la Ville de Montréal ont lieu régulièrement afin de proposer des mesures d'atténuation qui permettront le maintien de la qualité de l'eau du canal de Lachine. Pour l'instant, il est prévu que les eaux de drainage de la structure franchissant le canal de Lachine seront déversées de manière traditionnelle par des drains sous la structure.

Transport en commun et transport actif

Le projet a été élaboré avec un souci constant de protéger un corridor pour le projet de construction d'un lien ferroviaire entre l'ouest de l'île, l'aéroport international P.-É.-Trudeau et le centre-ville. Le projet permet aussi l'implantation de mesures préférentielles de transport en commun dans l'axe de la rue Notre-Dame et la possibilité d'y construire une voie réservée pour notamment desservir les futurs développements dans la cour Turcot.

À la demande de la STM, les accotements des autoroutes 20 et 720 ont été portés de 3,0 à 3,5 m afin de permettre éventuellement l'aménagement d'une voie réservée en rive pour le transport en commun.

De plus, un lien multifonctionnel sera aménagé dans la zone tampon réservée au pied de la falaise Saint-Jacques. Ce lien sera relié au réseau cyclable prévu à l'ouest (sur le boulevard Sainte-Anne-de-Bellevue) et à l'est du projet (rue Pullman et Saint-Rémi). Ces nouveaux liens permettront de rejoindre le réseau cyclable existant, notamment celui le long du canal de Lachine. La majorité des trottoirs seront élargis de façon significative.

Afin de favoriser le transport collectif et le transport actif, plusieurs mesures seront priorisées lors des discussions avec les intervenants municipaux et pour la conception détaillée des plans et devis. En guise d'exemple, la faisabilité d'implanter une voie réservée pour les véhicules à taux d'occupation élevée dans l'axe de l'autoroute 20 est en évaluation.

Diverses mesures en matière de transport collectif à réaliser avant les travaux et pouvant servir de mesures d'atténuation durant la réalisation du projet sont aussi à l'étude.

Transport routier local

Le raccordement des nouvelles infrastructures autoroutières du complexe Turcot à la voirie locale a soulevé plusieurs problèmes nécessitant une collaboration étroite entre le Ministère et les responsables en transport de chacun des arrondissements et des villes touchés, afin de trouver la solution optimale pour les résidents, les usagers et le MTQ. Le Ministère s'engage à continuer le développement de son projet avec transparence et à valider l'acceptabilité des solutions proposées avec les intervenants municipaux et la population au cours des étapes subséquentes de planification.

Paysage

Les acteurs du paysage limitrophe au complexe Turcot sont davantage sensibles aux modifications portées à sa géométrie et à son profil. Ils sont également affectés par les modifications apportées au réseau de voirie locale. Les mesures d'atténuation doivent être élaborées en tenant compte de la diversité des acteurs impliqués. Celles-ci seront conçues avec une approche globale, compte tenu du statut d'entrée de ville que joue le complexe autoroutier, mais aussi de manière spécifique, afin de réduire les impacts mesurés dans chaque situation particulière et locale (points d'impact).

Les recommandations générales et spécifiques devront se traduire par l'élaboration de propositions d'aménagement et d'intégration urbaine du complexe Turcot adaptées à chacun des secteurs traversés. Une étude d'aménagement et d'intégration urbaine est en cours de réalisation. Ces propositions interpellent les villes et arrondissements traversés par le projet, de même que Parcs Canada qui devra approuver les ouvrages proposés sur ou en périphérie du canal de Lachine.

En fonction de divers points d'impact, sont présentées ci-après quelques exemples de mesures d'atténuation spécifiques qui seront préconisées :

- Végétalisation massive des espaces résiduels et des remblais;
- Traitement des ouvrages d'art au-dessus du canal de Lachine;
- Préservation et mise en valeur des qualités paysagères de la falaise Saint-Jacques.

Climat sonore

Les impacts potentiels appréhendés sur le climat sonore suite à la mise en place des nouveaux aménagements du complexe Turcot nécessiteront la mise en place de murs antibruit dans les secteurs suivants :

Secteur de la Vérendrye (zone sensible au bruit n°1):

- le long de l'accotement sud de l'autoroute 15/20 et de la bretelle de sortie du boulevard De La Vérendrye, entre les rues Hadley et York ;
- le long de l'accotement sud de l'autoroute 15/20, entre la rue Angers et le boulevard De La Vérendrye.

Secteur Côte Saint-Paul (zone sensible au bruit n°2):

- le long de l'accotement sud de la bretelle d'entrée à l'A-720, entre les rues Bourassa et de Courcelle;
- le long de l'accotement sud de l'autoroute 720 (direction est), entre les rues Lenoir et du Collège;
- le long des accotements sud de l'autoroute 720 (direction est) et de la bretelle de sortie Atwater, entre les rues du Collège et Bourget;
- le long de l'accotement sud de l'autoroute 720 (direction ouest), entre les rues Sainte-Marguerite et Rose-de-Lima.

Secteur Montréal-Ouest (zone sensible au bruit n°5):

- au nord de l'autoroute 20 à l'est du mur antibruit existant;
- le long des l'accotements nord des bretelles d'accès à l'autoroute 20 et à la rue Richmond;
- et le rehaussement d'un segment du mur existant dans la portion ouest de la rue Elm (Montréal-Ouest).

Santé et sécurité

Lors de la conception détaillée des plans et devis et de la préparation du chantier, diverses mesures seront prévues visant à réduire les impacts sur la santé et la sécurité des travailleurs et de la population pendant les travaux de construction et de démantèlement des structures existantes mais aussi pendant la durée de vie des nouvelles infrastructures routières.

Les mesures d'atténuation porteront notamment sur la planification d'une signalisation adéquate et d'un programme d'information du public relativement au calendrier des travaux et des activités prévues; l'application d'un programme de gestion du bruit et des poussières; l'information préalable des utilisateurs du centre Gadbois et des usagers du canal de Lachine des travaux et la mise en place de mesures spécifiques pour minimiser les nuisances pouvant les affecter (accès au site, stationnement, etc.)

Patrimoine archéologique et potentiel historique

L'emprise du tracé retenu pour le projet de réaménagement, les surfaces requises pour les chantiers et, le cas échéant, pour disposer des déblais ou rebuts excédentaires, devront être systématiquement évalués par des forages et des sondages archéologiques exploratoires là où un potentiel a été identifié. Ces recherches auront comme objectif de vérifier la présence ou l'absence de sites archéologiques dans les espaces requis pour la réalisation du projet. Les recherches archéologiques seront réalisées exclusivement à l'intérieur d'emprises qui seront la propriété ou sous la responsabilité du MTQ. L'inventaire archéologique sera soumis à la procédure de la *Loi sur les biens culturels du Québec* pour l'obtention du permis de recherche archéologique.

L'application des mesures d'inventaires et d'éventuelles fouilles archéologiques réduit sensiblement la possibilité de destruction de sites archéologiques. Nonobstant l'application de ces mesures, des sites archéologiques peuvent néanmoins être découverts fortuitement lors de travaux, compte tenu que les méthodes d'inventaire procèdent par échantillonnage. Dans une telle éventualité, la découverte sera traitée conformément aux exigences de la Loi (L. R. Q., ch. B-4, art. 41 et 42), par des mesures de protection temporaires, l'évaluation de la découverte et, le cas échéant, une fouille archéologique.

Patrimoine historique et culturel

Comme le projet nécessite des interventions dans l'eau et sur les berges du canal de Lachine et que des interventions sont aussi nécessaires dans le secteur du village des Tanneries, qui a un intérêt patrimonial et social, des mesures spécifiques à la protection de ces lieux seront appliquées lors de la conception détaillée des ouvrages prévus dans ces secteurs.

5.3.2 Lors de la construction

De manière générale, les entrepreneurs devront respecter l'ensemble des mesures d'atténuation identifiées dans le Cahier des charges et devis généraux (C.C.D.G.) ainsi que celles de la ville de Montréal qui concerne la gestion des eaux et le contrôle des poussières. De plus, des mesures spécifiques à certaines interventions seront requises pour protéger différentes composantes du milieu.

Milieu physique

De façon générale, le MTQ devra prendre toutes les mesures qui s'imposent afin de s'assurer qu'il n'y a aucune contamination qui puisse atteindre la propriété fédérale du Canal-de-Lachine ainsi que le canal de l'Aqueduc, que ce soit par les égouts pluviaux, les sols contaminés ou leur lixiviat ou toute autre forme de contamination, cela autant pendant la construction que pendant l'exploitation de ce complexe.

Afin de minimiser les impacts sur les **sols** tels que, notamment, la contamination et l'érosion des sols, plusieurs mesures courantes concernant la stabilisation des sols, la circulation de la machinerie lourde sur le chantier ainsi que la gestion adéquate des hydrocarbures seront appliquées.

De plus, les impacts appréhendés sur la qualité des **eaux de surface et souterraine** par l'apport de sédiments et de contaminants dans le milieu hydrique seront minimisés, voire éliminés, par l'application de mesures telles que la conservation de bande de protection, le contrôle du ruissellement de surface et de drainage en provenance des travaux, l'entretien général et l'alimentation en carburant des engins et des véhicules de chantier, de même que la manutention et l'entreposage des hydrocarbures à une distance de plus de 30 m des canaux l'application d'un plan de mesures d'urgence en cas d'un déversement accidentel, etc.

Lors de la réalisation des **travaux en eau au niveau du canal de Lachine et du canal de l'Aqueduc**, des mesures particulières seront appliquées, notamment, celles de réaliser les travaux de démantèlement des infrastructures existantes à l'intérieur d'une enceinte, en privilégiant l'utilisation de palplanches pour la mise à sec des piles et en procédant aux travaux dans les périodes les moins sensibles pour le milieu aquatique.

Afin de minimiser les impacts des **travaux de démantèlement des ouvrages existants et des travaux de construction** pouvant affecter la qualité de l'eau du canal de l'Aqueduc, il est proposé, notamment, de récupérer et acheminer vers un site de traitement conforme les eaux de drainage du chantier et les eaux éventuellement requises lors des travaux de démolition. Il est aussi prévu d'isoler les eaux du secteur du littoral du canal touchées par les travaux des eaux brutes approvisionnant l'usine de manière à minimiser la mise en suspension des particules du fond du canal.

De plus, si l'option de la mise en place d'un **pont temporaire au-dessus du canal de Lachine** est retenue pour la réalisation des travaux, ce dernier devra faire l'objet du processus d'approbation en vertu de la *Loi sur la protection des eaux navigables*.

Les impacts appréhendés sur la **qualité de l'air** associés aux émissions de polluants atmosphériques par les moteurs des engins de chantier ainsi que par la production de poussières générées par la circulation de la machinerie lourde seront minimisés par l'application de mesures d'atténuation courantes, notamment l'utilisation d'abat-poussière, l'utilisation de bâches lors du transport de matériaux contenant des particules fines, la mise en marche minimale des moteurs, le décapage par jet d'eau, l'utilisation d'équipements et de véhicules dont les systèmes antipollution répondent aux normes. Par ailleurs, afin de compenser les gaz à effet de serre liés à la construction du projet, le MTQ explore la possibilité de mettre en place des mesures afin d'obtenir une « neutralité carbone » sur la mise en œuvre du projet.

Milieu biologique

Les mesures applicables au milieu biologique visent à protéger la végétation existante (friche herbacée et boisée) et les espèces fauniques inventoriées. Des mesures particulières sont aussi proposées pour la protection des espèces fauniques à statut particulier potentiellement présentes.

Les impacts appréhendés sur la **végétation** sont principalement en lien avec les activités de déboisement. L'application de mesures d'atténuation courantes, notamment, le marquage des limites du déboisement, la protection des arbres conservés en bordure du chantier, le maintien d'un périmètre de protection pour la circulation de matériel lourd, l'entreposage de matériaux ainsi que tous les travaux d'excavation, de déblai, de remblai ou d'essouchement, permettra de minimiser les effets environnementaux négatifs.

En ce qui concerne la **faune (terrestre, avienne et aquatique)**, il est proposé de limiter dans la mesure du possible la durée des travaux et d'effectuer les travaux en dehors des périodes de pointe des activités fauniques (ex. : période de frai et d'alevinage), notamment de :

- Effectuer le déboisement avant la période de reproduction et de couvaison, qui s'étend du 1^{er} mai au 31 juillet pour la majorité des oiseaux forestiers.
- Limiter les aires de travaux le plus possible afin d'éviter de perturber l'habitat de la couleuvre brune dans la falaise Saint-Jacques et vérifier sa présence dans les zones d'intervention avant le début des travaux. Le cas échéant, déplacer les individus présents dans les aires devant être déboisées en un endroit de la falaise propice où les couleuvres pourront s'abriter du gel jusqu'à ce que les nuits soient plus chaudes et dans un habitat assez grand, afin qu'une population de taille suffisante puisse s'y maintenir avec une diversité génétique assurant la viabilité à long terme de l'espèce.
- Réaliser un inventaire des berges du canal de Lachine où des travaux seront effectués afin de vérifier la présence éventuelle de tortues, dont la tortue géographique et, le cas échéant, s'assurer qu'aucune aire de ponte ne sera endommagée si les travaux sont prévus durant la période de ponte et d'éclosion, soit de juin à octobre.
- Procéder aux travaux en eau dans le canal de Lachine en dehors des principales périodes d'utilisation par les poissons comme aire de reproduction ou d'alevinage qui s'étendent du 15 mars au 30 juin.

Milieu humain

Les mesures d'atténuation applicables au milieu humain lors de la construction des nouvelles infrastructures et de la démolition des structures existantes concernent le milieu bâti existant, les infrastructures et les équipements publics et récréotouristiques, incluant le Lieu historique national du Canada du Canal-de-Lachine (navigation de plaisance, parc et réseau cyclable et piétonnier bordant le canal) de même que les infrastructures de transport en commun, routier et ferroviaire. Ces mesures d'atténuation visent aussi à réduire les impacts sur le climat sonore, le paysage et la santé et la sécurité pendant la phase de construction.

Outre les mesures courantes (ex.: réalisation des travaux en dehors des heures de grande affluence, réparation des dommages ou dégâts causés aux propriétés, nettoyage des rues empruntées par les camions) qui seront appliquées pour minimiser les impacts sur le **milieu bâti**, le MTQ mettra en place, dès le début des travaux, un programme d'information sur le déroulement des travaux en utilisant différents médias (ex.: site internet du MTQ, journaux locaux) pour rejoindre la population et l'aviser d'avance et régulièrement de l'avancement des travaux, des fermetures temporaires des voies de circulation ou des autres entraves. Les citoyens pourront également rejoindre en tout temps le MTQ via le service *Québec 511 – Info transports*. À la fin de chaque semestre, le MTQ informera le MDDEP de l'efficacité de ces moyens d'échange.

Les exigences générales du MTQ en matière de signalisation seront appliquées. Des exigences particulières seront également mises en place afin d'augmenter le **niveau de sécurité des usagers** de la route et de réduire les inconvénients causés par les travaux.

Le MTQ s'engage à installer une signalisation périphérique complémentaire à 1,5 km, 2,0 km et 5,0 km de la zone des travaux du complexe Turcot, et ce, de chaque côté des voies de circulation, à faire la promotion des mesures alternatives à l'utilisation de l'automobile en solo (covoiturage, transport actif ou en commun), à fournir un plan illustrant le réseau de camionnage dans les devis transmis aux entrepreneurs, et à veiller à son application.

Bien qu'à ce stade de la planification du projet, le MTQ n'est pas en mesure de savoir s'il devra déplacer l'ancien **pont Côte-Saint-Paul**, ce dernier s'engage à mettre en place le cas échéant des mesures de protection spécifiques pour ce pont.

Quant aux impacts appréhendés sur les **activités et équipements touristiques** lors des travaux de construction, le MTQ s'engage à :

- Maintenir les conditions pour la navigation de plaisance pendant la période propice aux activités nautiques, c'est-à-dire de la mi-mai à la mi-octobre.
- Valider la date des travaux avec les gestionnaires du canal de Lachine et de Transports Canada et les aviser préalablement des activités qui seront réalisées.
- S'assurer que le centre Gadbois peut continuer ses activités durant toute la durée des travaux.
- Mettre en place, dès le début des travaux, un programme d'information avec les différents intervenants clés, notamment Parcs Canada, sur le déroulement des travaux relatifs au canal de Lachine en utilisant le site internet du MTQ ou un autre moyen de communication à convenir.
- Mettre des panneaux de signalisation lumineux en période nocturne.

Quant aux mesures proposées pour minimiser les **impacts sonores** associés aux travaux de construction, l'entrepreneur devra respecter les exigences spécifiées au devis spécial du Ministère portant sur la gestion du bruit durant les travaux routiers. Dans le cas de dépassement des niveaux sonores autorisés, des mesures d'atténuation seront mises en place.

De plus, avec l'assistance d'une firme spécialisée en acoustique, l'entrepreneur devra mettre en place, avant le début des travaux, un programme de contrôle du bruit par zone et par phase des travaux, afin d'anticiper les problématiques de bruit et d'élaborer des mesures d'atténuation appropriées.

Le MTQ devra aussi effectuer un suivi acoustique ponctuel durant les travaux dans les zones sensibles au bruit, afin de s'assurer du respect des niveaux autorisés et de l'efficacité des mesures d'atténuation mises en place. Le MTQ mettra en place une procédure de communication permettant aux citoyens d'être informés au sujet de la gestion du bruit du chantier et de formuler des plaintes ou commentaires le cas échéant.

Parmi les mesures d'atténuation du bruit qui pourraient être mises en place, notons des alarmes de recul à intensité variable, des équipements dotés de silencieux ou insonorisés, des écrans antibruit temporaires, l'utilisation de toiles acoustiques, etc. Des restrictions seront imposées concernant les camions lourds, soit concernant l'utilisation des freins moteurs et de la marche au ralenti des moteurs.

5.3.3 Durant la période d'exploitation

Lors de la durée de vie des nouvelles infrastructures, le MTQ tiendra compte des mesures de protection du milieu en vigueur dans ses procédures d'exploitation et d'entretien. Les activités d'entretien concernent essentiellement le déneigement et le déglçage des chaussées, le contrôle de la végétation dans l'emprise et l'entretien des ponts, des viaducs et des chaussées proprement dites de l'autoroute. Les mesures relatives à ces activités d'entretien en phase d'exploitation permettront de minimiser l'impact appréhendé associé à la présence de l'autoroute sur la qualité de l'eau et la végétation.

Déneigement et utilisation de sels de voirie

Le déneigement sera fait d'une part selon la méthode couramment utilisée pour le réseau du MTQ, à savoir en poussant la neige au-delà de la plate-forme autoroutière, à l'intérieur de la limite de l'emprise et ce, pour les sections des autoroutes aménagées au niveau du sol ou en remblai dans la mesure où l'espace est suffisant dans l'emprise pour y pousser la neige. D'autre part, comme c'est actuellement pratique courante sur une bonne partie du réseau autoroutier de l'île de Montréal, la neige sera chargée et transportée vers un site d'élimination des neiges usées, et ce, pour les portions du réseau en structure et à tous les endroits où l'espace dans les limites de l'emprise est insuffisant pour y pousser la neige.

Dans le cadre de la gestion des sels de voirie, le promoteur s'engage à respecter le *Code de pratique des sels de voiries* publié par Environnement Canada (2004). L'objectif principal de ce plan est d'assurer la protection de l'environnement tout en garantissant les conditions requises pour la sécurité routière.

Gestion écologique de la végétation

Sur l'ensemble des nouvelles infrastructures du complexe Turcot, le Ministère préconisera une approche adaptée de la gestion écologique de la végétation dans ce sens que les propositions d'aménagement des emprises qui seront élaborées devront minimiser les surfaces gazonnées nécessitant un entretien périodique. L'approche de gestion écologique de la végétation qui consiste essentiellement à laisser la flore locale s'épanouir diffère de la méthode d'entretien traditionnel, qui favorisait la tonte systématique des abords autoroutiers, de la chaussée jusqu'au fossé et parfois même jusqu'à la limite de l'emprise. Le Ministère privilégiera un traitement des emprises adapté aux différents milieux traversés.

Entretien des chaussées et des structures

L'entretien des structures (ex. : ponts et murs de soutènement) qui seront érigées sera fait périodiquement, conformément aux méthodes préconisées dans l'ensemble du réseau du MTQ. Pour ce qui est des chaussées, elles seront entretenues régulièrement de façon à maintenir une qualité satisfaisante de la surface de roulement et assurer la sécurité des utilisateurs.

5.4 BILAN DES IMPACTS RÉSIDUELS

L'évaluation des impacts résiduels permet de porter un jugement global sur les divers impacts du projet en considérant les mesures d'atténuation prévues. L'impact résiduel pourra être jugé important ou non important selon la signification de l'impact potentiel et l'efficacité des mesures d'atténuation mises en place lors de la réalisation du projet. Il est nécessaire de préciser ici qu'un impact résiduel est jugé important s'il dépasse les seuils quantitatifs établis dans les règlements, les normes et les recommandations des experts ou que des effets néfastes peuvent affecter de façon définitive les valeurs écologiques et sociales du milieu.

Les tableaux 1 et 2 présentent respectivement une synthèse de l'analyse des impacts associés aux activités réalisées en phase de préconstruction et de construction puis en phase d'exploitation pour chacune des composantes des milieux naturel et humain inventoriées. Les impacts positifs sont indiqués par une trame grise. Compte tenu de la signification de l'impact potentiel ainsi que de l'efficacité des mesures d'atténuation proposées, aucun des autres impacts décrits n'est jugé important. Les impacts sont décrits de même que les trois (3) indicateurs permettant de définir l'impact potentiel, soit l'intensité (I), la durée (D) et l'étendue (E).

La figure 6 jointe à la suite des tableaux résume le bilan des impacts résiduels du projet à l'aide d'une matrice mettant en relation les composantes des milieux naturel et humain inventoriées et les activités susceptibles de les affecter. Les CVE retenues dans le cadre de ce projet y sont identifiées par une trame grise.

Tableau 1 : Synthèse des impacts en phase de préconstruction et de construction

DESCRIPTION DES IMPACTS SELON LES COMPOSANTES DU MILIEU	INDICATEURS			Signification de l'impact potentiel
	I	D	E	
ACQUISITION DES EMPRISES				
Milieu bâti existant <ul style="list-style-type: none"> 25 propriétés résidentielles (174 logements) et 36 propriétés commerciales et industrielles devront être acquises, en totalité ou en partie, ainsi qu'un bâtiment d'intérêt patrimonial pour la mise en place des infrastructures. Des panneaux publicitaires devront aussi être enlevés. 	Fo	L	L	Majeure
<ul style="list-style-type: none"> Les propriétaires et locataires qui seront relocalisés involontairement suite aux acquisitions résidentielles sont susceptibles de subir des impacts psychosociaux, notamment, des impacts financiers. 	Fo	M	L	Majeure
Infrastructures et équipements publics <ul style="list-style-type: none"> Trois (3) chutes à neige, la cour de voirie municipale, un écocentre et un centre d'opération du MTQ devront être relocalisés. Deux (2) antennes ferroviaires devront être déplacées, soit une à l'est de l'échangeur Turcot et l'autre à l'extrémité ouest de l'A-20. Enfin, des voies ferrées existantes seront déplacées et de nouvelles emprises ferroviaires seront conservées en prévision des besoins actuels et futurs. 	Fo	L	P	Moyenne
Activités et équipements récréotouristiques <ul style="list-style-type: none"> Le stationnement du centre Gadbois sera réduit (portion située sous l'échangeur Turcot mais qui n'est plus utilisée depuis septembre 2008 pour des raisons de sécurité). 	Fa	L	P	Moyenne
Potentiel de développement urbain <ul style="list-style-type: none"> Une partie des terrains acquis par le MTQ (cour de triage Turcot) en prévision du projet sera disponible pour le développement urbain après la construction des nouvelles infrastructures routières (terrains excédentaires suite à la construction). 	Fo	L	R	Majeure
Économie locale et régionale <ul style="list-style-type: none"> La relocalisation des chutes à neige, de l'écocentre et de la cour de voirie municipale nécessitera des études et des travaux de construction. 	M	C	R	Moyenne
PRECONSTRUCTION ET CONSTRUCTION				
(Déboisement, organisation du chantier et aménagement des accès, circulation de la machinerie lourde et des engins de chantier, excavation et terrassement, travaux en eau, travaux de drainage, construction des nouvelles infrastructures, démolition des infrastructures routières existantes, démobilisation et remise en état des lieux)				
Sol <ul style="list-style-type: none"> L'opération des équipements de coupe lors du déboisement, la circulation de la machinerie lourde et des engins de chantier de même que les travaux d'excavation et de terrassement représentent un risque de contamination des sols en surface en raison d'éventuelles fuites de produits pétroliers. L'essouchage des arbres et arbustes coupés et les travaux d'excavation et de terrassement risquent de perturber la structure physique et la stabilité des sols. 	M	C	P	Mineure

I : Intensité (Fo : Fort M : Moyen Fa : Faible) **D** : Durée (L : Longue M : Moyenne C : Courte) **E** : Étendue (R : Régionale L : Locale P : Ponctuelle)

Tableau 1 : Synthèse des impacts en phase de préconstruction et de construction

DESCRIPTION DES IMPACTS SELON LES COMPOSANTES DU MILIEU	INDICATEURS			Signification de l'impact potentiel
	I	D	E	
<ul style="list-style-type: none"> L'utilisation de machinerie pour l'aménagement des accès, des aires de travail et des aires d'entreposage, tout comme la circulation de la machinerie et les travaux associés à la démobilisation seront source de perturbations chimiques (fuites de contaminants) et physiques (compactage) des sols en surface. 	Fa	C	P	Mineure
<ul style="list-style-type: none"> Diverses propriétés (33) situées à l'intérieur de la zone d'étude et devant être acquises dans le cadre du projet ont été identifiées comme présentant un risque d'avoir été contaminées par des activités antérieures. La mauvaise gestion des sols contaminés représente une source de contamination potentielle des sols non contaminés. 	Fo	M	L	Majeure
<ul style="list-style-type: none"> La mise en place de la fondation et du revêtement de chaussée entraîne des perturbations physiques (compactage) et chimiques (fuite possible des équipements) sur les sols sous-jacents et adjacents. 	Fa	M	L	Moyenne
<ul style="list-style-type: none"> Les travaux de construction des composantes du nouveau complexe généreront des quantités importantes de déblais et de matériaux résiduels potentiellement contaminés. La mauvaise gestion des sols contaminés serait source de contamination potentielle sur des sols non contaminés. 	Fo	M	L	Majeure
<ul style="list-style-type: none"> Des fuites en provenance de la machinerie ainsi que la chute de débris sur les sols sous-jacents aux structures à démolir peuvent entraîner des perturbations chimiques et physiques des sols en surface. 	M	C	L	Moyenne
<ul style="list-style-type: none"> Les travaux de démolition des composantes existantes généreront des quantités importantes de déblais et de matériaux résiduels potentiellement contaminés. 	M	M	P	Moyenne
<p>Eau de surface</p> <ul style="list-style-type: none"> L'apport de sédiments et de contaminants, dans le cas d'accident ou de fuite de produits pétroliers provenant de la machinerie, dans les fossés de drainage peut entraîner la contamination de l'eau. 	M	M	L	Moyenne
<ul style="list-style-type: none"> Le ravitaillement en produits pétroliers, la circulation et le stationnement de la machinerie et des engins de chantier peuvent être une source de contamination en cas de fuite ou d'accident, tout comme les travaux de remise en état en raison d'éventuelles fuites provenant de la machinerie ou par la présence de sols ou de matériaux contaminés ainsi que de résidus laissés sur le site. 	M	C	L	Moyenne
<ul style="list-style-type: none"> La présence de sols potentiellement contaminés sur certaines propriétés présentes dans la zone d'étude pourrait générer une contamination des eaux de surface lors de travaux d'excavation et/ou lors de l'entreposage temporaire de ces sols sur des terrains adjacents. De plus, l'écoulement des eaux de surface peut être perturbé. 	Fo	M	L	Majeure

I : Intensité (Fo : Fort M : Moyen Fa : Faible) **D** : Durée (L : Longue M : Moyenne C : Courte) **E** : Étendue (R : Régionale L : Locale P : Ponctuelle)

Tableau 1 : Synthèse des impacts en phase de préconstruction et de construction

DESCRIPTION DES IMPACTS SELON LES COMPOSANTES DU MILIEU	INDICATEURS			Signification de l'impact potentiel
	I	D	E	
<ul style="list-style-type: none"> L'accès aux piles via un pont temporaire ou par barge, la préparation des surfaces et la construction des nouvelles structures constituent des sources d'impact potentielles sur la qualité de l'eau du canal de Lachine et du canal de l'Aqueduc, dues à la remise en suspension de sédiments contaminés. En cas de déversements accidentels d'huile ou de carburant utilisés pour la machinerie dans un fossé ou un canal ou à proximité de ceux-ci, la qualité de l'eau de surface est susceptible d'être altérée. La préparation des surfaces par sablage et le bétonnage sont susceptibles d'introduction des matériaux exogènes dans l'eau. Le démantèlement des structures de mise à sec de même que la disposition des matériaux peuvent entraîner la mise en suspension de sédiments. L'écoulement du cours d'eau peut être modifié de façon plus ou moins importante par la présence d'un pont temporaire qui serait mis en place pour l'accès aux piles. La présence des structures de mise à sec peut également contribuer à affecter le patron d'écoulement. La concentration de matières en suspension et la turbidité de l'eau de surface peuvent augmenter en raison des apports provenant des zones d'intervention en eau et de la mise en place des fossés et des conduites canalisant les eaux pluviales. 	Fo	C	L	Moyenne
<ul style="list-style-type: none"> L'ajout de surfaces de revêtement plus imperméables que le sol augmente le volume d'eau de ruissellement à gérer. Les travaux de construction sont des sources de contamination potentielle du milieu hydrique. 	M	M	L	Moyenne
<ul style="list-style-type: none"> Des apports de blocs, de particules et de poussières pourraient venir bloquer les fossés ou contaminer les eaux de surface lors des travaux de démolition. 	Fo	C	P	Mineure
<p>Eau souterraine</p> <ul style="list-style-type: none"> Les travaux d'excavation et de terrassement sont susceptibles d'introduire des contaminants dans les eaux souterraines interceptées par d'éventuelles fuites provenant de la machinerie ou par l'introduction de sols contaminés provenant d'horizons qui n'étaient pas en contact avec l'eau souterraine. 	M	M	L	Moyenne
<p>Air</p> <ul style="list-style-type: none"> La coupe de végétation générera la mise en suspension de poussières (particules de bois) dans l'air. 	M	C	P	Mineure
<ul style="list-style-type: none"> La circulation de la machinerie lourde et des engins de chantier, les travaux d'excavation et de terrassement et les travaux de démolition des infrastructures seront des sources d'émission de polluants atmosphériques par le fonctionnement des moteurs et par la production de poussières. 	Fo	C	L	Moyenne
<ul style="list-style-type: none"> Les travaux de mise en place de la fondation et du revêtement de chaussée génèrent des poussières et des émissions polluantes par l'opération de la machinerie. De plus, le béton bitumineux appliqué en surface produit des vapeurs. 	Fo	C	P	Mineure
<p>Végétation</p> <ul style="list-style-type: none"> Dans la falaise Saint-Jacques, une superficie boisée ou en friche (approx. 13 700 m²) sera perdue (secteur de la rue Pullman et boul. Saint-Anne-de-Bellevue ainsi que la rue Saint-Jacques et la rue Pullman dans le secteur de l'échangeur Turcot). 	Fo	L	P	Moyenne

I : Intensité (Fo : Fort M : Moyen Fa : Faible) **D** : Durée (L : Longue M : Moyenne C : Courte) **E** : Étendue (R : Régionale L : Locale P : Ponctuelle)

Tableau 1 : Synthèse des impacts en phase de préconstruction et de construction

DESCRIPTION DES IMPACTS SELON LES COMPOSANTES DU MILIEU	INDICATEURS			Signification de l'impact potentiel
	I	D	E	
<ul style="list-style-type: none"> La circulation de la machinerie lourde et des engins de chantier ainsi que les activités d'excavation et de terrassement entraîneront la perte de végétation herbacée dans la zone des travaux en général, et, plus particulièrement, dans l'emprise autoroutière. 	Fa	C	P	Mineure
<ul style="list-style-type: none"> Si les secteurs d'intervention ne sont pas clairement balisés lors du déboisement, de la construction, de la démobilisation et la remise en état des lieux, la machinerie lourde et les engins de chantier peuvent endommager ou détruire des arbres et des arbustes à l'extérieur de la zone des travaux. 	M	L	P	Moyenne
<ul style="list-style-type: none"> Les racines et les branches des arbres situés à l'extérieur de la zone des travaux peuvent être endommagées lors des travaux d'excavation. De même, les travaux de terrassement à proximité des arbres peuvent nuire à leur développement ou entraîner leur mort. 	Fo	L	P	Moyenne
<ul style="list-style-type: none"> Faune Les travaux de déboisement sont susceptibles d'occasionner le dérangement de l'herpétofaune et des petits mammifères fréquentant les secteurs déboisés dont l'habitat aura été modifié. 	M	C	P	Mineure
<ul style="list-style-type: none"> Les travaux de déboisement sont susceptibles d'occasionner le dérangement temporaire des oiseaux fréquentant les secteurs de la falaise Saint-Jacques. 	Fa	C	P	Mineure
<ul style="list-style-type: none"> Les espèces de poissons présentes dans le canal de Lachine et, plus particulièrement à proximité des travaux, sont susceptibles de subir des stress physiologiques ou des modifications de comportement suite aux perturbations occasionnées par les travaux, notamment, l'installation et le démantèlement des structures de mise à sec ainsi que l'installation et le démantèlement du pont temporaire (si cette option est retenue). Cependant, puisque le canal de Lachine ne sera en aucun temps exondé sur toute sa largeur, la faune ichthyenne sera en mesure de se relocaliser. Un impact potentiel sur la faune ichthyenne est également appréhendé en cas d'un déversement accidentel de contaminants ou de sédiments lors des travaux de construction ou lors des activités de préparation et de bétonnage des surfaces ou de démolition. Le choix des produits utilisés et les méthodes de travail peuvent également induire des impacts potentiels sur les poissons. Enfin, l'habitat du poisson peut aussi être affecté par une modification des qualités physico-chimiques de l'eau et des sédiments, telle qu'une augmentation de la turbidité et de la sédimentation, une perturbation du profil d'écoulement, un apport de contaminants ou une hausse du niveau de bruit. Les branchies des poissons peuvent être également affectées de même que leurs aires d'alimentation ou les frayères situées en aval des points de rejet. 	Fo	C	L	Moyenne
<p>Milieu bâti</p> <ul style="list-style-type: none"> Le bruit associé à la circulation de la machinerie et à certains équipements s'ajoutera aux niveaux sonores ambiants. De plus, les travaux de démolition auront lieu la nuit, ce qui est susceptible d'altérer la qualité de vie des résidents. 	M	C	L	Moyenne
<ul style="list-style-type: none"> Les conduites souterraines, les fils électriques et les propriétés peuvent être endommagés lors des travaux d'excavation et de terrassement. 	Fo	C	L	Moyenne
<ul style="list-style-type: none"> Lors des travaux de démolition, des blocs, des particules et des poussières pourraient tomber sur les bâtiments existants et les propriétés, endommager les propriétés, salir les surfaces et se déposer sur les végétaux (jardins et potagers). 	Fo	C	P	Mineure

I : Intensité (Fo : Fort M : Moyen Fa : Faible) **D** : Durée (L : Longue M : Moyenne C : Courte) **E** : Étendue (R : Régionale L : Locale P : Ponctuelle)

Tableau 1 : Synthèse des impacts en phase de préconstruction et de construction

DESCRIPTION DES IMPACTS SELON LES COMPOSANTES DU MILIEU	INDICATEURS			Signification de l'impact potentiel
	I	D	E	
<p>Infrastructures et équipements publics</p> <ul style="list-style-type: none"> Les usagers des espaces publics situés à proximité des zones de travaux de même que les utilisateurs des pistes cyclables seront affectés par la circulation de la machinerie lourde, pendant la construction des nouvelles infrastructures, la démolition des infrastructures existantes, les travaux de démobilisation et de remise en état des lieux. L'aménagement des accès au chantier et l'organisation de ce dernier affecteront les espaces de stationnement et les usages publics (ex : 3 chutes à neige) dans le secteur des travaux. 	M	C	P	Mineure
<ul style="list-style-type: none"> Les conduites souterraines, les fils électriques, les équipements et les infrastructures situés à l'intérieur et à proximité des zones d'intervention (pistes cyclables, aménagements, mobilier urbain) peuvent être endommagés lors des travaux de construction, de démolition, de démobilisation et de remise en état des lieux. 	M	C	L	Moyenne
<ul style="list-style-type: none"> Des blocs, des particules et des poussières pourraient tomber sur les infrastructures et les équipements publics existants, salir les équipements et se déposer sur les végétaux. 	Fo	C	P	Mineure
<p>Activités et équipements récréotouristiques</p> <ul style="list-style-type: none"> Le centre Gadbois sera gêné par la circulation et la présence de la machinerie à proximité de ses installations et de ses bâtiments. 	Fa	C	P	Mineure
<ul style="list-style-type: none"> Les cours des écoles Doorway High-School et Marie-de-L'incarnation, le Centre Gadbois ainsi que les utilisateurs des pistes cyclables et les usagers du canal de Lachine seront affectés par le chantier et la circulation de la machinerie et des travailleurs. 	M	C	P	Mineure
<ul style="list-style-type: none"> Les travaux de construction des nouvelles infrastructures sont susceptibles de modifier la qualité de l'air à l'intérieur du centre Gadbois et ainsi, nuire à la tenue normale des activités. 	Fo	C	P	Mineure
<ul style="list-style-type: none"> Des blocs, des particules et des poussières pourraient tomber sur les équipements existants, les salir et se déposer sur les végétaux les entourant. 	Fo	C	P	
<p>Canaux de Lachine et de l'Aqueduc</p> <ul style="list-style-type: none"> Les activités de pêche sportive, de navigation de plaisance et l'utilisation des espaces verts et des sentiers de transport actif longeant le canal de Lachine seront affectées par la circulation et la présence de la machinerie et des engins de chantier lors des travaux de construction. Les travaux de démolition des infrastructures existantes, de démobilisation et de remise en état des lieux requis sur les rives du canal et le démantèlement des ouvrages de mise à sec peuvent être une source de contamination des sols et de l'eau de surface. Les travaux d'excavation requis sur les rives du canal de Lachine et de celui de l'Aqueduc peuvent être une source de contamination des sols et de l'eau de surface. Les niveaux d'eau dans le canal de Lachine et la gestion des écluses pourraient être modifiés si des eaux de ruissellement supplémentaires y sont acheminées. Si ces eaux sont chargées de sédiments ou colorées, elles pourraient contribuer à la dégradation visuelle du canal. 	Fo	C	L	Moyenne

I : Intensité (Fo : Fort M : Moyen Fa : Faible) **D** : Durée (L : Longue M : Moyenne C : Courte) **E** : Étendue (R : Régionale L : Locale P : Ponctuelle)

Tableau 1 : Synthèse des impacts en phase de préconstruction et de construction

DESCRIPTION DES IMPACTS SELON LES COMPOSANTES DU MILIEU	INDICATEURS			Signification de l'impact potentiel
	I	D	E	
<ul style="list-style-type: none"> Les activités récréatives associées au canal de Lachine pourraient être affectées par les travaux d'excavation et de terrassement dans le secteur. 	M	C	L	Moyenne
<ul style="list-style-type: none"> La construction d'un pont temporaire au-dessus du canal de Lachine est susceptible de nuire à la navigation de plaisance. Si l'option du pont est retenue, ce dernier devra faire l'objet du processus d'approbation prévu par la Loi sur la protection des eaux navigables. 	Fo	M	P	Moyenne
<p>Transport en commun et transport routier</p> <ul style="list-style-type: none"> Certains itinéraires des autobus et le transport routier local pourraient être modifiés pour certaines périodes selon les secteurs des travaux et les circuits existants. De plus, les déplacements à pied et à vélo à proximité de ces secteurs pourraient être perturbés. 	M	C	L	Moyenne
<ul style="list-style-type: none"> Lorsque les travaux d'excavation doivent être réalisés dans des rues où transitent les autobus ou à proximité de celles-ci, des entraves ou des détours temporaires affecteront le réseau de transport en commun, ce qui pourrait se traduire par des ralentissements ou un allongement des trajets. Lors des travaux de démolition, des blocs, des particules et des poussières pourraient tomber sur les véhicules, occasionner des accidents et être dangereux pour les passagers. 	Fo	C	L	Moyenne
<ul style="list-style-type: none"> Les accès au chantier peuvent augmenter la confusion chez les conducteurs et être source d'accidents sur le réseau routier. 	M	C	R	Moyenne
<ul style="list-style-type: none"> Lors des travaux de démolition, des blocs, des particules et des poussières pourraient tomber sur les véhicules, occasionner des accidents, être dangereux pour les passagers ou abîmer la marchandise transportée. 	Fo	C	R	Moyenne
<ul style="list-style-type: none"> Lorsque les travaux doivent être réalisés dans les rues ou à proximité de celles-ci, des ralentissements ou des trajets temporaires affecteront le réseau routier. 	M	C	R	Moyenne
<p>Transport ferroviaire</p> <ul style="list-style-type: none"> Le transport ferroviaire peut être affecté si les voies ferrées sont bloquées temporairement par l'entrée de la machinerie ou si les traverses sécuritaires ne sont pas clairement indiquées. Lors du déplacement de la machinerie au chantier, le transport ferroviaire pourrait être ralenti de façon ponctuelle. De même, lorsque les travaux d'excavation doivent être réalisés à proximité des voies ferrées ou lors de leur déplacement, le transport ferroviaire sera arrêté pour de courtes périodes. 	Fa	C	R	Mineure
<ul style="list-style-type: none"> Pendant les travaux de démolition des infrastructures existantes, des blocs, des particules et des poussières pourraient tomber sur les wagons, occasionner des accidents et être dangereux pour les passagers et la marchandise transportée. Lorsque les travaux doivent être réalisés à proximité des voies ferrées ou lors de leur déplacement, le transport ferroviaire sera arrêté pour de courtes périodes. 	M	C	R	Moyenne
<p>Paysage</p> <ul style="list-style-type: none"> La perte d'arbres et d'arbustes est susceptible d'entraîner une dégradation de la qualité du paysage. 	Fa	M	L	Moyenne

I : Intensité (Fo : Fort M : Moyen Fa : Faible) **D** : Durée (L : Longue M : Moyenne C : Courte) **E** : Étendue (R : Régionale L : Locale P : Ponctuelle)

Tableau 1 : Synthèse des impacts en phase de préconstruction et de construction

DESCRIPTION DES IMPACTS SELON LES COMPOSANTES DU MILIEU	INDICATEURS			Signification de l'impact potentiel
	I	D	E	
Climat sonore <ul style="list-style-type: none"> La circulation de la machinerie lourde et des engins de chantier pendant la construction et la démolition, sera source de perturbation du climat sonore. 	M	C	L	Moyenne
<ul style="list-style-type: none"> L'utilisation de scies mécaniques pendant le déboisement, les travaux d'excavation et de terrassement, les travaux en eau et l'opération de la machinerie associée à la mise en place de la fondation et du revêtement de chaussée sont source de perturbations sonores par le fonctionnement de la machinerie. 	M	C	P	Mineure
<ul style="list-style-type: none"> Les travaux de drainage des eaux sur le chantier sont sources de perturbations sonores dans la mesure où des pompes pourraient être utilisées pour assurer l'évacuation des eaux de surface. 	Fa	C	P	Mineure
Santé et sécurité <ul style="list-style-type: none"> La présence d'activités nouvelles, de nouveaux accès et de nouveaux affichages sont une source supplémentaire d'information pour les conducteurs et les résidents des secteurs résidentiels à proximité, ce qui augmente les risques d'accident routier. La présence et la circulation de la machinerie peuvent nuire à la vision des conducteurs et occasionner des accidents sur le chantier ou sur les voies publiques adjacentes. 	M	C	R	Moyenne
<ul style="list-style-type: none"> Si des conduites d'aqueduc ou d'égout sont brisées lors des travaux, la qualité de l'eau potable et la gestion des eaux usées seront affectées. 	Fo	C	L	Moyenne
<ul style="list-style-type: none"> Par la mise en suspension de sédiments, les travaux en eau dans le canal de l'Aqueduc peuvent entraîner une dégradation temporaire de la qualité de l'eau du canal servant à l'alimentation en eau potable de la population montréalaise. 	Fo	C	R	Moyenne
<ul style="list-style-type: none"> Les travaux de démolition représentent un risque pour la sécurité des piétons et des résidents vivant à proximité. 	Fo	L	P	Moyenne
Archéologie et patrimoine <ul style="list-style-type: none"> Des vestiges historiques ou archéologiques pourraient être mis à jour, endommagés ou détruits lors des travaux d'excavation. 	Fo	L	P	Moyenne
Économie locale et régionale <ul style="list-style-type: none"> Des entrepreneurs locaux disposant de machinerie lourde pourront obtenir des contrats ce qui favorisera l'économie locale. L'achat de biens et services locaux sera aussi requis pour l'entretien des équipements. 	Fo	C	L	Moyenne
<ul style="list-style-type: none"> Des entrepreneurs locaux pourront obtenir des contrats favorisant l'économie locale. L'achat de biens et services locaux sera aussi requis pour l'entretien des équipements. 	M	C	L	Moyenne
<ul style="list-style-type: none"> Les commerces et industries locaux peuvent subir une baisse de leur clientèle si les travaux d'excavation nuisent à leur accès. 	Fo	C	L	Moyenne
<ul style="list-style-type: none"> Les travaux en eau pourraient réduire les activités économiques locales découlant de l'utilisation du canal de Lachine (ex : vélo, navigation). 	M	C	L	Moyenne

I : Intensité (Fo : Fort M : Moyen Fa : Faible) **D** : Durée (L : Longue M : Moyenne C : Courte) **E** : Étendue (R : Régionale L : Locale P : Ponctuelle)

Tableau 2 : Synthèse des impacts en phase d'exploitation

DESCRIPTION DES IMPACTS SELON LES COMPOSANTES DU MILIEU	INDICATEURS			Signification de l'impact potentiel
	I	D	E	
PRÉSENCE DE L'AUTOROUTE				
Eau de surface <ul style="list-style-type: none"> Les superficies asphaltées étant plus imperméables que le sol, elles contribuent à l'augmentation des volumes d'eau à évacuer. 	Fo	L	L	Majeure
Milieu bâti existant <ul style="list-style-type: none"> La présence des nouvelles infrastructures routières pourrait avoir un impact sur la valeur des propriétés existantes aux limites de l'emprise. 	M	M	L	Moyenne
Transport en commun/sécurité <ul style="list-style-type: none"> Puisque la capacité du réseau routier n'est pas augmentée et que le projet prévoit la conservation d'emprises pour l'ajout d'infrastructures de transport collectif ainsi que d'infrastructures favorisant le transport actif, le transport en commun sera favorisé pour accéder au centre-ville. En effet, le projet permet de réserver des emprises pour une future navette qui desservira l'aéroport international Pierre-Elliott-Trudeau de Montréal et pour une voie réservée pour les véhicules à taux d'occupation élevée sur l'autoroute 20, ainsi que d'améliorer le transport en commun dans l'axe de la rue Notre-Dame, grâce à des mesures préférentielles et à l'ajout de nouveaux lien de transport actif au bas de la falaise Saint-Jacques, sur la nouvelle rue Pullman à l'est et dans l'axe du boul. Saint-Anne-de-Bellevue à l'ouest. Enfin, le projet pourra contribuer à l'amélioration de la sécurité des déplacements des piétons et des cyclistes. 	Fo	M	R	Majeure
Transport routier <ul style="list-style-type: none"> Le projet retenu amène une amélioration sur le plan de la fonctionnalité et de l'accessibilité en plus d'améliorer la fiabilité par l'ajout d'accotements sur le réseau autoroutier. Sur le plan de la fonctionnalité du réseau autoroutier, le scénario retenu présente plusieurs améliorations (étagement, ajout de voies de desserte, etc.) dans chacun des échangeurs et il ne devrait pas y avoir de problèmes majeurs de capacité. Sur le plan de l'accessibilité, plusieurs améliorations ont été apportées dont l'ajout d'un lien est-ouest (nouveau boul. Pullmann), la reconfiguration de l'échangeur De La Vérendrye donnant un accès direct au secteur Cabot et la reconfiguration du secteur Angrignon-Montréal-Ouest offrant des accès directs à la cour Turcot et au boul. Angrignon. 	Fo	M	R	Majeure
Paysage <ul style="list-style-type: none"> Le déplacement des voies de l'autoroute 15/20 vers le secteur Cabot de l'échangeur De La Vérendrye permet un dégagement par rapport aux zones résidentielles au sud de l'autoroute et la possibilité de bonifier de l'espace disponible par la réalisation d'aménagement paysagers. La mise en place de voies en surélévation de 6,7 m de hauteur au-dessus du canal de Lachine et l'élargissement de la structure de traversée entraînera une fermeture ponctuelle des vues et un sentiment de confinement pour les usagers du canal de Lachine. 	M	L	L	Majeure
<ul style="list-style-type: none"> La mise en place de voies en surélévation de 6,7 m de hauteur au-dessus du canal de Lachine et l'élargissement de la structure de traversée entraînera une fermeture ponctuelle des vues et un sentiment de confinement pour les usagers du canal de Lachine. 	M	L	P	Moyenne

I : Intensité (Fo : Fort M : Moyen Fa : Faible) **D** : Durée (L : Longue M : Moyenne C : Courte) **E** : Étendue (R : Régionale L : Locale P : Ponctuelle)

Tableau 2 : Synthèse des impacts en phase d'exploitation

DESCRIPTION DES IMPACTS SELON LES COMPOSANTES DU MILIEU	INDICATEURS			Signification de l'impact potentiel
	I	D	E	
<ul style="list-style-type: none"> Le réalignement du boulevard De La Vérendrye permet une ouverture du champ visuel pour les automobilistes et une meilleure intégration de la piste cyclable dans le paysage urbain local. Le fait de ramener la rue Laurendeau au niveau du sol, cette dernière étant présentement située en dépression sous l'autoroute, permet l'ouverture du champ visuel des piétons et la réduction de l'effet de confinement causé par le profil existant. Dans le secteur de l'échangeur Montréal-Ouest, la relocalisation des voies de l'autoroute 20 plus au nord et l'élimination de la surélévation des voies et des entrecroisements permettent une ouverture des champs visuels et une meilleure lecture de l'orientation par les usagers. 	Fa	L	L	Moyenne
<ul style="list-style-type: none"> La suppression de la plupart des voies en surélévation de l'échangeur Turcot permet une ouverture des vues sur les secteurs environnants, une ouverture visuelle pour les riverains en retrait de l'autoroute ainsi qu'un champ visuel amélioré depuis le haut de la falaise Saint-Jacques. 	M	L	R	Majeure
<ul style="list-style-type: none"> La multiplication des voies locales autour de l'échangeur Turcot atténue le caractère structurant de la falaise Saint-Jacques dans ce secteur et limite sa valorisation par la végétation. 	M	L	R	Majeure
<ul style="list-style-type: none"> Le paysage autoroutier dans le secteur Pullman / Saint-Jacques est complexifié et plus imposant. Les voies multiples densifient le champ visuel pour les automobilistes et pour les riverains. Le paysage visible, à forte dominance autoroutière, ne s'intègre pas au paysage structurant de la falaise Saint-Jacques et limite la présence de la végétation. 	Fo	L	L	Majeure
<ul style="list-style-type: none"> Dans l'actuelle cour Turcot, le déplacement des voies de l'autoroute 20 à proximité de la falaise Saint-Jacques permet l'amélioration des champs visuels pour les usagers, les observateurs riverains du canal de Lachine ainsi que les usagers de la rue Notre-Dame. 	M	L	R	Majeure
<ul style="list-style-type: none"> Le réalignement du boulevard Sainte-Anne-de-Bellevue et son prolongement jusqu'à la rue Notre-Dame permettent de nouvelles perspectives visuelles pour les usagers du boulevard et créent potentiellement un paysage à caractère urbain où la présence des axes routiers sera moins perceptible. 	M	L	L	Majeure
<ul style="list-style-type: none"> La construction en remblai de l'autoroute 15 crée une barrière visuelle entre les secteurs Cabot et Côte Saint-Paul. La construction en remblai du boulevard Angrignon a un impact similaire au sein du futur développement de la cour Turcot. 	Fo	L	L	Majeure
<ul style="list-style-type: none"> Le réaménagement de la rue Notre-Dame afin qu'elle traverse les voies rapides en déblai fermera les vues pour les usagers et pourrait créer un sentiment de confinement pour les usagers riverains. 	M	L	P	Moyenne
<ul style="list-style-type: none"> La mise en place d'un mur de soutènement (côté nord) entre les voies Est et Ouest de l'autoroute 720 ferme le cadre visuel du côté gauche des usagers de l'autoroute. 	Fa	L	P	Mineure
<ul style="list-style-type: none"> Globalement, la reconfiguration des axes permet le remembrement de certains terrains et offre l'opportunité d'intégrer, à long terme, des projets de développement structurants. Ceux-ci généreront une recomposition urbaine et paysagère significative. 	Fo	L	R	Majeure
<ul style="list-style-type: none"> Le déplacement des voies ferrées à proximité de la falaise Saint-Jacques entraîne l'inclusion de ces voies dans le champ visuel des visiteurs de la falaise Saint-Jacques. 	Fa	L	L	Moyenne

I : Intensité (Fo : Fort M : Moyen Fa : Faible) **D** : Durée (L : Longue M : Moyenne C : Courte) **E** : Étendue (R : Régionale L : Locale P : Ponctuelle)

Tableau 2 : Synthèse des impacts en phase d'exploitation

DESCRIPTION DES IMPACTS SELON LES COMPOSANTES DU MILIEU	INDICATEURS			Signification de l'impact potentiel
	I	D	E	
Économie locale et régionale <ul style="list-style-type: none"> Les nouveaux accès auront un impact sur les commerces et les zones industrielles du secteur. 	M	M	L	Moyenne
CIRCULATION ROUTIÈRE				
Eau de surface <ul style="list-style-type: none"> En cas d'accident, des matières dangereuses dont des produits pétroliers pourraient rejoindre les eaux de surface et les contaminer. 	M	C	P	Mineure
Air <ul style="list-style-type: none"> Légère augmentation des émissions de polluants atmosphériques causée par l'abaissement du profil des voies du complexe Turcot (et ce par rapport au maintien du statu quo en 2016). Cette augmentation devrait être compensée par une diminution des émissions des véhicules d'ici la mise en service du projet. 	M	L	P	Moyenne
Milieu bâti existant <ul style="list-style-type: none"> Les nouvelles infrastructures, construites sur remblai et au niveau du sol plutôt qu'en structures aériennes, auront un impact sur la qualité de vie des résidents. La perception du risque devrait être possiblement moindre qu'actuellement. 	M	L	R	Majeure
Climat sonore <ul style="list-style-type: none"> La zone sensible au bruit n° 1 (De La Vérendrye) au sud de l'autoroute 15/20 connaîtra une augmentation significative des niveaux sonores pour 5 % des points de calcul. La zone sensible au bruit n° 2 (Côte-Saint-Paul) connaîtra une augmentation significative des niveaux sonores pour 10 % des points de calcul. La zone sensible au bruit n° 5 (Montréal-Ouest) connaîtra une augmentation significative des niveaux sonores pour 47 % des points de calcul. 	Fo	L	L	Majeure
<ul style="list-style-type: none"> La zone sensible au bruit n° 1 au nord de l'autoroute 15/20 connaîtra une augmentation faible ou nulle des niveaux sonores pour 9 % des points de calcul. La zone sensible au bruit n° 1 au nord de l'autoroute 15/20 connaîtra une augmentation significative des niveaux sonores pour 5 % des points de calcul. 	M	L	P	Moyenne
<ul style="list-style-type: none"> La zone sensible au bruit n° 2 (Côte-Saint-Paul) connaîtra une réduction faible des niveaux sonores pour 58 % des points de calculs. 	Fo	L	L	Majeure
<ul style="list-style-type: none"> La zone sensible au bruit n° 1 (De La Vérendrye) au sud de l'autoroute 15/20 connaîtra une réduction modérée des niveaux sonores pour 48 % des points de calculs. La zone sensible au bruit n° 3 (Westmount) connaîtra une réduction faible à significative des niveaux sonores pour 96 % des points de calcul. La zone sensible au bruit n° 4 (Décarie) connaîtra une réduction modérée des niveaux sonores pour 72 % des points de calcul. 	Fo	L	L	Majeure

I : Intensité (Fo : Fort M : Moyen Fa : Faible) **D** : Durée (L : Longue M : Moyenne C : Courte) **E** : Étendue (R : Régionale L : Locale P : Ponctuelle)

Tableau 2 : Synthèse des impacts en phase d'exploitation

DESCRIPTION DES IMPACTS SELON LES COMPOSANTES DU MILIEU	INDICATEURS			Signification de l'impact potentiel
	I	D	E	
<ul style="list-style-type: none"> La zone sensible au bruit n° 4 (Décarie) connaîtra une réduction faible des niveaux sonores pour 8 % des points de calcul (secteurs commerciaux et industriels). 	Fa	L	L	Moyenne
<ul style="list-style-type: none"> La zone sensible au bruit n° 1 au sud de l'autoroute 15/20 connaîtra une augmentation faible ou nulle des niveaux sonores pour 32 % des points de calcul. La zone sensible au bruit n° 2 connaîtra une augmentation faible ou nulle de ses niveaux sonores pour 32 % des points de calcul. La zone sensible au bruit n° 3 (Westmount) ne connaîtra aucune variation des niveaux sonores pour 4 % des points de calcul. La zone sensible au bruit n° 4 connaîtra une augmentation faible des niveaux sonores pour 8 % des points de calcul (secteurs commerciaux et industriels). La zone sensible au bruit n° 4 connaîtra une augmentation significative des niveaux sonores pour 4 % des points de calcul (secteurs commerciaux et industriels). La zone sensible au bruit n° 4 connaîtra une augmentation faible ou nulle des niveaux sonores pour 8 % des points de calcul. La zone sensible au bruit n° 5 connaîtra une augmentation faible ou nulle des niveaux sonores pour 42 % des points de calcul. 	Fa	L	L	Moyenne
<ul style="list-style-type: none"> La zone sensible au bruit n° 5 (Montréal-Ouest) connaîtra une réduction faible des niveaux sonores pour 11 % des points de calcul. 	Fa	L	L	Moyenne
Économie locale et régionale <ul style="list-style-type: none"> Puisque la capacité des infrastructures routières n'est pas augmentée, les commerces devraient être peu affectés par le projet. L'amélioration de la desserte des zones industrielles existantes devrait leur apporter une plus-value. 	M	L	P	Moyenne
Centre Gadbois <ul style="list-style-type: none"> L'abaissement des structures aura un impact sur la qualité de l'air à l'intérieur du Centre Gadbois jugé faible voire positif. 	Fa	L	P	Mineure
Entretien, déneigement, utilisation de fondants et réparation				
Eau de surface et souterraine <ul style="list-style-type: none"> L'utilisation des sels de déglçage ou d'autres abrasifs pendant la période hivernale peut être une source de contamination des eaux de surface et souterraine. 	Fo	C	L	Moyenne
Air <ul style="list-style-type: none"> La réalisation de travaux d'entretien et de réparation occasionnera des modifications de la qualité de l'air par l'émission de polluants atmosphériques en provenance de la machinerie ainsi que par la génération de poussières. 	M	C	P	Mineure
Infrastructures et équipements publics <ul style="list-style-type: none"> Lors des travaux d'entretien, les infrastructures et les équipements publics pourraient être affectés temporairement (fermeture de tronçon de route ou d'accès à l'autoroute). 	Fa	C	L	Mineure

I : Intensité (Fo : Fort M : Moyen Fa : Faible) **D** : Durée (L : Longue M : Moyenne C : Courte) **E** : Étendue (R : Régionale L : Locale P : Ponctuelle)

Tableau 2 : Synthèse des impacts en phase d'exploitation

DESCRIPTION DES IMPACTS SELON LES COMPOSANTES DU MILIEU	INDICATEURS			Signification de l'impact potentiel
	I	D	E	
Activités et équipements récréotouristiques <ul style="list-style-type: none"> Lors des travaux d'entretien, les équipements publics pourraient être affectés temporairement (fermeture de tronçon de pistes cyclables ou d'accès à ces infrastructures ou à des équipements). 	Fa	C	P	Mineure
Canal de Lachine <ul style="list-style-type: none"> Lors des travaux d'entretien des voies surplombant le canal, des contaminants pourraient tomber dans l'eau et en affecter la qualité. 	M	C	L	Moyenne
Transport en commun <ul style="list-style-type: none"> Lors des travaux d'entretien, les trajets d'autobus pourraient être affectés temporairement (contournement ou ralentissement). 	Fo	C	L	Moyenne
Transport routier <ul style="list-style-type: none"> Lors des travaux d'entretien, les infrastructures routières pourraient être affectées temporairement (contournement ou ralentissement). 	Fo	C	L	Moyenne
Transport ferroviaire <ul style="list-style-type: none"> Lors des travaux d'entretien, le transport ferroviaire pourrait être affecté temporairement. 	Fa	C	R	Mineure
Climat sonore <ul style="list-style-type: none"> La réalisation de travaux d'entretien et de réparation occasionnera des perturbations du climat sonore par le mouvement et l'opération de la machinerie impliquée. 	M	C	P	Mineure
Santé et sécurité <ul style="list-style-type: none"> Les risques sismiques seront grandement réduits puisque les structures aériennes existantes seront démantelées et remplacées par des structures construites selon les plus récentes normes applicables en la matière ou par voies de circulation aménagées au sol ou sur remblai, donc moins sensibles aux tremblements de terre. 	Fo	L	R	Majeure
DÉPLACEMENT DES VOIES PRINCIPALES DU CN				
Économie locale et régionale <ul style="list-style-type: none"> Des entrepreneurs de la région disposant de la machinerie requise pourront obtenir des contrats, ce qui favorisera l'économie locale et régionale. 	M	L	L	Majeure
Falaise St-Jacques <ul style="list-style-type: none"> Le déplacement des voies ferrées au pied de la falaise St-Jacques entraînera possiblement une augmentation des vibrations causées par le passage des trains et, conséquemment, est susceptible d'avoir un impact sur la stabilité de la falaise. 	F	L	P	Moyenne

I : Intensité (Fo : Fort M : Moyen Fa : Faible) **D** : Durée (L : Longue M : Moyenne C : Courte) **E** : Étendue (R : Régionale L : Locale P : Ponctuelle)

		PHASES PRÉ-CONSTRUCTION ET CONSTRUCTION										PHASE EXPLOITATION			
		Acquisition d'emprise	Déboisement	Organisation du chantier et aménagement des accès	Circulation de la machinerie lourde et des engins de chantier	Excavation et terrassement	Travaux en eau	Travaux de drainage	Construction des nouvelles infrastructures	Démolition des infrastructures existantes	Démobilisation et remise en état	Déplacement des voies ferrées	Présence de l'autoroute	Circulation routière	Entretien et réparation
MILIEU NATUREL	Milieu physique	Sol													
		Eau de surface													
		Eau souterraine													
		Air													
		Falaise Saint-Jacques													
	Milieu biologique	Friche herbacée													
		Arbres et arbustes													
		Faune terrestre													
		Faune avienne													
		Faune ichthyenne													
MILIEU HUMAIN	Utilisation du sol	Milieu bâti existant (incluant le Village des Tanneurs)													
		Infrastructures et équipements publics													
		Activités et équipements récréotouristiques													
		Canal de Lachine													
		Potentiel de développement urbain													
	Qualité de vie	Transport en commun													
		Transport routier													
		Transport ferroviaire													
		Paysage													
		Climat sonore													
Socio-économie	Archéologie et patrimoine														
	Économie locale et régionale														

Importance de l'impact résiduel

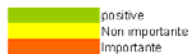


Figure 7 : Matrice d'évaluation des impacts résiduels

En tenant compte de l'application des mesures d'atténuation proposées lors de la conception détaillée du projet et celles permettant de contrôler les impacts pendant les travaux de construction et de démantèlement des infrastructures existantes, **aucun impact résiduel négatif important n'est appréhendé.**

Compte tenu de l'ampleur et de la durée du chantier, les impacts résiduels les plus marquants sont ceux associés aux travaux, tels que l'augmentation des niveaux sonores et des poussières dans l'air pour les résidents du secteur et les fermetures temporaires de certaines voies de circulation.

En contrepartie, les bénéfices pour la durée de vie des nouvelles infrastructures sont importants : en remplaçant les ouvrages existants qui ont atteint la fin de leur vie utile, la sécurité des utilisateurs sera accrue, les risques seront moindres face à des séismes puisque les nombreuses structures aériennes seront remplacées par des ouvrages au sol moins sensibles aux tremblements de terre et par de nouvelles structures répondant aux plus récentes normes sismiques. Il y aura aussi une amélioration de la fiabilité des infrastructures autoroutières par l'ajout d'accotements, ainsi qu'une amélioration de l'accessibilité des secteurs desservis par les échangeurs.

L'amélioration de l'aspect visuel par un traitement architectural des murs et des ouvrages d'art et l'aménagement paysager des emprises, l'installation d'écrans antibruit dans les zones sensibles, et la conception des bassins de rétention des eaux de ruissellement en lien avec le milieu urbain permettront une meilleure intégration des nouveaux ouvrages dans le milieu urbain. Aussi, l'impact du projet sur le transport ferroviaire, le transport actif et le transport en commun est positif, puisque le projet autoroutier offre plusieurs opportunités d'amélioration. Rappelons enfin que la capacité des nouvelles infrastructures n'a pas été augmentée, de façon à plutôt favoriser les moyens de transport urbain alternatifs.

5.5 BILAN DES IMPACTS CUMULATIFS

En vertu des exigences de la LCÉE, les **effets cumulatifs** doivent être analysés pour **les composantes valorisées de l'écosystème (CVE)** identifiées dans le cadre du projet. Au total, six (6) CVE ont été identifiées, soit le canal de Lachine, l'habitat du poisson, la falaise Saint-Jacques, le village des Tanneries, le climat sonore et la qualité de l'air. Seules les composantes qui subissent un impact potentiel jugé moyen ont été retenues et ont fait l'objet d'une évaluation plus poussée, soit celle des effets cumulatifs. Les effets cumulatifs font référence aux interactions des effets produits par le présent projet avec des projets ou activités actuels, prévus ou passés. La méthode utilisée pour évaluer les effets cumulatifs s'inspire de celle préconisée dans le document de l'ACÉE intitulé *Évaluation des effets cumulatifs. Guide du praticien*.

De manière générale, les nouvelles infrastructures autoroutières ne contribuent que faiblement aux effets cumulatifs sur les CVE. Il s'agit en fait d'une reconstruction d'infrastructures autoroutières déjà existantes et bien établies en milieu fortement urbanisé. Ces nouvelles infrastructures contribueront plutôt à l'amélioration de ces CVE.

5.6 BILAN DES IMPACTS DU PROJET ET DÉVELOPPEMENT DURABLE

Découlant du Plan stratégique 2005-2008 du MTQ, les principales orientations retenues dans le cadre du projet de reconstruction du complexe Turcot sont d'assurer aux usagers des infrastructures de transport sécuritaires, en bon état et fonctionnelles, de ne pas augmenter la capacité des autoroutes et d'améliorer l'efficacité des systèmes de transport dans une perspective de développement durable. Dans le cadre du projet de reconstruction du complexe Turcot plusieurs actions ont été réalisées par le MTQ afin de répondre aux différents principes de la *Loi sur le développement durable* ainsi qu'aux principales orientations retenues par le MTQ.

6. ACCIDENTS ET DÉFAILLANCES

Toutes les précautions nécessaires seront prises afin d'éviter les défaillances et les événements accidentels pendant toutes les phases du projet et, le cas échéant, d'en minimiser les effets possibles sur l'environnement. Les événements accidentels présentant le plus grand potentiel d'incidence sur l'environnement comprennent :

- les déversements d'hydrocarbures ou autres matières dangereuses;
- la défaillance des mesures contre l'érosion et la sédimentation;
- les incendies;
- la perturbation de ressources archéologiques et patrimoniales.

Il est difficile de prévoir avec précision la nature et la sévérité de ces événements. Cependant, la probabilité est faible en ce qui concerne les événements accidentels graves ou les événements qui causent des effets environnementaux négatifs importants en raison des plans de mesures et d'interventions d'urgence qui seront mis en place. À cet effet, le MTQ a développé un Plan national de sécurité en 2003 (Processus opérationnel, mesures d'urgence) qui favorise l'intervention rapide, concertée et efficace de l'ensemble des intervenants internes et externes en cas d'urgence.

7. PROGRAMMES DE SURVEILLANCE ET DE SUIVI ENVIRONNEMENTAUX

7.1 PROGRAMME DE SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE

Le programme de surveillance environnementale décrit les moyens qui seront mis en place par le MTQ pour assurer le bon déroulement des travaux de construction et le respect des exigences légales et des mesures d'atténuation énumérées dans l'étude environnementale. Ce programme inclut toutes les activités en phase de préconstruction, construction et postconstruction du projet, et se fera en deux (2) étapes, soit :

- l'intégration des mesures d'atténuation courantes et particulières et des autres exigences particulières, s'il y a lieu, inscrites dans les autorisations délivrées par les autorités dans les **plans et devis de construction**;
- l'application intégrale, par les personnes chargées de la surveillance environnementale du chantier, des mesures d'atténuation lors **des travaux de construction**, et ce, dans chacun des lots de travail.

Précisons que le MTQ déléguera la tâche de la surveillance environnementale à un professionnel indépendant qualifié, qui s'assurera que toutes les mesures d'atténuation qui figurent dans l'étude d'impact sur l'environnement, les clauses environnementales incluses au contrat (devis spécifique), de même que l'ensemble des dispositions du Cahier des charges et devis généraux du MTQ qui touchent l'environnement, ainsi que les dispositions des autorisations environnementales, le cas échéant, soient rigoureusement respectées par l'entrepreneur et ses sous-traitants.

Une attention particulière sera également apportée aux aspects suivants :

- ✓ l'information des résidents et des représentants municipaux;
- ✓ l'information des utilisateurs des réseaux routiers, ferroviaires et de transport en commun;
- ✓ l'information aux usagers du canal de Lachine et du centre sportif Gadbois;
- ✓ la gestion des sédiments et la protection de l'habitat du poisson;
- ✓ la gestion des sols contaminés associés aux travaux d'excavation et de remblai, notamment, à l'impact de la gestion des déblais contaminés sur la qualité de l'eau du canal de Lachine et ce, en période de construction et d'exploitation;
- ✓ le bruit et la qualité de l'air (ex. : poussières) pendant la construction et le démantèlement, notamment, des prises d'air frais existantes du centre sportif Gadbois;
- ✓ la gestion de la circulation.

Suivant son approbation par les responsables de la ville de Montréal, un programme de surveillance de la qualité de l'eau du canal de l'Aqueduc sera mis en place durant la réalisation des travaux.

Afin d'assurer une communication adéquate des progrès et des difficultés rencontrées lors de la mise en oeuvre des mesures d'atténuation, le MTQ produira un rapport d'activités trimestriel qui sera transmis aux autorités gouvernementales. Ce rapport fera état de l'application des mesures d'atténuation, de leur efficacité ainsi que des mesures correctives apportées, le cas échéant. Des rapports complémentaires seront produits lors d'événements particuliers.

7.2 PROGRAMME DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL

Le programme de suivi environnemental réalisé par le MTQ aura pour but de vérifier, par l'expérience sur le terrain, la justesse de l'évaluation de certains impacts et l'efficacité de certaines mesures d'atténuation prévues et pour lesquelles il subsiste une incertitude. Les programmes de suivi proposés sont décrits sommairement au tableau 3 et viseront principalement le milieu humain.

Précisons que le programme de suivi détaillé sera déposé lors des demandes de certificat d'autorisation. Le MTQ s'engage à produire un rapport sectoriel à la fin de chacun des suivis susmentionnés ainsi qu'un document synthèse présentant les résultats de tous les suivis effectués cinq ans après la mise en service des nouvelles infrastructures. Le MTQ s'engage à diffuser les résultats des suivis environnementaux auprès de la population concernée sur son site Internet. Par ailleurs, comme dans tous les projets majeurs du MTQ, un suivi technique des nouvelles infrastructures viendra compléter ces programmes de suivi environnemental.

Tableau 3 : Programmes de suivi proposés

Programme de suivi proposé	Caractéristiques
Milieu biologique	
Impact de la mise en service des nouvelles infrastructures sur la présence de la couleuvre brune dans le secteur de la falaise Saint-Jacques.	1 an après la mise en service des nouvelles infrastructures.
Milieu physique	
Impact de la mise en service des nouvelles infrastructures sur la qualité de l'air.	1 an et 5 ans après la mise en service des nouvelles infrastructures.
Milieu humain	
Impact des travaux de construction et de démantèlement sur le climat sonore (niveaux sonores ambiants).	Durée des travaux de construction et de démantèlement.
Impact de la mise en service des nouvelles infrastructures sur le climat sonore (niveaux sonores ambiants).	2 ans et 5 ans suivant la mise en service des nouvelles infrastructures à raison d'une fois par année, soit en période estivale.
Impact visuel (paysage) associé à la présence des nouvelles infrastructures.	1 an et 5 ans après la mise en place des nouvelles infrastructures.
Impact économique sur les commerces et les industries de la zone d'étude pendant les travaux et après la mise en service des nouvelles infrastructures.	Durant les travaux et 1 an après la mise en service des nouvelles infrastructures.
Impacts psychosociaux (financiers et psychologiques) découlant des acquisitions des propriétés résidentielles et des relocalisations involontaires devant suivre ces acquisitions.	1 an et 5 ans après la mise en service des nouvelles infrastructures.

8. PLAN DES MESURES D'URGENCE

8.1 SITUATIONS D'URGENCE

Les entrepreneurs responsables de lots de travail devront préparer et présenter un programme de prévention et un plan d'urgence environnementale.

Les mesures contenues dans la présente section font donc surtout référence aux interventions en cas de situations d'urgence lors de l'exploitation du projet. Toutefois, dans le cas où une situation d'urgence décrite dans la présente section arriverait pendant la période de construction et que la situation ne puisse être contrôlée par le personnel du chantier, les moyens d'intervention décrits à la section 7.2 devront être appliqués.

Les principaux événements accidentels susceptibles de se produire dans les nouvelles infrastructures du complexe Turcot sont, notamment, des déversements de produits dangereux sur la chaussée, un accident impliquant ou non le renversement de la charge d'un camion de transport, un événement climatique extrême (ex. : verglas) ou un événement sismique.

8.2 CAPACITÉ À RÉAGIR ET MOYENS D'INTERVENTION

Dans le cadre du présent projet, les principaux responsables en cas d'urgence sont les intervenants des trois (3) villes les plus à risques si un événement nécessitait le déclenchement d'interventions d'urgence, soit celles de Montréal, de Montréal-Ouest et de Westmount.

Ces responsables travaillent en collaboration avec le MTQ pour planifier et, le cas échéant, pour intervenir afin de protéger la population et les biens contre les sinistres. La planification de la sécurité civile comprend donc un ensemble de mesures qui visent notamment à éviter qu'un sinistre ne se produise ou à tout le moins, à tenter d'en diminuer les impacts sur la collectivité.

8.2.1 Ministère des Transports

Dans son plan des mesures d'urgence, la Direction de l'Île-de-Montréal du MTQ expose les outils développés pour la planification, la veille, l'intervention et la gestion de situations d'urgence.

Parmi ces outils, mentionnons le plan ministériel de sécurité civile, la planification opérationnelle en sécurité civile, les plans d'intervention spécifiques, la présence d'un centre de veille et de surveillance du réseau routier utilisant une technologie de télécommunication novatrice, appuyée par un réseau de caméras de surveillance ainsi que la participation du MTQ au Plan national de sécurité civile.

Dans le cadre de sa planification opérationnelle, la Direction de l'Île-de-Montréal du MTQ précise les dispositions à prendre pour la période des travaux en élaborant, en partenariat avec différents organismes, des procédures particulières en situation d'urgence sur les chantiers de construction.

Enfin, à la demande du coordonnateur de l'Organisation régionale de la sécurité civile (ORSC), le MTQ est responsable de :

- fournir l'information disponible sur l'état des infrastructures de transport de personnes et de marchandises;
- fournir l'information disponible sur l'ensemble des moyens de transport;
- entretenir, remettre en état ou mettre en place des infrastructures de transport;
- fournir les ressources humaines, matérielles et informationnelles nécessaires.

8.2.2 Ville de Montréal et villes reconstituées de l'agglomération de Montréal

La direction de la Sécurité civile, qui relève du service de Sécurité incendie de la ville de Montréal, est responsable de l'organisation de la sécurité civile municipale, de l'élaboration et de la mise en œuvre du schéma de sécurité civile ainsi que des mesures visant à assurer la prise en charge des quatre grandes phases de la sécurité civile : la prévention, la préparation, l'intervention et le rétablissement de la situation après un événement.

Par ailleurs, le plan de sécurité civile de l'agglomération de Montréal (PSAM) s'étend à tous les types de risques et fait intervenir toutes les entités municipales et ses partenaires. La structure de gestion du plan de sécurité civile de l'agglomération de Montréal s'articule à partir de plusieurs centres de décision représentant chacun un niveau de gestion distinct, soit la **cellule de gestion de crise (CGC)**, le **Centre de coordination des mesures d'urgence (CCMU)**, le **Centre d'opération d'urgence sur le site (COUS)**, le **Centre d'opération d'urgence d'arrondissement (COUA)** et le **Centre d'opération d'urgence de ville (COUV)**.

8.3 AXES ROUTIERS À PRIVILÉGIER EN CAS D'URGENCE

Le MTQ compte du personnel formé précisément pour déterminer rapidement les trajets alternatifs les plus efficaces pour contourner le trafic en cas d'urgence ou pendant les travaux d'entretien ou de reconstruction d'une infrastructure routière. Dans le cadre du projet de reconstruction du complexe Turcot, le MTQ élaborera un plan de gestion de la circulation précisant les chemins de détour à emprunter en cas d'urgence.

9. RÉFÉRENCES

MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC. 2008. *Projet de reconstruction du Complexe Turcot, Étude d'impact sur l'environnement*, décembre 2008. 435 p.

MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC. 2008. *Projet de reconstruction du Complexe Turcot, Étude d'impact sur l'environnement, Annexes*, décembre 2008.

MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC. 2008. *Projet de reconstruction du Complexe Turcot, Étude d'impact sur l'environnement, Addenda 1 – Réponses aux questions et commentaires du MDDEP et de l'ACÉE*, décembre 2008. 64 p. + annexes.

MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC. 2008. *Projet de reconstruction du Complexe Turcot, Étude d'impact sur l'environnement, Addenda 2 – Complément d'information*, février 2009. 64 p. + annexes.

Transports
Québec 

DESSAU



SMⁱ