

MISE À JOUR DE L'ÉTUDE D'IMPACT SUR LES DÉPLACEMENTS PROJET DE DÉVELOPPEMENT DE L'ÎLOT WINDSOR



N/D.: F1314019

Novembre 2013



SMⁱ

LE GROUPE S.M.
INTERNATIONAL INC.



DAA

Le Groupe S.M. International Inc.

433 Chabanel Ouest • 12^e étage • Montréal (Québec) • H2N 2J8 • CANADA

www.groupesm.com



514 982 6001



514 982 6106



SM'

TRANSPORT ET CIRCULATION

Mise à jour de l'étude d'impact sur les déplacements - Projet de développement de l'Îlot Windsor



DAA

Équipe de travail :

Daniel Lamarche, B. Sc. urb.
Gilles Lalonde, ing. sr, M. ing.
Eya-Wetu Talaki, ing., M. Sc. A.
Andrei Durlut, ing., M. Sc. A.
Carole Taillée, ing. jr, D.E.S.S.
Zeljko Djerkovic, technicien infographe

Préparé par :

 15.11.2013

Andrei Durlut, ing., M. Sc. A. #OIQ : 140625
Chargé de projet – Transports et circulation

 15.11.2013

Carole Taillée, ing. jr, D.E.S.S. #OIQ : 5033758
Analyste – Transports et circulation

Approuvé par :

 15.11.2013

Andrei Durlut, ing., M. Sc. A. #OIQ : 140625
Chargé de projet – Transports et circulation

11/2013

Registre des émissions et révisions

Identification	Date	Description de l'émission et/ ou révision
Émission 1	15 novembre 2013	Rapport préliminaire

TABLE DES MATIÈRES

1	INTRODUCTION	4
1.1	Mise en contexte.....	4
1.2	Portée du mandat	4
1.3	Méthodologie	5
1.4	Logiciels de simulation utilisés.....	6
2	PROJET DE DÉVELOPPEMENT DE L'ÎLOT WINDSOR ET DES SITES 2 ET 3	8
2.1	Localisation du site	8
2.2	Caractéristiques du projet proposé	8
3	PORTRAIT DE LA SITUATION ACTUELLE	11
3.1	Orientation et caractéristiques du secteur d'étude.....	11
3.2	Aménagements routiers.....	15
3.3	Service de transport collectif.....	20
3.4	Transport actif.....	23
3.5	Camionnage	26
3.6	Stationnement.....	28
3.7	Fonctionnalité actuelle du réseau routier	34
3.8	Gestion de la circulation lors d'événements au Centre Bell.....	44
4	PROJETS DE DÉVELOPPEMENT DANS LE SECTEUR	46
4.1	Projets de développement immobilier.....	46
4.2	Projets de développement des réseaux de transport.....	48
5	GÉNÉRATION DES DÉPLACEMENTS	50
5.1	Déplacements des personnes	50
5.2	Stationnement induit par le projet	53
6	PLAN DE GESTION DES DÉPLACEMENTS	56
6.1	Axes d'intervention et mesures.....	56
6.2	Répartition modale avec le plan de gestion des déplacements	61
6.3	Distribution et affectation des déplacements véhiculaires générés avec le plan de gestion des déplacements.....	62
6.4	Estimation de la demande en cases de stationnement avec le plan de gestion des déplacements	65
7	MODIFICATIONS REQUISES À L'INFRASTRUCTURE DE TRANSPORT	66
7.1	Description des mesures proposées dans le cadre du projet de développement des sites 2 et 3, et de l'Îlot Windsor	66
7.2	Description des modifications découlant des projets adjacents.....	66
8	IMPACTS DU PROJET SUR LES RÉSEAUX DE TRANSPORT	68
8.1	Conditions de déplacements – Projet de l'Îlot Windsor seul – Sites 1, 2, et 3	68
8.2	Fonctionnalité future du réseau routier – Îlot Windsor, Sites 1, 2 et 3 et projets adjacents.....	75
9	CONCLUSION	77

LISTE DES FIGURES

Figure 2-1: Localisation du secteur d'étude et accès véhiculaires.....	10
Figure 3-1 : Utilisation du sol	14
Figure 3-2 : Hiérarchie du réseau routier	18
Figure 3-3 : Affectation des voies et mode de gestion de la circulation.....	19
Figure 3-4 : Desserte en transports en commun	22
Figure 3-5 : Transports actifs	25
Figure 3-6 : Réseau de camionnage.....	27
Figure 3-7 : Secteur de tarification et secteur réservé aux résidents.....	29
Figure 3-8: Courbe d'occupation d'un stationnement similaire dans le secteur à l'étude	31
Figure 3-9 : Offre actuelle de stationnements sur rue et taux d'occupation (période hors pointe)	32
Figure 3-10 : Offre actuelle de stationnements hors rue extérieurs.....	33
Figure 3-11 : Débits véhiculaires cyclistes et piétons – Heure de pointe d'un matin de semaine	37
Figure 3-12 : Débits véhiculaires cyclistes et piétons – Heure de pointe d'un après-midi de semaine	38
Figure 3-13 : Conditions actuelles de circulation – Heure de pointe d'un matin de semaine	39
Figure 3-14: Conditions actuelles de circulation – Heure de pointe d'un après-midi de semaine	40
Figure 3-15 : Stratégie de gestion de la circulation lors des événements au Centre Bell.....	45
Figure 6-1 : Variation des déplacements véhiculaires générés par le projet Îlot Windsor – Pointe AM.....	63
Figure 6-2 : Variation des déplacements véhiculaires générés par le projet Îlot Windsor – Pointe PM.....	64
Figure 8-1 : Conditions futures de circulation – Heure de pointe d'un matin de semaine.....	73
Figure 8-2 : Conditions futures de circulation – Heure de pointe d'un après-midi de semaine.....	74

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 2-1 : Développements prévus sur les différents sites du projet de redéveloppement	9
Tableau 3-1 : Caractéristiques des circuits d'autobus du secteur d'étude.....	21
Tableau 3-2: Circulation induite par les stationnements actuels autour des sites 2 et 3	31
Tableau 5-1 : Nombre de déplacements externes induits par les projets de développement des sites 1 à 3	50
Tableau 5-2 : Parts modales des déplacements produits et attirés par le secteur 101 – Centre-Ville	51
Tableau 5-3 : Nombre de déplacements par mode induits du projet de l'Îlot Windsor	51
Tableau 5-4 : Débits nets véhiculaires produits par le projet de l'Îlot Windsor	52
Tableau 5-5 : Offre de stationnement hors-rue prévue pour le projet.....	53
Tableau 5-6 : Exigences de l'arrondissement Ville-Marie concernant le nombre d'unités de stationnement.....	54
Tableau 5-7 : Estimation des besoins en case de stationnement pour le projet de l'Îlot Windsor.....	55
Tableau 6-1 : Répartition modale et déplacements externes en heure de pointe du matin suite au PGD	61
Tableau 6-2 : Répartition modale et déplacements externes en heure de pointe de l'après-midi suite au PGD.....	62
Tableau 6-3 : Répartition modale des déplacements induits par le projet suite au PGD.....	62
Tableau 6-4 : Estimation des besoins en case de stationnement avec le plan de gestion de la demande.....	65
Tableau 8-1 : Nombre de déplacements en transport collectif généré par le projet selon les différents secteurs de l'enquête O-D 2008, en heure de pointe du matin.....	69
Tableau 8-2 : Répartition des déplacements en transport collectifs selon les différents modes, en heure de pointe du matin.....	69
Tableau 8-3 : déplacements nets générés par les projets adjacents aux sites 2 et 3 et à l'Îlot Windsor.....	75

LISTE DES ANNEXES

Annexe A – Secteur 101 - Résultats de l'enquête O-D 2008

Annexe B – Description des niveaux de service

Annexe C – Calcul de la génération des déplacements et affectation pour les projets de développement des sites 1, 2 et 3

Annexe D – Calcul de la génération des déplacements et affectation pour les stationnements existants sur les sites 2 et 3

Annexe E – Résultats des simulations

Annexe F – Secteur de l'enquête O-D 2008 utilisé pour évaluer l'impact des déplacements générés en transport collectif

Annexe G – Rapport volume / capacité (V/C) théorique en heure de pointe du matin – Projet des sites 2 et 3, de l'Îlot Windsor et projets adjacents

Annexe H – Rapport volume / capacité (V/C) théorique en heure de pointe de l'après-midi – Projet des sites 2 et 3, de l'Îlot Windsor et projets adjacents

1 INTRODUCTION

1.1 MISE EN CONTEXTE

Suite au démarrage de la construction du projet de développement de l'Îlot Windsor, situé entre les rues Saint-Antoine, Peel, et De la Montagne, et l'avenue des Canadiens-de-Montréal, le promoteur Cadillac Fairview souhaite entamer une nouvelle phase de redéveloppement au sud de ce secteur. À moyen terme, deux îlots, situés entre les rues Saint-Antoine, Saint-Jacques, Jean-d'Estrées, et De la Montagne, sont prévus être construits. Ces deux îlots accueilleront une tour résidentielle de 378 logements, avec des commerces au rez-de-chaussée et une tour à usage mixte comprenant des logements, un hôtel et des commerces. Par ailleurs, deux îlots supplémentaires (situés entre les rues Saint-Antoine, Peel, Jean-d'Estrées et Notre-Dame) seront développés dans une phase ultérieure.

L'emplacement stratégique de ce secteur qui côtoie le centre-ville et le quartier des affaires, la présence d'espaces non-bâties et d'infrastructures de transport font de cette zone un point névralgique de la métropole, et le projet de développement de Cadillac Fairview visant l'Îlot Windsor et les deux îlots adjacents au sud de la rue Saint-Antoine entre dans le cadre d'une logique de valorisation de ce quartier de la ville. Dans ce contexte, la corporation Cadillac Fairview Ltée a mandaté le Service Transport et Circulation du Groupe S.M. International afin de réaliser une mise à jour de la dernière étude d'impacts sur les déplacements du projet de développement immobilier de l'Îlot Windsor, réalisée en 2012, en tenant compte des développements futurs prévus au sud de la rue Saint-Antoine.

1.2 PORTÉE DU MANDAT

Le but de cette étude est d'évaluer l'impact de la réalisation de ce projet sur la circulation et le stationnement et de réaliser un plan de gestion des déplacements visant à diminuer les impacts du projet sur ces deux volets en favorisant l'usage des modes alternatifs à l'automobile en solo, conformément aux orientations du Plan de transport de Montréal et en conformité avec les exigences en matière d'études d'impact de la Ville de Montréal.

Les principaux objectifs de l'étude d'impact et du plan de gestion des déplacements sont :

- Caractériser le secteur d'étude (aménagement routiers, signalisation, service de transport collectif, transport actif, sécurité, camionnage, débits de circulation, niveaux de service véhiculaires, stationnement) et les projets de développements adjacents;
- Caractériser le projet de développement en termes de superficie, d'accessibilité et de livraison;
- Réévaluer les déplacements générés par le projet de développement ainsi que le stationnement et le camionnage induits par ce dernier;

- ▶ Mettre à jour le plan de gestion des déplacements visant à réduire les impacts du projet en termes de circulation, d'accessibilité et de stationnement et à promouvoir l'usage des modes de transport alternatif;
- ▶ Évaluer la fonctionnalité future anticipée en tenant compte des mesures du plan de gestion des déplacements et proposer des mesures de mitigation si nécessaire.

1.3 MÉTHODOLOGIE

1.3.1 INTRANTS

Les analyses réalisées dans le cadre de cette étude sont en grande partie tributaires des données recueillies et utilisées en intrants. Il convient donc, d'entrée de jeu, de préciser la nature et la pertinence ainsi que les sources des données utilisées.

Parts modales	L'estimation des parts modales des déplacements a été réalisée à partir des données de l'enquête origine-destination (enquête O-D) réalisée dans la grande région de Montréal par l'AMT (AMT et ses partenaires, <i>Mobilité des personnes dans la région de Montréal</i> , Édition 2008).
Transports en commun	L'offre de transports en commun dans le secteur du centre-ville a été caractérisée à partir des données de service de la Société de Transport de Montréal.
Comptages de circulation	La Ville de Montréal a fourni le réseau modélisé sous forme de fichier Synchro et les plans de programmation des feux de circulation. Ces fichiers ont été réalisés dans le cadre de la Mise aux normes des feux de circulation 2 (MAN 2). Pour le réseau de l'axe René-Lévesque, les fichiers utilisés tiennent compte des recommandations découlant de MAN 2; les fichiers pour le reste du secteur d'étude représentent la situation actuelle.
Stationnement	Des relevés de stationnement sur rue et hors rue ont été effectués au cours des mois de juin et juillet 2008 et ont été mis à jour en février 2012.
Hierarchie du réseau	Un plan en format PDF illustrant la hiérarchie du réseau routier montréalais est disponible sur le site internet de la Ville de Montréal.
Plan de camionnage	Le plan de camionnage utilisé est présenté sur le site de l'Atlas des Transports, accessible via le site du Ministère des Transports du Québec.

1.3.2 PROJET DE DÉVELOPPEMENT DE L'ÎLOT WINDSOR

Ce chapitre décrit la localisation, les fonctions et les caractéristiques du projet de développement étudié.

1.3.3 PORTRAIT DE LA SITUATION ACTUELLE

Une description détaillée est faite de la zone d'étude au niveau du réseau routier, du transport actif et collectif, de la sécurité et du stationnement. La fonctionnalité actuelle du réseau routier est caractérisée pour les heures de pointe du matin et de l'après-midi. Ces niveaux de service sont obtenus suite à la modélisation et à la simulation des conditions actuelles de circulation à l'aide des logiciels Synchro 7 et Simtraffic 7.0, conformément aux exigences de la Ville de Montréal en matière d'étude d'impact sur les déplacements.

1.3.4 PROJETS DE DÉVELOPPEMENT DANS LE SECTEUR

Cette section décrit les projets de développement en périphérie du secteur d'étude afin de prendre en compte l'impact de ces derniers sur la desserte en transport du projet à l'étude. La description vise les projets majeurs de développement, tant immobiliers que de transport.

1.3.5 DÉPLACEMENTS GÉNÉRÉS PAR LE PROJET

Cette activité vise à estimer les déplacements générés par le développement projeté, ainsi que le stationnement et le camionnage induits par le projet.

1.3.6 PLAN DE GESTION DES DÉPLACEMENTS

Cette section décrit les stratégies de gestion des déplacements pour le projet. Ces stratégies incluent des mesures visant à réduire l'utilisation de l'automobile en solo et d'encourager les modes de transport alternatif. Une évaluation de l'impact du plan de gestion sur la répartition modale est réalisée afin d'évaluer la nouvelle affectation des déplacements générés par le projet.

1.3.7 MODIFICATIONS REQUISES ET IMPACTS SUR LES RÉSEAUX DE TRANSPORT

Cette activité décrit les mesures de mitigations proposées dans le cadre du projet, ainsi que les mesures découlant des projets adjacents. Par la suite, la fonctionnalité future du site est évaluée en dressant un portrait des conditions de circulation et d'accessibilité suite à l'implantation du projet de l'Îlot Windsor et des développements des sites 2 et 3 au sud de la rue Saint-Antoine, et des mesures qui en découlent.

1.4 LOGICIELS DE SIMULATION UTILISÉS

Cette section présente une description des logiciels utilisés pour cette étude ainsi que des champs d'analyses auxquels ils s'appliquent.

Synchro 7

Cet outil a été utilisé pour fin de codification et de coordination du réseau routier à l'étude.

Simtraffic 7

Cet outil, dont le module est intégré à Synchro 7, a servi à la simulation des conditions de circulation sur le réseau routier. Conformément aux exigences de la Ville, une moyenne de cinq (5) itérations est effectuée afin de s'assurer de la représentativité des résultats.

Autoturn

Cet outil est utilisé pour les simulations des manœuvres de virage d'un véhicule type, notamment un camion.

2 PROJET DE DÉVELOPPEMENT DE L'ÎLOT WINDSOR ET DES SITES 2 ET 3

2.1 LOCALISATION DU SITE

La zone visée par le développement projeté par Cadillac Fairview est située au sud-ouest de l'arrondissement Ville-Marie et jouxte le centre-ville. Le projet est divisé en 3 sites situés entre le boulevard René-Lévesque au nord, la rue Notre-Dame au sud, la rue Peel à l'est et la rue de la Montagne à l'ouest :

- Le site 1, associé à l'Îlot Windsor, se situe entre l'avenue des Canadiens-de-Montréal et les rues Peel, Saint-Antoine et De la Montagne;
- Le site 2 correspond au quadrilatère formé par les rues Saint-Antoine, Torrance, Saint-Félix et De la Montagne;
- Le site 3 est situé entre les rues Torrance, Saint-Antoine, Jean-d'Estrées et Saint-Félix.

La Figure 2-1 présente la localisation des trois sites cibles du projet de redéveloppement.

Pour les besoins de l'étude, le secteur d'étude a été défini afin d'englober l'ensemble des problématiques liées au transport et au stationnement dans le voisinage du site du projet. Le secteur d'étude est défini par le réseau routier circonscrit dans un rayon d'environ 500 mètres autour du futur développement. Les limites de ce secteur, présentées à la Figure 2-1, sont le boulevard René-Lévesque au nord, la rue Notre-Dame au sud, la rue Guy à l'ouest et la rue Mansfield à l'est. Le secteur, qui fait partiellement partie du Centre des affaires de la métropole, comporte un ensemble de commerces, d'équipements et d'infrastructures de transport. La mixité d'usage dans le secteur et la proximité d'importantes infrastructures de transport génèrent une quantité substantielle de déplacements sur la majorité des axes du secteur.

2.2 CARACTÉRISTIQUES DU PROJET PROPOSÉ

Comme l'illustre la Figure 2-1, le projet de redéveloppement de l'Îlot Windsor (site 1) et des sites 2 à 5 prévoit la construction de huit (8) tours d'habitations, deux tours à bureaux et une tour à usage mixte (hôtel et logements). D'autres usages s'ajoutent, en moins grande proportion toutefois, tel que commerces, restaurants et garderies. Il est à noter que les édifices prévus sur l'Îlot Windsor (site 1) sont en cours de construction. Le Tableau 2-1 résume les développements prévus sur les différents sites du projet.

- Site 1: ce site recevra deux (2) tours d'habitations de 52 et 14 étages qui totaliseront 694 unités d'habitation et une tour à bureaux de 28 étages. Deux de ces édifices sont en cours de construction.
- Site 2 : ce site accueillera une tour d'habitation de 38 étages qui intégrera un basilaire de 5 étages pour recevoir des services aux résidents ainsi que des commerces;



- Site 3: une tour à usage mixte de 37 étages est prévue sur ce site. La tour sera encadrée sur un basilaire de 4 étages intégrant commerces et services. L'édifice comprend 191 unités d'habitation et un complexe hôtelier de 196 chambres;

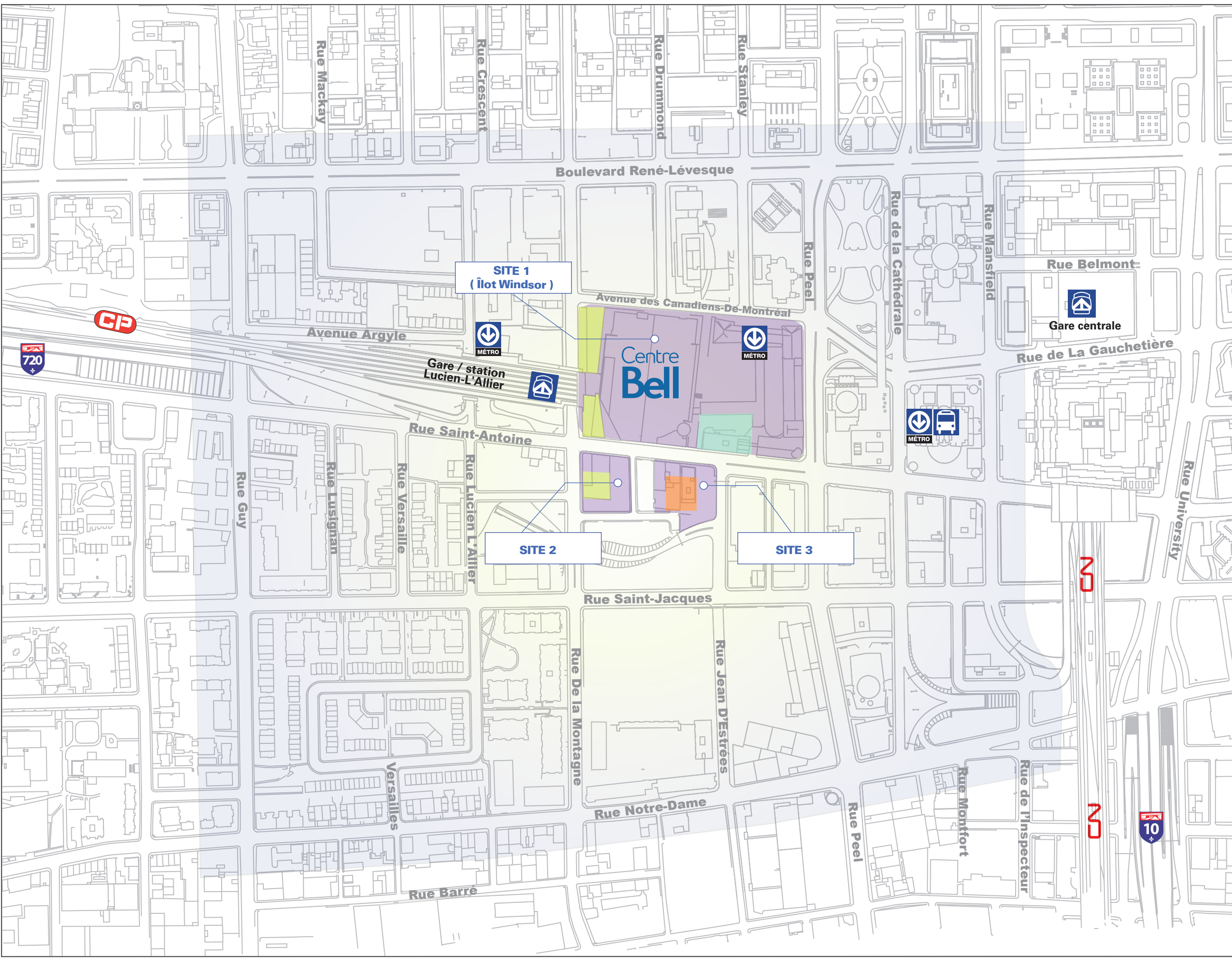
Tableau 2-1 : Développements prévus sur les différents sites du projet de redéveloppement

SITE 1 (EN CONSTRUCTION)			
	TOUR DES CANADIENS	TOUR DU TERMINUS	TOUR DELOITTE
Nombre d'étages	52	14	28
Superficie brute			
Superficie nette :			
– Commerciale	2 787 m ²	-	-
– Résidentielle	35 063 m ²	13 866 m ²	-
– De bureaux	-	-	65 030 m ²
Nombre de logements	554	140	-
Nombre de stationnements	262		234
SITE 2 (EN DÉVELOPPEMENT)			
	TOUR RÉSIDENIELLE		
Nombre d'étages	38		
Superficie brute	39 590 m ²		
Superficie nette :			
– Commerciale	300 m ²		
– Résidentielle	25 725 m ²		
– De bureaux	-		
Nombre de logements	378		
Nombre de stationnements	230		
SITE 3 (EN DÉVELOPPEMENT)			
	TOUR À USAGE MIXTE		
Nombre d'étages	37		
Superficie brute	33 198 m ²		
Superficie nette :			
– Commerciale	640 m ²		
– Résidentielle	13 348 m ²		
– De bureaux	-		
– Hôtel	12 559 m ²		
Nombre de logements	191		
Nombre de chambres (hôtel)	196		
Nombre de stationnements	186		



LÉGENDE

-  Secteur d'étude
-  Sites du projet de redéveloppement
-  Gare de train de banlieue
-  Terminus d'autobus
-  Station de métro
-  Voie ferroviaire du Canadien National
-  Voie ferroviaire du Canadien Pacifique
-  Nouveaux édifices résidentiels
-  Nouveaux édifices à bureaux
-  Nouveaux édifices à usage mixte



MISE À JOUR DE
L'ÉTUDE D'IMPACT SUR LES DÉPLACEMENTS
PROJET DE DÉVELOPPEMENT DE L'ÎLOT WINDSOR

LOCALISATION DU SECTEUR D'ÉTUDE

2.1

  Client

 **SMi**
LE GROUPE S.M.
INTERNATIONAL INC. Consultant

3 PORTRAIT DE LA SITUATION ACTUELLE

Le présent chapitre présente une description des caractéristiques intrinsèques du secteur d'étude ainsi qu'une analyse exhaustive de la situation actuelle et des conditions de circulation à l'intérieur du secteur d'étude.

3.1 ORIENTATION ET CARACTÉRISTIQUES DU SECTEUR D'ÉTUDE

Le projet de l'Îlot Windsor est situé à l'intérieur de l'arrondissement Ville-Marie, qui constitue le centre névralgique de la métropole. C'est pourquoi les différents documents de planification dont s'est doté la Ville de Montréal lui accordent une place importante. Son dynamisme en fait le centre des affaires, mais aussi un lieu de savoir et de divertissement, tant pour les résidents même de l'arrondissement que pour les travailleurs et visiteurs attirés par ses différents attraits.

3.1.1 PLAN DE TRANSPORT

Le tout premier Plan de transport de la Ville de Montréal a été adopté en juin 2008, avec une ambition de développement durable. Ce plan s'appuie fortement sur le développement des transports collectifs et actifs, dans le but de favoriser une mobilité moins dépendante de l'automobile.

Le *Plan de transport* se décline en grandes orientations démontrant l'engagement de la Ville à développer les transports collectifs et actifs afin de diminuer la place de l'automobile et de sécuriser les déplacements. De plus, ce document identifie 21 chantiers ciblant des interventions prioritaires à réaliser d'ici dix ans, et qui permettront d'améliorer la qualité de vie des résidents et de contribuer à un meilleur environnement. Ces chantiers auront un impact sur le développement des zones dans lesquelles ils s'inséreront. Parmi ces chantiers, certains touchent directement notre secteur d'étude soit :

- ▀ L'implantation d'un réseau de tramway au centre de l'agglomération (Chantier 1). Une des lignes de ce réseau empruntera les rues Berri, de la Commune et Peel pour former une boucle desservant les pôles institutionnels, commerciaux, culturels et touristiques du centre-ville. Dans l'attente de l'arrivée du tramway, qui constitue un projet à long terme, le circuit d'autobus 515, qui reproduit le trajet du futur tramway, a été mis en service à l'été 2008.
- ▀ La réalisation de la navette ferroviaire entre le centre-ville et l'aéroport international Montréal-Trudeau (Chantier 2). L'un des tracés retenus pour cette liaison est la ligne du CP, actuellement utilisée par la ligne de train de banlieue Vaudreuil-Hudson, dont le terminus est la gare Lucien-L'Allier.
- ▀ L'élaboration de la planification locale des déplacements, qui stipule entre autres que des plans complémentaires doivent être élaborés, notamment le Plan directeur de gestion des déplacements au centre-ville, et que des plans de gestion des déplacements doivent être mis en œuvre pour les grands projets immobiliers (Chantier 10).
- ▀ Le développement du réseau cyclable, dont certains axes au centre-ville (Chantier 13).

- ▶ La consolidation du caractère piétonnier du centre-ville et des quartiers centraux (Chantier 15).

3.1.2 ORIENTATIONS GÉNÉRALES DE L'ARRONDISSEMENT VILLE-MARIE

La vision d'aménagement et de développement du territoire montréalais est présentée dans le *Plan d'urbanisme* adopté en 2004. Ce document établit les lignes directrices qui orientent la planification spatiale. Trois grands objectifs sont définis par ce *Plan d'urbanisme* pour le secteur centre, dans lequel est inclus notre secteur d'étude : accroître sa vocation métropolitaine, nationale et internationale, accroître son dynamisme résidentiel et renforcer sa cohérence et son caractère d'ensemble. De nombreux projets de développement de type institutionnel, commercial et résidentiel résultent de la poursuite de ces objectifs, qui dynamise le secteur centre. Selon le *Plan d'urbanisme*, la zone centre comporte aussi un potentiel d'intensification des activités résidentielles.

Des actions et des moyens sont mis en œuvre dans le but d'atteindre ces objectifs. Ainsi, l'action 5.1 « Consolider le Centre des affaires », découlant du premier objectif précédemment mentionné, démontre clairement la volonté de la Ville de Montréal de favoriser l'activité économique dans ce secteur, notamment en permettant de fortes densités et des hauteurs de construction plus élevées. Parallèlement, l'action 6.2 « Consolider la fonction résidentielle au Centre » illustre le désir des autorités municipales de maintenir un centre habité et animé, afin de favoriser le dynamisme de ce secteur et une occupation durable du territoire.

Ainsi, le projet de l'Îlot Windsor dans cet arrondissement favorise la consolidation urbaine et renforce la cohérence de l'ensemble urbain. Par ailleurs le site jouit d'une position stratégique au cœur du centre-ville, à proximité de nœuds de transport et d'importants pôles d'attraction. De plus, ce secteur profite aussi d'une mixité des usages, favorisant le dynamisme du quartier :

- ▶ Un usage commercial et de bureaux présents sur l'ensemble du secteur : Cité du commerce électronique, Place Bonaventure, Place Ville-Marie, le 1 000 De La Gauchetière et plusieurs édifices gouvernementaux;
- ▶ Un usage récréotouristique avec le Centre Bell, quelques parcs et édifices patrimoniaux et plusieurs hôtels;
- ▶ Un usage de transport très développé, avec la présence de la Gare Lucien-L'Allier, de la Gare Centrale, du Terminus Centre-ville, ainsi que de voies d'entrée et de sortie de l'autoroute Ville-Marie (A-720) et de l'autoroute Bonaventure (A-10);
- ▶ Un usage institutionnel avec l'École de technologie supérieure au sud, et le campus de l'Université Concordia au nord-ouest.

Cependant, cette position au sein d'un quartier très dynamique implique des caractéristiques particulières à prendre en compte : le fort achalandage piéton et véhiculaire dû aux secteurs des affaires et commerciaux, la proximité des accès autoroutiers, la présence d'activités de

divertissement qui génèrent un important afflux de déplacements et la circulation lourde engendrée par la proximité d'axes de transport importants.

La Figure 3-1 illustre l'utilisation du sol pour le secteur d'étude.



LÉGENDE

-  Sites du projet de redéveloppement
-  Secteur résidentiel
-  Secteur mixte
-  Secteur résidentiel à développer
-  Secteur institutionnel
-  Gare de train de banlieue
-  Terminus d'autobus
-  Station de métro
-  Voie ferroviaire du Canadien National
-  Voie ferroviaire du Canadien Pacifique


Source:
 • Plan d'urbanisme, Ville de Montréal, 2008.

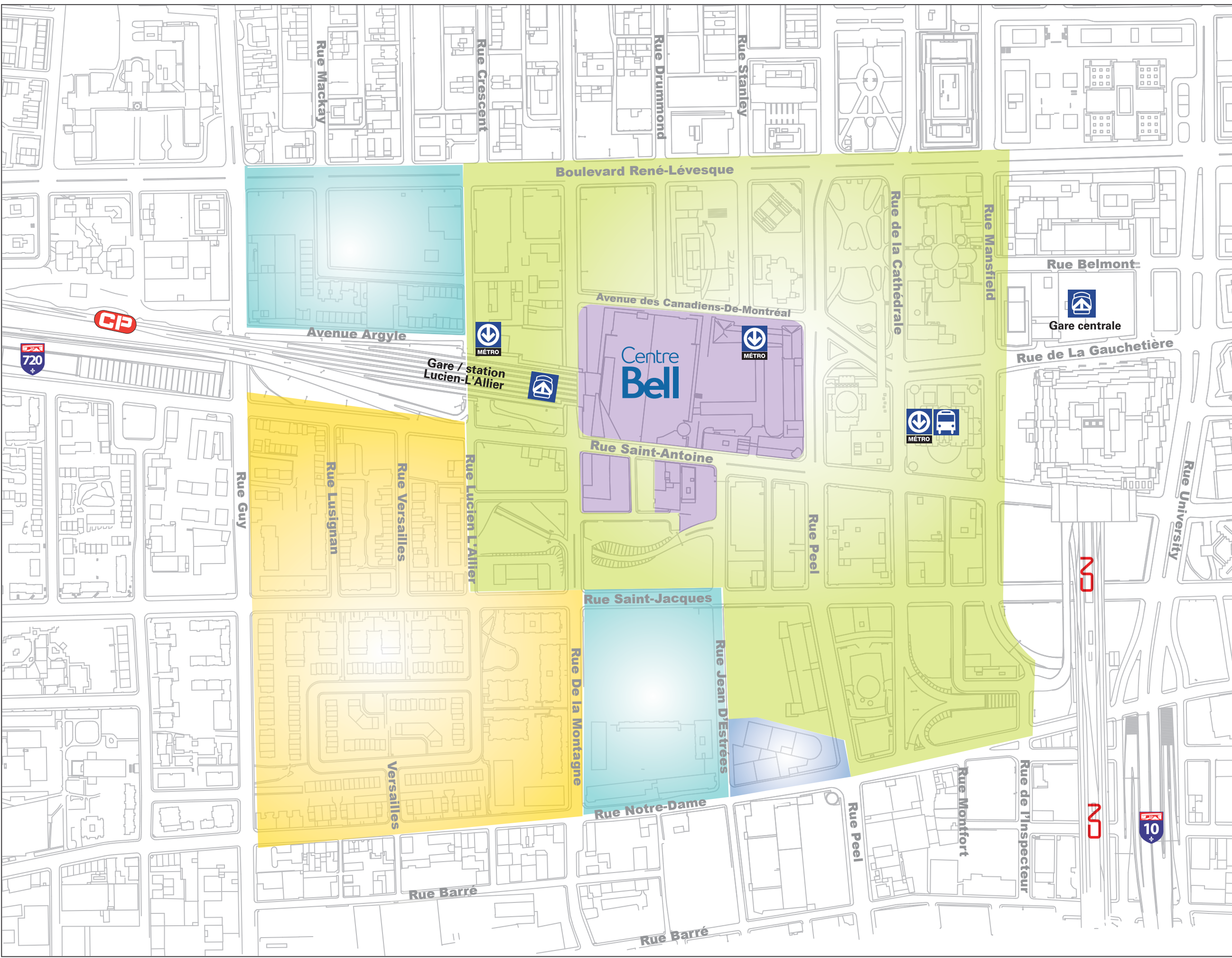
MISE À JOUR DE L'ÉTUDE D'IMPACT SUR LES DÉPLACEMENTS PROJET DE DÉVELOPPEMENT DE L'ÎLOT WINDSOR

UTILISATION DU SOL

3.1

  Client

 **SMi**
 LE GROUPE S.M. INTERNATIONAL INC. Consultant



3.2 AMÉNAGEMENTS ROUTIERS

Le secteur d'étude comporte plusieurs infrastructures de transport. Chacune d'elles assure une fonction indéniable dans le transport des personnes et des marchandises à l'échelle locale et régionale. Les caractéristiques de ces infrastructures sont abordées dans cette section.

3.2.1 HIÉRARCHIE DU RÉSEAU ROUTIER

La hiérarchie du réseau routier, établie selon la méthodologie de classement du ministère des Transports du Québec et de la Ville de Montréal, est agencée selon l'ordre suivant : autoroutes, artères, collectrices et rues locales. La hiérarchie dans la zone d'étude est illustrée à la Figure 3-2. Comme l'illustre cette figure, le secteur à l'étude se distingue par plusieurs axes de niveau supérieur, notamment par la présence de l'autoroute 720, qui borde le site au sud, et de l'autoroute 10. Des entrées et des sorties de l'autoroute 720 sont d'ailleurs situées à l'intérieur du secteur d'étude. En raison de leur importance dans la structure du réseau régional, les rues Saint-Antoine, Saint-Jacques et Peel sont considérées comme des axes municipaux à caractère régional. Les deux premières permettent de rallier les autoroutes 720 et 10, alors que la rue Peel situé dans le prolongement de la route 112 constitue le principal lien d'accès au centre-ville à partir du pont Victoria.

Le secteur est aussi bien desservi par des artères et des collectrices qui assurent une bonne desserte du site :

- Artères principales : boulevard René-Lévesque ainsi que les rues Saint-Antoine (à l'est de la rue Guy) et Saint-Jacques (cette dernière étant considérée comme une artère principale exclusivement dans la section entre les rues Guy et University);
- Artères secondaires : les rues Guy, Peel, de la Cathédrale et Mansfield;
- Collectrices : les rues Notre-Dame, William et de la Montagne.

L'ensemble des autres rues comprises dans le secteur d'étude a été classifié comme étant des rues locales.

3.2.2 GÉOMÉTRIE DES RUES, NOMBRE ET AFFECTATION DES VOIES

La Figure 3-3 illustre l'affectation des voies (nombre de voies et mouvements permis) en périodes de pointe du matin et de l'après-midi. Le nombre de voies de circulation varie en heure de pointe afin de faciliter les mouvements en direction du centre-ville ou inversement.

Axes nord-sud

La rue Peel est l'un des principaux axes nord-sud à double sens du secteur d'étude. Elle compte de deux à trois voies de circulation par direction, dépendamment des tronçons, et du stationnement en rive. La rue de la Montagne est aussi à double sens et compte une voie de roulement et une voie de stationnement par direction. La rue Mansfield est à sens unique vers le nord et compte deux voies de roulement en plus de deux voies de stationnement en rive. Sur la

rue Mansfield, le stationnement est interdit au sud de la rue Saint-Antoine, ce qui permet aux autobus provenant de la rue de l'Inspecteur de facilement rejoindre le terminus d'autobus et d'assurer l'écoulement à la sortie de l'autoroute 720. La rue de la Cathédrale est à sens unique vers le sud et compte deux voies de roulement en plus de deux voies de stationnement en rive. Au sud de la rue Saint-Jacques, le stationnement est interdit du côté est puisque cette rue comporte un accès à l'autoroute 720. Une sortie de l'autoroute 720 débouche sur la rue Jean-d'Estrées, entre les rues Saint-Antoine et Saint-Jacques. Entre cette sortie et la rue Saint-Antoine, la rue Jean-d'Estrées est à sens unique vers le nord, tandis qu'entre cette sortie et la rue Saint-Jacques, elle est à sens unique vers le sud. La rue Lucien-L'Allier est à sens unique vers le sud entre le boulevard René-Lévesque et la rue Saint-Jacques. Elle compte une voie de circulation et deux voies de stationnement. Au sud de la rue Saint-Jacques, cette rue est à sens unique vers le nord, afin d'éviter la circulation de transit dans le secteur résidentiel situé à ce niveau. La rue Mackay est à sens unique vers le sud, et compte une voie de circulation et du stationnement en rive des deux côtés.

Axes est-ouest

Le principal axe est-ouest du secteur est le boulevard René-Lévesque. Ce dernier est composé de trois voies de circulation ainsi que d'une voie réservée pour autobus par direction. Cette dernière se transforme en voie de stationnement en dehors des heures de fonctionnement de la voie réservée, soit en dehors des heures de pointe du matin et de l'après-midi. Les deux directions sont séparées par un terre-plein central. La rue Saint-Antoine est à sens unique vers l'ouest alors que la rue Saint-Jacques est à sens unique vers l'est. Ces deux rues comptent deux voies de circulation et deux voies de stationnement en période hors pointe. La rue Saint-Jacques offre une voie supplémentaire pour accéder au centre-ville en période de pointe du matin, de même que la rue Saint-Antoine en période de pointe de l'après-midi, afin de faciliter la sortie du centre-ville. Cette dernière étant bidirectionnelle à l'est de la rue Jean-d'Estrées, elle autorise aussi une voie supplémentaire en direction du centre-ville en heure de pointe du matin; l'une des voies de stationnement se transforme en voie de roulement en heure de pointe. La rue de la Gauchetière devient l'avenue des Canadiens-de-Montréal à l'ouest de la rue Peel. Dans cette section, l'avenue est à sens unique vers l'est et comporte une voie de roulement et une voie de stationnement de chaque côté. Entre les rues Peel et Mansfield, la rue de la Gauchetière est à double sens et compte deux voies de roulement par direction ainsi que du stationnement de chaque côté. Les deux directions sont séparées par un terre-plein central.

3.2.3 SIGNALISATION ET DISPOSITIF DE GESTION DE LA CIRCULATION

À l'intérieur du secteur d'étude, on relève deux types de dispositifs de gestion des mouvements de circulation, soit par feux de signalisation ou par panneaux d'arrêt. Comme illustré à la Figure 3-3, des feux de circulation sont présents à la majorité des intersections impliquant le réseau artériel et les collectrices :

- Intersection du boulevard René-Lévesque avec les rues Guy, Mackay, Crescent / Lucien-L'Allier, de la Montagne, Drummond, Stanley, Peel, Metcalfe / de la Cathédrale et Mansfield;

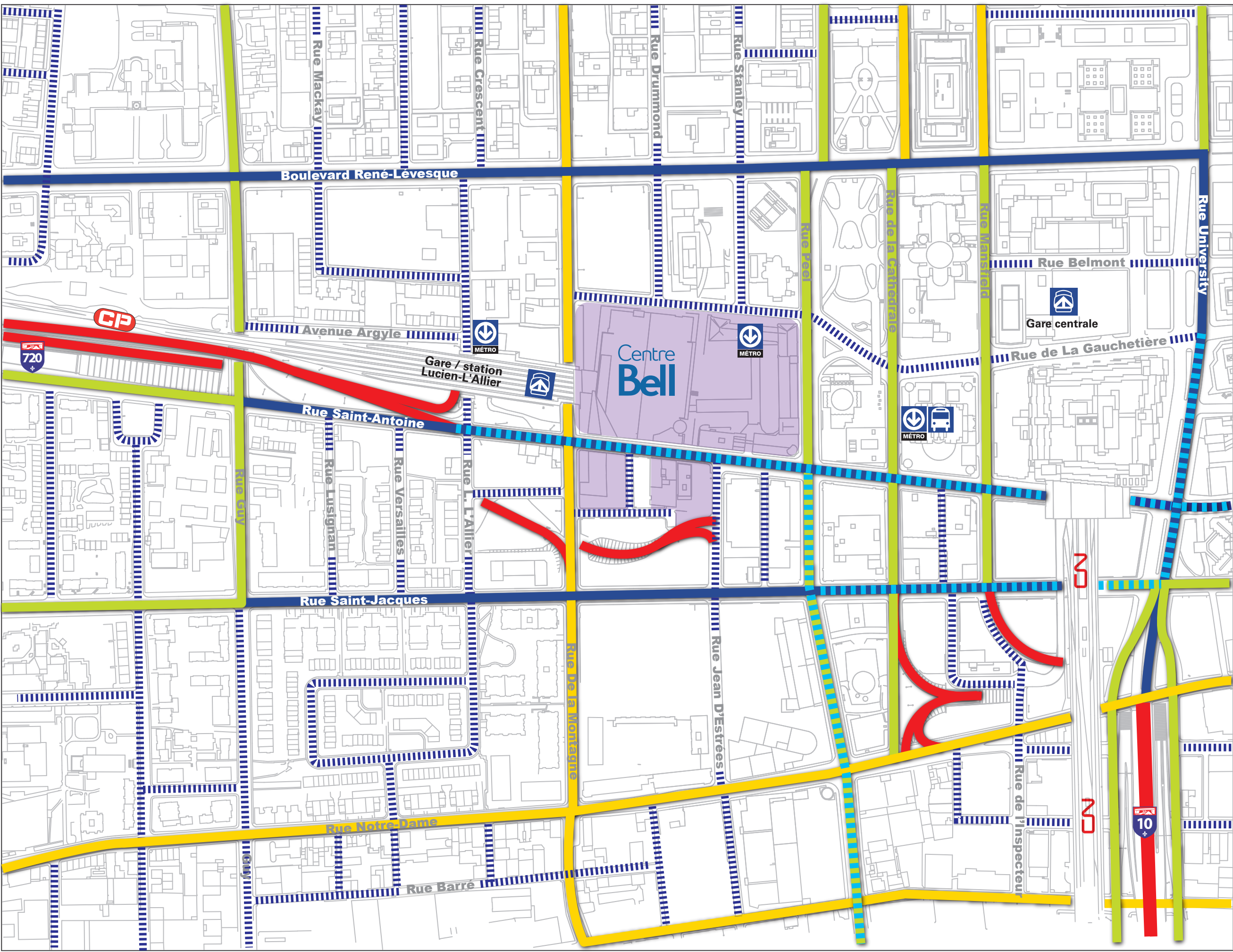
- ▶ Intersection de la rue de la Gauchetière avec les rues de la Montagne, Peel, Metcalfe et Mansfield;
- ▶ Intersection de la rue Saint-Antoine avec les rues Guy, Lucien-L'Allier, de la Montagne, Jean-d'Estrées, Peel, de la Cathédrale et Mansfield;
- ▶ Intersection de la rue Saint-Jacques avec les rues Guy, Lucien-L'Allier, de la Montagne, Jean-d'Estrées, Peel, de la Cathédrale et Mansfield;
- ▶ Intersection de la rue Notre-Dame avec les rues Guy, de la Montagne, Jean-d'Estrées / Murray, Peel, de la Cathédrale et Mansfield / Inspecteur.

Les autres carrefours du secteur d'étude sont munis de panneaux d'arrêts aux approches des rues secondaires (Lucien-L'Allier et Argyle ainsi que Versailles et Notre-Dame). Il est à noter que l'intersection des rues Guy et Argyle ne comporte aucune signalisation, étant donné que la rue Argyle est unidirectionnelle vers l'est.



LÉGENDE

-  Sites du projet de redéveloppement
-  Autoroute
-  Artère principale
-  Artère secondaire
-  Collectrice
-  Rue locale
-  Axe municipale à caractère régional
-  Gare de train de banlieue
-  Terminus d'autobus
-  Station de métro
-  Voie ferroviaire du Canadien National
-  Voie ferroviaire du Canadien Pacifique



MISE À JOUR DE
L'ÉTUDE D'IMPACT SUR LES DÉPLACEMENTS
PROJET DE DÉVELOPPEMENT DE L'ÎLOT WINDSOR

HIÉRARCHIE DU RÉSEAU ROUTIER

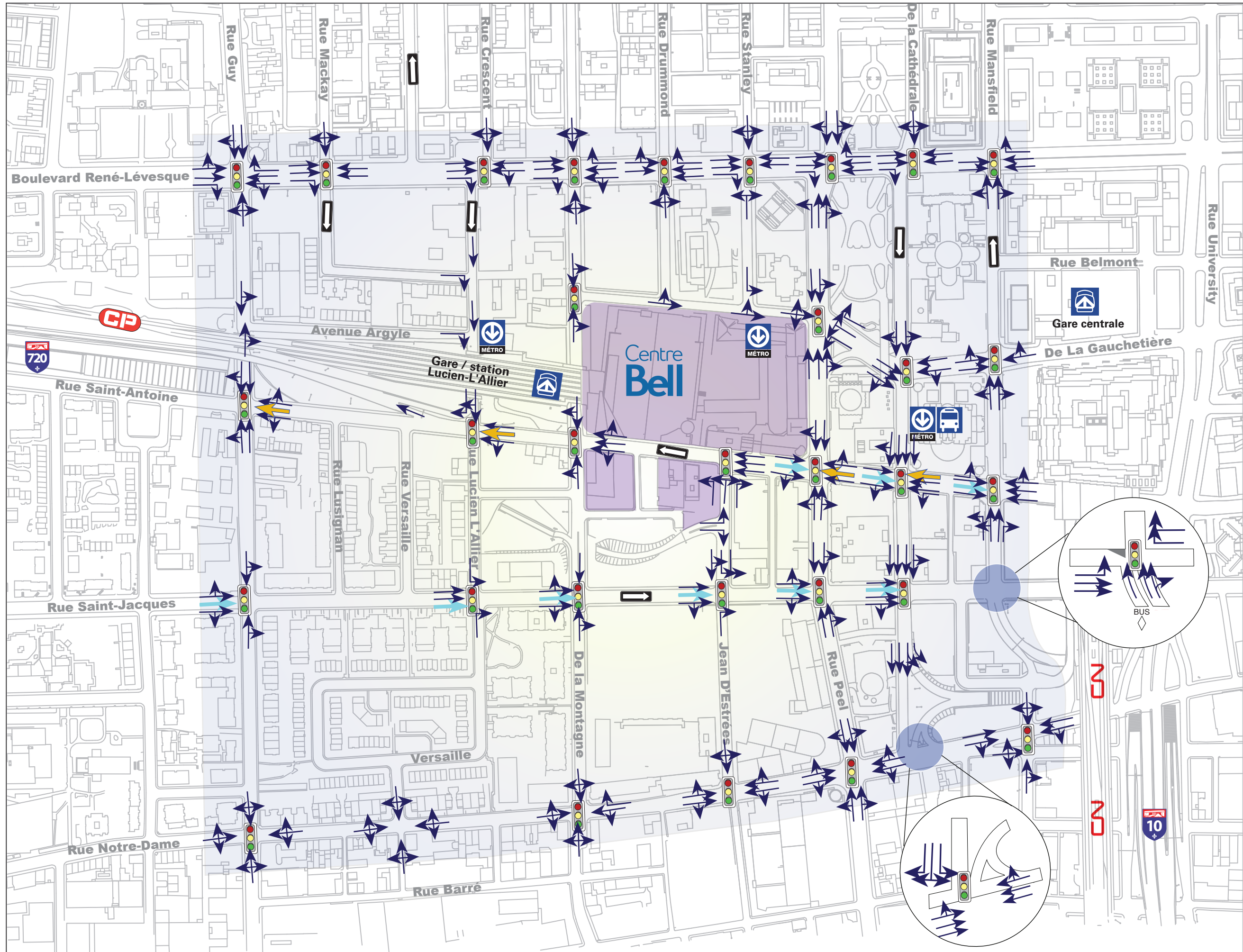
3.2















Client

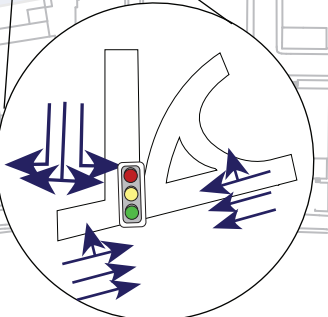
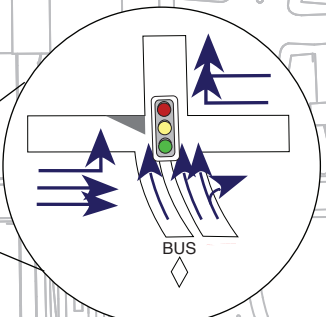


Consultant



LÉGENDE

-  Secteur d'étude
-  Sites du projet de redéveloppement
-  Mouvement autorisé
-  Voie additionnelle en pointe AM
-  Voie additionnelle en pointe PM
-  Feux de circulation
-  Sens unique
-  Gare de train de banlieue
-  Terminus d'autobus
-  Station de métro
-  Voie ferroviaire du Canadien National
-  Voie ferroviaire du Canadien Pacifique



**MISE À JOUR DE L'ÉTUDE D'IMPACT SUR LES DÉPLACEMENTS
PROJET DE DÉVELOPPEMENT DE L'ÎLOT WINDSOR**

AFFECTATION DES VOIES ET MODE DE GESTION DE LA CIRCULATION

3.3



Client



SMi
LE GROUPE S.M.
INTERNATIONAL INC.

Consultant

Novembre 2013

F1314019

FIG_3.3-F1314019-Affectation.ai

3.3 SERVICE DE TRANSPORT COLLECTIF

Le secteur d'étude bénéficie d'une excellente desserte en transport collectif. En effet, cette partie du centre-ville constitue un pôle majeur des transports collectifs sur l'île, où convergent plusieurs modes. Des stations de métro et des gares de train se trouvent à faible distance du site et plusieurs lignes d'autobus circulent dans le secteur d'étude. La présence de ces infrastructures fait du site un important pôle intermodal.

3.3.1 TRAINS ET MÉTRO

Le Terminus Centre-Ville (TCV) regroupe plusieurs parcours d'autobus provenant, ou à destination de la Rive-Sud de Montréal (CIT et RTL) alors que la gare centrale et la gare Lucien-L'Allier accueillent les trains de banlieue de la Rive-Sud et de la Rive-Nord. Le service de trains de banlieue est offert à une fréquence variant de 15 à 20 minutes aux heures de pointe, selon les parcours. Ces infrastructures régionales permettent un transfert direct aux stations de métro Bonaventure et Lucien-L'Allier (ligne orange), toutes deux présentes dans le secteur d'étude.

3.3.2 RÉSEAU D'AUTOBUS

Les trois sites de développement sont aussi très bien desservis par le réseau d'autobus : dix-huit lignes d'autobus de la STM ont des arrêts à distance de marche du site et des voies réservées en heure de pointe sont aménagées sur le boulevard René-Lévesque. Ces voies sont fonctionnelles du lundi au vendredi, aux périodes de pointe du matin et de l'après-midi. Les services offerts à proximité du site comportent des lignes de nuit et des lignes express. De plus, la section de la rue de l'Inspecteur comprise entre les rues Monfort et Saint-Jacques est exclusivement réservée aux transports en commun métropolitains et régionaux. Cette voie se prolonge sur la rue Mansfield pour faciliter l'accès des autobus au Terminus Centre-Ville. Une voie de la rue de la Cathédrale à l'approche de la rue Notre-Dame est aussi réservée aux autobus pour faciliter le cheminement des autobus à destination de la Rive-Sud en heure de pointe de l'après-midi. Par ailleurs, l'AMT offre aussi un service, le trainbus 935, afin de faciliter le transfert des passagers de la gare du Parc vers le centre-ville. Cette ligne parcourt le boulevard René-Lévesque en direction ouest le matin et en direction est l'après-midi. Selon l'enquête O-D de 2008, 60,8 % des déplacements attirés par le secteur centre-ville (secteur 101) sont effectués en transports en commun. Les résultats détaillés pour ce secteur sont présentés en Annexe A.

Le Tableau 3-1 résume les caractéristiques de ces différents services et la Figure 3-4 illustre les parcours empruntés par les différentes lignes ainsi que les arrêts situés à l'intérieur du secteur d'étude.

Tableau 3-1 : Caractéristiques des circuits d'autobus du secteur d'étude

CIRCUITS	DISTANCE DE MARCHÉ DE L'ARRÊT LE PLUS PROCHE DES SITES 2 ET 3	STATIONS DE MÉTRO ET GARES DESSERVIES	PLAGE HORAIRE	FRÉQUENCE
36 – Monk	2 min, environ 190 m St-Jacques / De la Montagne	Angrignon, Monk, Place Saint-Henri, Square Victoria, Bonaventure, Lucien-L'Allier	4h45 – 1h	Semaine : pointe 20 min, hors pointe 30 min. Fin de semaine : 40 min.
57 – Pointe-Saint-Charles	6 minutes, environ 500 m Guy / St-Antoine	Charlevoix, Guy-Concordia	5h30 – 1h	Semaine et fin de semaine : 30 min.
74 – Bridge 75 – De la Commune	3 minutes, environ 270 m Peel / St-Antoine	Square Victoria, Bonaventure, Terminus Centre-ville	Semaine, en pointe	De 20 à 30 min.
107 – Verdun	3 minutes, environ 270 m Peel / St-Antoine	Peel, Bonaventure, Lucien-L'Allier, Charlevoix, Verdun	5h00 – 2h04	Semaine : pointe 10 min, hors pointe 30 min. Fin de semaine : 30 min.
150 – René-Lévesque	6 min, environ 450 m René-Lévesque / de la Montagne	Atwater, Gare Centrale, Place-des-Arts, Papineau	6h30 – 18h45	Semaine : environ 30 min. Fin de semaine : 25 min.
178 – Pointe-nord – Îles-des-Sœurs	2 min, environ 290 m De la Montagne / Canadiens-de-Montréal	Lucien-L'Allier	6h – 19h03	Semaine : 15 à 23 min. Pas de service la fin de semaine
350 – Verdun/Lasalle <i>Service de nuit</i>	6 min, environ 450 m René-Lévesque / de la Montagne	Frontenac, Atwater, Lionel-Groulx, LaSalle, De l'Église, Verdun, Jolicoeur, Monk, Angrignon	0h57 – 5h15	Lundi à samedi : 15 à 25 min. à partir de 1h40, sinon 45 min. Dimanche : 40-45 min.
355 – Pie IX <i>Service de nuit</i>	6 min, environ 450 m René-Lévesque / de la Montagne	Atwater, Frontenac, Pie IX	1h19 – 5h24	45 min. jusqu'à 4h15, 30 min. après
358 – Ste-Catherine <i>Service de nuit</i>	6 min, environ 450 m René-Lévesque / de la Montagne	Frontenac, Papineau, Beaudry, Berri-UQAM, St-Laurent, Place-des-Arts, McGill, Peel, Guy-Concordia, Atwater,	1h – 5h09	Semaine : 15 min à partir de 2h, sinon 30 min. Fin de semaine : 30 min.
364 – Sherbrooke / Joseph-Renaud <i>Service de nuit</i>	6 min, environ 450 m René-Lévesque / de la Montagne	Atwater, Frontenac, Cadillac, Langelier, Radisson, Honoré-Beaugrand	0h49 – 5h14	45 min.
410 – Express Notre-Dame <i>Service express</i>	6 min, environ 450 m René-Lévesque / de la Montagne	Gare Centrale	Semaine, en pointe	De 7 à 24 min.
420 – Express Notre-Dame-de-Grâce <i>Service express</i>	3 minutes, environ 270 m Peel / St-Antoine	McGill, Square Victoria, Bonaventure, Lucien-L'Allier	Semaine, en pointe	Environ 10 min.
427 – Express Saint-Joseph <i>Service express</i>	6 min, environ 450 m René-Lévesque / de la Montagne	Guy-Concordia, Berri-UQAM, Laurier	Semaine, en pointe	Environ 10 min.
430 – Express Pointe-aux-Trembles <i>Service express</i>	6 min, environ 450 m René-Lévesque / de la Montagne	Gare Centrale	Semaine, en pointe	De 9 à 20 min.
435 – Express Du Parc / Côte-des-Neiges <i>Service express</i>	6 min, environ 450 m René-Lévesque / de la Montagne	Gare Mont-Royal, Côte-des-Neiges, Guy-Concordia, Lucien-L'Allier, Bonaventure, Gare Centrale, Square-Victoria, Place-d'Armes, Saint-Laurent, Place-des-Arts, Gare Parc	6h07-20h02	Semaine : 3 à 20 min. Pas de service les fins de semaine
715 – Vieux-Montréal / Vieux-Port	3 min, environ 270 m Peel / St-Antoine	Berri-UQAM, Gare Centrale	7h – 22h	Semaine : 30 min. Fin de semaine : 20 min.
747 – Aéroport P-E Trudeau/Centre-ville <i>Desserte aéroportuaire</i>	6 min, environ 450 m René-Lévesque / de la Montagne	Lionel-Groulx, Lucien-L'Allier, Gare Centrale, Terminus Centre-ville, Berri-UQAM	Service 24 heures	Semaine et fin de semaine : pointe de 9 à 20 min, hors-pointe de 30 min à 1h.

3.3.3 TAXI

En plus de disposer d'un réseau de transports en commun bien développé, le secteur d'étude est caractérisé par une intense activité de déplacements en taxi, notamment le long des axes à caractère commercial. Une telle activité s'explique par la présence d'usage commercial et de bureaux et par une importante offre de services proposée par les compagnies de taxi. Ces derniers bénéficient des voies réservées sur le boulevard René-Lévesque, contribuant à faire des déplacements en taxi une alternative intéressante pour les usagers du secteur. Des postes de taxi sont présents à différents endroits sur le site :

- ▶ Sur la rue Guy, au sud du boulevard René-Lévesque;
- ▶ Sur la rue Lucien-L'Allier, au niveau de l'avenue Argyle;
- ▶ Sur le boulevard René-Lévesque, à l'ouest et à l'est de la rue De la Montagne;
- ▶ Sur la rue Notre-Dame, à l'est de la rue De la Montagne;
- ▶ Sur la rue De la Gauchetière, à l'est de la rue Peel;
- ▶ Sur la rue Mansfield, juste au sud du boulevard René-Lévesque et au juste nord de la rue de la Gauchetière.

3.4 TRANSPORT ACTIF

Le site de l'Îlot Windsor est localisé en milieu urbain dense et à proximité de pôles générateurs de déplacements. Cette caractéristique typique des quartiers centraux de Montréal fait en sorte que les transports actifs sont un mode de déplacement efficace et qu'ils sont utilisés dans une proportion plus élevée que pour le reste de l'Île. Le *Plan d'urbanisme* de la Ville de Montréal a par ailleurs identifié le Centre des affaires comme un endroit où la sécurité des cyclistes et des piétons doit être une préoccupation majeure, et où les aménagements futurs devront accroître la place allouée à ce type de déplacement, d'où la nécessité d'accorder une importance particulière à ce mode de transport.

3.4.1 LA MARCHÉ

La concentration des édifices à bureaux et commerciaux et le transit amené par les infrastructures de transport collectif engendrent un flux important de déplacements piétons à l'intérieur du secteur d'étude. Les mouvements piétons sont facilités par le dynamisme commercial du secteur. En effet, tous les axes sont munis de larges trottoirs de chaque côté de la chaussée. Du marquage sur la chaussée est présent à de nombreuses intersections afin de permettre une traversée sécuritaire et plusieurs carrefours sont munis de feux pour les piétons, dont certains avec des phases exclusives. Les intersections dotées de feux piétons, à certaines ou toutes les approches, sont :

- | | |
|-----------------------------|-----------------------------|
| ▶ René-Lévesque / Guy; | ▶ René-Lévesque / Drummond; |
| ▶ René-Lévesque / Crescent; | ▶ René-Lévesque / Stanley; |

- ▶ René-Lévesque / Peel;
- ▶ René-Lévesque / Metcalfe;
- ▶ René-Lévesque / Mansfield;
- ▶ de la Gauchetière / de la Cathédrale;
- ▶ Saint-Antoine / Jean-d'Estrées;
- ▶ Saint-Antoine / Mansfield;
- ▶ Saint-Jacques / Jean-d'Estrées;
- ▶ Saint-Jacques / Mansfield;
- ▶ Notre-Dame / Jean-d'Estrées;
- ▶ Notre-Dame / Peel;
- ▶ Notre-Dame / Cathédrale.

Néanmoins, certaines intersections supportant d'importants débits piétons, notamment aux abords des gares, ne sont pas dotées de feux pour les piétons. Par ailleurs, les cheminements piétons sont facilités par la présence du réseau piéton souterrain (RÉSO). Les stations de métro Bonaventure et Lucien-L'Allier (ligne orange) ainsi que la gare Lucien-L'Allier sont reliées à ce réseau, qui donne accès à un ensemble d'édifices commerciaux et de bureaux s'étendant de la rue Sherbrooke au nord à la rue Saint-Jacques au sud, et de la rue de la Montagne à l'ouest à la rue Saint-Urbain à l'est. En plus de faciliter l'intermodalité, en reliant les équipements de transport, ce réseau permet de désengorger le réseau piétonnier de surface. Il est d'ailleurs possible, via le réseau intérieur, de traverser le Centre Bell pour rejoindre le terminus Lucien-L'Allier et l'ancienne Gare Windsor.

3.4.2 VÉLO

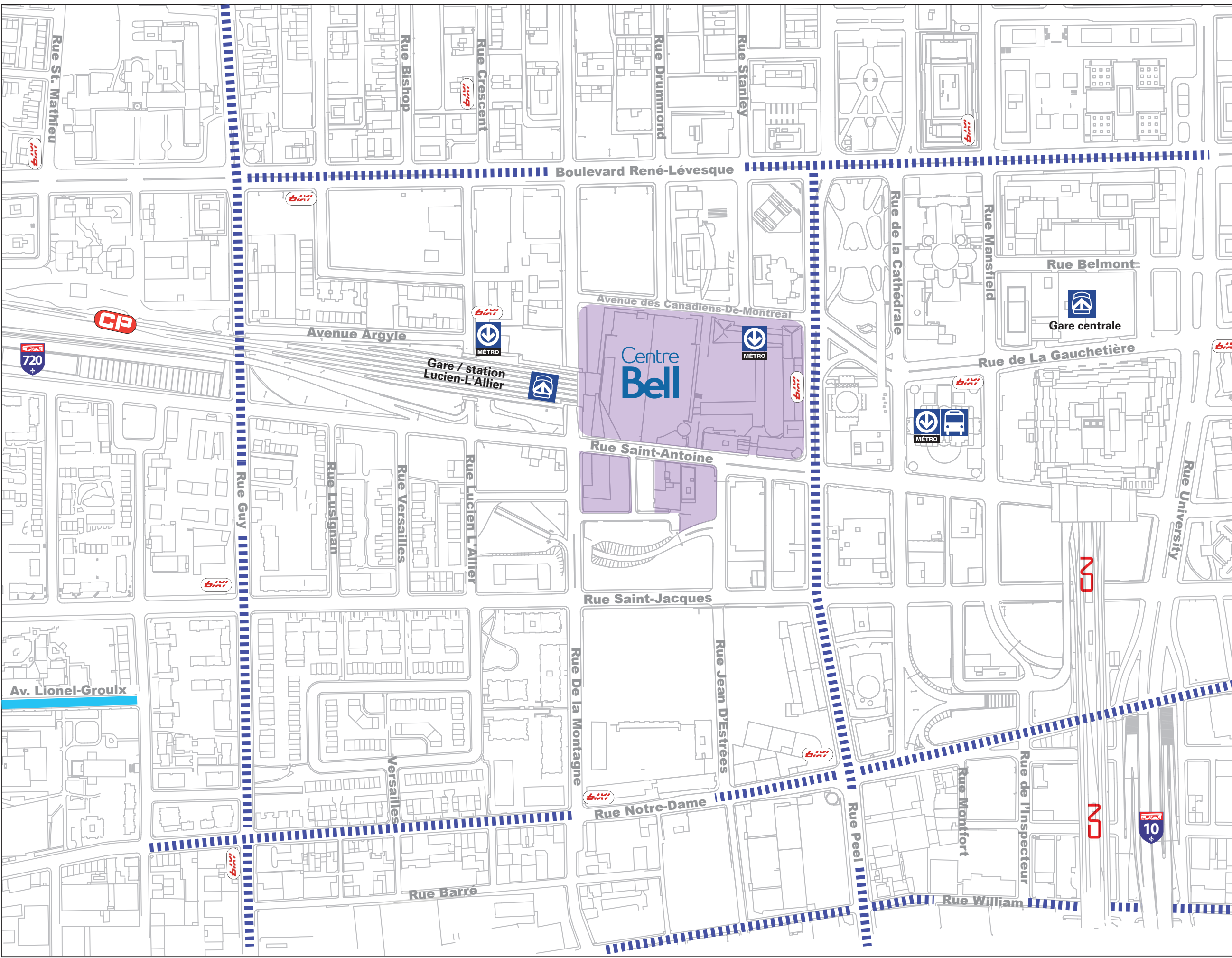
Le secteur d'étude ne compte aucun aménagement spécifique pour le vélo. Il est toutefois facilement accessible par la piste cyclable du boulevard De Maisonneuve, qui se trouve légèrement au nord. Cette piste traverse l'ensemble du centre-ville en axe est-ouest et permet de rejoindre l'axe nord-sud de la rue Berri. Au sud-ouest du site se trouve une chaussée désignée sur l'avenue Lionel-Groulx, qui permet de rallier la Place-Saint-Henri depuis la rue Richmond. Au-delà de l'avenue Atwater, cette chaussée se transforme en piste cyclable en site propre. Dans son objectif de doubler le réseau cyclable, le *Plan de transport* de la Ville de Montréal prévoit l'ajout et la continuité de voies cyclables dans le secteur d'étude, dont notamment le prolongement de la piste du boulevard René-Lévesque. Cette piste rejoindrait le boulevard De Maisonneuve par une nouvelle piste nord-sud dans l'axe de la rue Guy. Une piste est aussi projetée sur la rue Peel, entre la future piste du boulevard René-Lévesque et celle longeant le canal Lachine.

Cependant, malgré l'absence de voies cyclables sur le site, des stationnements vélo sont présents à l'intérieur du secteur d'étude. La gare Lucien-L'Allier compte plusieurs supports à vélo, et plusieurs parcomètres des rues Drummond, Peel, Saint-Antoine, de l'avenue des Canadiens-de-Montréal et du boulevard René-Lévesque sont équipés d'une boucle de stationnement vélo. De plus, comme le montre la Figure 3-5, plusieurs stations Bixi sont situées à moins de 500 mètres du site.



LÉGENDE

-  Sites du projet de redéveloppement
-  Lien cyclable projeté
-  Lien cyclable existant
-  Station Bixi
-  Station de métro
-  Gare de train de banlieue
-  Terminus d'autobus
-  Voie ferroviaire du Canadien National
-  Voie ferroviaire du Canadien Pacifique



MISE À JOUR DE
L'ÉTUDE D'IMPACT SUR LES DÉPLACEMENTS
PROJET DE DÉVELOPPEMENT DE L'ÎLOT WINDSOR

AMÉNAGEMENTS DE TRANSPORT ACTIF

3.5



Client



SMi
LE GROUPE S.M.
INTERNATIONAL INC.

Consultant

Novembre 2013

F1314019

FIG_3.5-F1314019-Réseau cyclable.ai

3.5 CAMIONNAGE

La Ville de Montréal règlemente le réseau de camionnage et définit les restrictions, les permissions et les plages horaires s'appliquant à la circulation des camions et véhicules lourds. Ceux-ci sont soumis, selon les endroits, à une règle érigée à trois niveaux :

- ▶ Route permise en tout temps;
- ▶ Route permise de jour, mais interdite de 19 h à 7 h;
- ▶ Zone interdite en tout temps sauf pour la livraison locale.








La majorité des axes du secteur d'étude sont soumis à la réglementation permettant aux camions et véhicules lourds de circuler en tout temps sur le réseau. Toutefois, comme l'illustre la Figure 3-6, le secteur compte des zones interdites en tout temps à la circulation lourde :

- ▶ La zone située au sein du quadrilatère formé par le boulevard René-Lévesque au nord, la rue Guy à l'ouest, la rue Lucien-L'Allier à l'est et le chemin de fer au sud;
- ▶ La zone située au sein du quadrilatère délimité par les rues Saint-Antoine au nord, Guy à l'ouest, de la Montagne à l'est et Saint-Jacques au sud;
- ▶ La zone située au sein du quadrilatère formé par les rues Saint-Jacques au nord, Atwater à l'ouest, de la Montagne à l'est et Notre-Dame au sud.

Les rues perpendiculaires au boulevard René-Lévesque et légèrement au nord de ce dernier, soit les rues Mackay, Bishop, Crescent, de la Montagne, Drummond, Stanley, Metcalfe et Mansfield, sont soumises à une restriction interdisant aux véhicules lourds de circuler entre 19 h et 7 h. Par ailleurs, certains segments de rues du secteur sont aussi régis par une réglementation touchant le gabarit des véhicules. Une restriction concernant la hauteur des camions est ainsi appliquée sur la rue Guy, entre la rue Saint-Antoine et le boulevard René-Lévesque.



LÉGENDE

-  Sites du projet de redéveloppement
-  Route permise en tout temps aux camions et véhicules-outils
-  Route interdite entre 19h et 7h aux camions et véhicules-outils excepté pour effectuer une livraison locale dans cette route ou dans une zone interdite limitrophe à cette route
-  Zone interdite en tout temps aux camions et véhicules-outils excepté pour effectuer une livraison locale dans cette zone
-  Station de métro
-  Gare de train de banlieue
-  Terminus d'autobus
-  Voie ferroviaire du Canadien National
-  Voie ferroviaire du Canadien Pacifique

MISE À JOUR DE
L'ÉTUDE D'IMPACT SUR LES DÉPLACEMENTS
PROJET DE DÉVELOPPEMENT DE L'ÎLOT WINDSOR

RÉSEAU DE CAMIONNAGE

3.6



Client

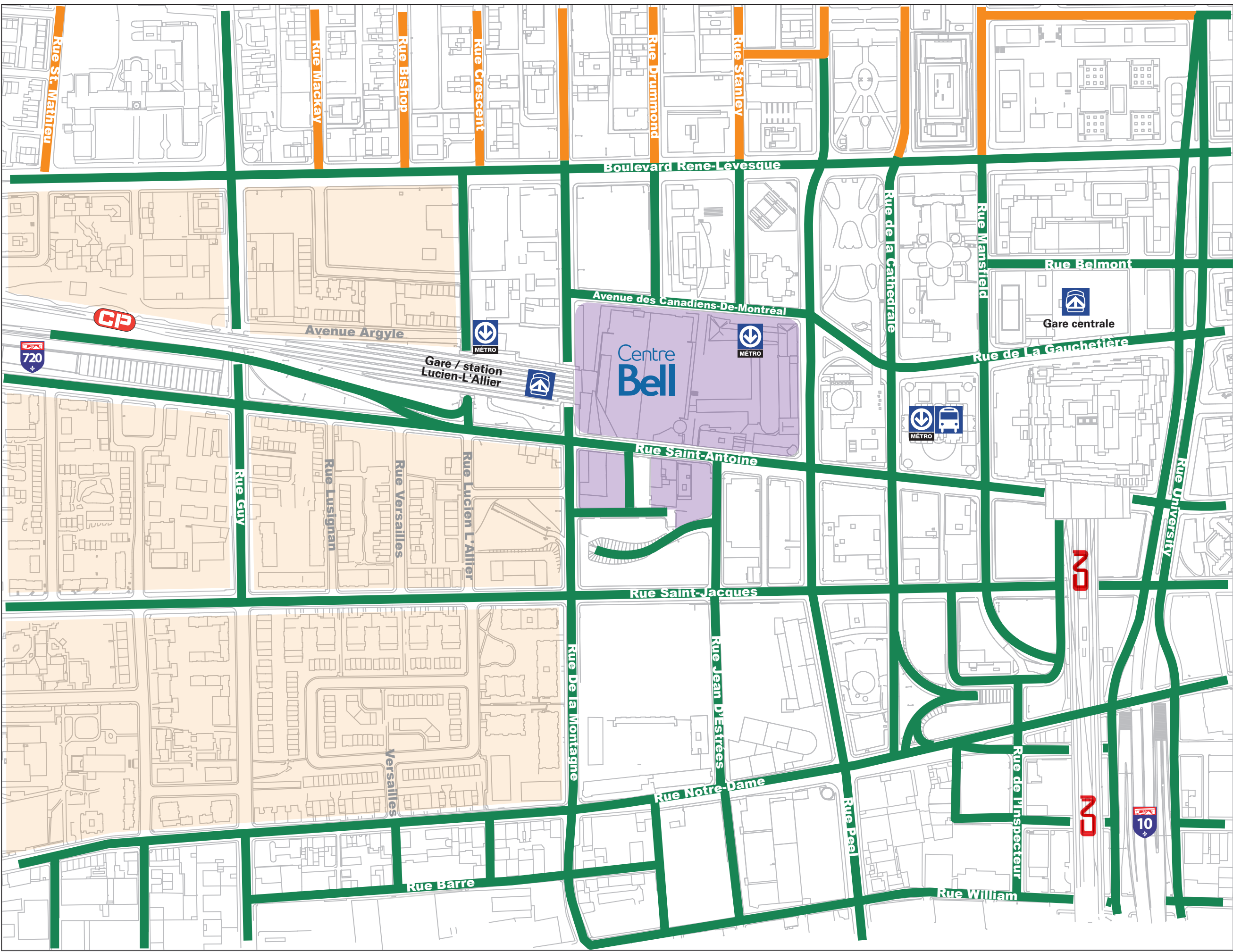


SMi
LE GROUPE S.M.
INTERNATIONAL INC.

Consultant

Novembre 2013
F1314019

FIG_3.6-F1314019-Camionnage.ai



3.6 STATIONNEMENT

La densité du secteur à l'étude et la présence d'équipements métropolitains expliquent le niveau de l'offre en stationnement, tant sur rue que hors rue. Ce chapitre présente un aperçu de la réglementation qui prévaut dans le secteur d'étude ainsi qu'un inventaire des places de stationnement qui s'y trouvent. Le stationnement affecte considérablement l'état de circulation, notamment par la réglementation qui influence le nombre de voies utilisées, d'où l'importance de dresser un portrait précis de l'offre en stationnement.

3.6.1 STATIONNEMENT SUR RUE

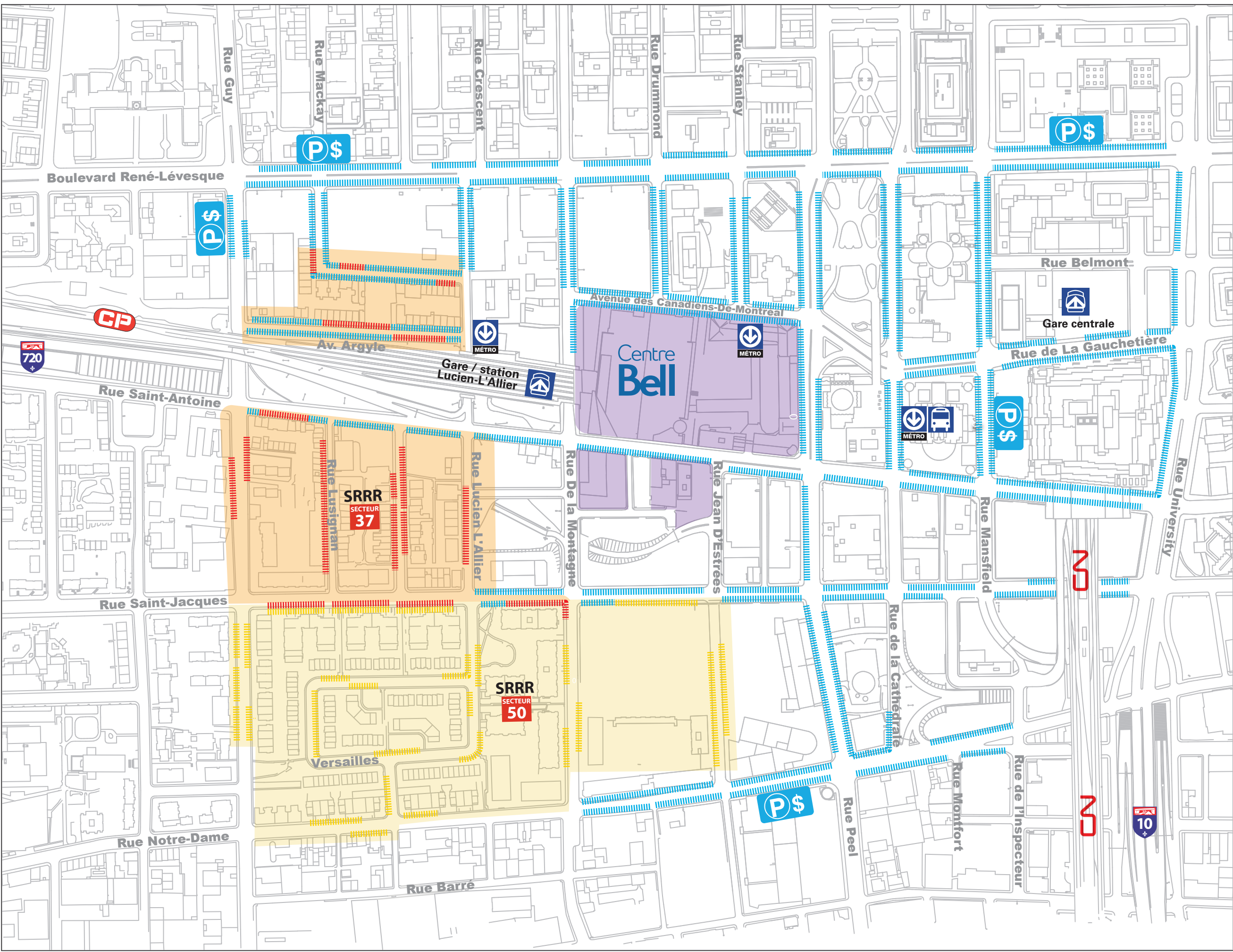
Les relevés de réglementation en stationnement sur rue, réalisés en 2008 (cf. étude d'impacts de l'Îlot Windsor présentée en 2008), ont été validés sur terrain au cours du mois d'octobre 2013. Cependant, la dynamique actuelle de la demande en stationnement pour le secteur à l'étude rend peu utile un relevé d'occupation de stationnement. Il faut mentionner entre autres la présence de plusieurs nouveaux chantiers de construction ouverts, des nombreuses entraves à la circulation, la diminution continue de la capacité de stationnement hors-rue, etc.

Réglementation de stationnement sur rue









Ces relevés exposent une grande diversité de réglementations au sein du secteur, ce qui s'explique par la mixité des usages présents. La réglementation a été divisée selon les catégories suivantes afin de refléter l'utilisation possible du stationnement :

- Interdiction d'arrêter aux heures indiquées;
- Interdiction d'arrêter, présence d'un arrêt d'autobus;
- Interdiction de stationner aux heures indiquées;
- Interdiction de stationner, présence d'espaces réservés;
- Secteur de tarification horaire (parcomètres ou bornes horodatrices);
- Secteur réservé aux résidents (véhicules munis de vignette).

La Figure 3-7 identifie les secteurs qui sont soumis à une tarification horaire et réservés aux résidents. Ces relevés permettent de constater que le secteur d'étude est soumis à une réglementation très restrictive pour le stationnement sur rue. De plus, des parcomètres sont en fonction sur la majorité des rues non résidentielles du secteur. Les rues résidentielles sont quant à elles soumises à une réglementation favorisant les résidents (SRRR); ces zones se situent principalement dans le sud-ouest du secteur. Les parcomètres présents à l'intérieur du secteur d'étude sont soumis au tarif en vigueur dans la zone tarifaire 1, soit 3 \$ de l'heure.



LÉGENDE


-  Sites du projet de redéveloppement
-  Stationnement sur rue soumis à une tarification horaire
-  Stationnement sur rue réservé aux résidents - Secteur 37
-  Stationnement sur rue réservé aux résidents - Secteur 50
-  Gare de train de banlieue
-  Terminus d'autobus
-  Station de métro
-  Voie ferroviaire du Canadien National
-  Voie ferroviaire du Canadien Pacifique

MISE À JOUR DE
L'ÉTUDE D'IMPACT SUR LES DÉPLACEMENTS
PROJET DE DÉVELOPPEMENT DE L'ÎLOT WINDSOR

SECTEUR DE TARIFICATION ET SECTEUR
RÉSERVÉ AUX RÉSIDANTS

3.7

  Client

 **SMi**
LE GROUPE S.M.
INTERNATIONAL INC. Consultant

3.6.2 STATIONNEMENT HORS RUE

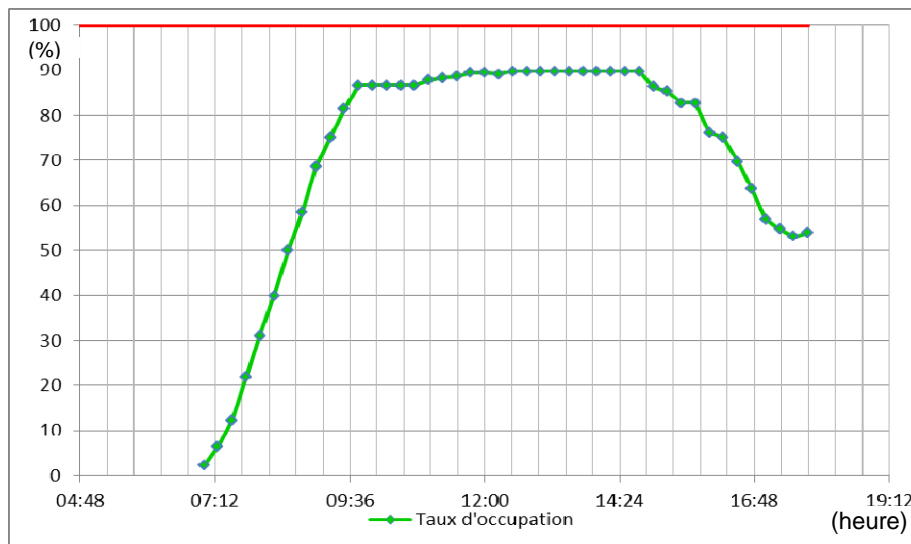
Le secteur d'étude compte plusieurs stationnements hors-rue, tant extérieurs qu'intérieurs. Les relevés effectués le 10 juillet 2008 afin de définir la capacité des stationnements hors-rue présents dans le secteur d'analyse ont été validés au mois d'octobre 2013. Ces relevés n'ont toutefois porté que sur les stationnements extérieurs. L'inventaire des stationnements intérieurs a été estimé à partir des informations disponibles sur internet¹.

Un total de 1 775 espaces de stationnement extérieur a ainsi été recensé, tandis que l'estimation du nombre des stationnements intérieurs s'élève à environ 3000 cases. La Figure 3-10 illustre le nombre d'espaces de stationnement disponibles hors-rue (extérieurs et intérieurs) au sein du secteur d'étude. Il est à noter que, selon les observations terrain, le taux d'occupation des stationnements du secteur est proche de l'unité, notamment pour les aires extérieures de stationnement, où le prix est plus accessible.

Les sites 2 et 3 du projet à l'étude offrent actuellement 360 cases de stationnement extérieur. Selon des relevés réalisés en juillet 2012 sur un site similaire dans le même secteur, le taux d'occupation d'un stationnement extérieur est à 7 % avant l'heure de pointe du matin, montant jusqu'à 87 % à l'heure de pointe du midi et diminuant graduellement après 13 h 00. Le taux d'occupation, tel qu'illustré dans la Figure 3-8, montre un niveau supérieur à 80 % dans l'intervalle 9 h 15 – 16 h 15.

¹ Site internet <http://en.parkopedia.ca/> (consulté le 30 octobre 2013)

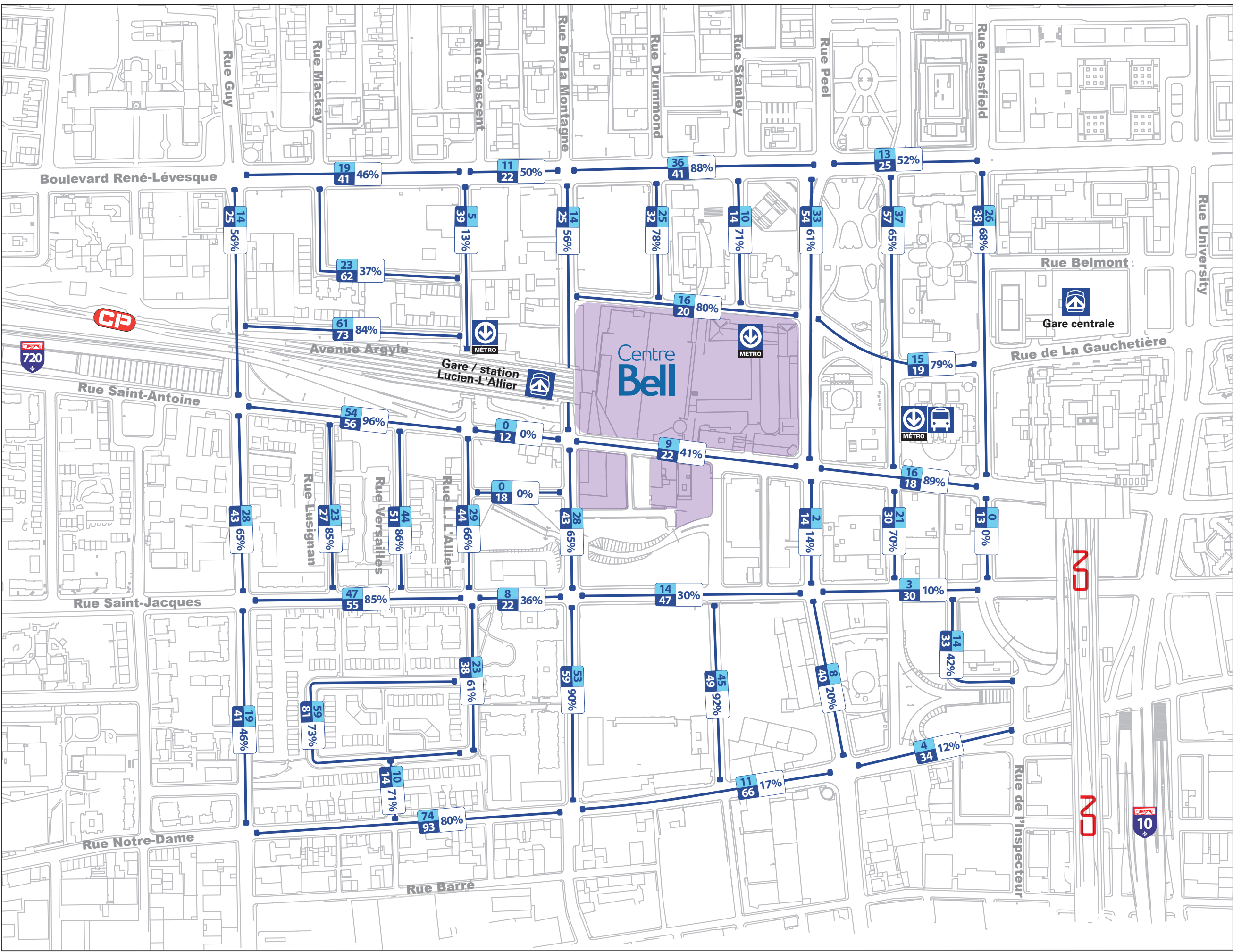
Figure 3-8: Courbe d'occupation d'un stationnement similaire dans le secteur à l'étude



Suivant le taux d'occupation du stationnement actuel, on peut estimer les débits véhiculaires actuels générés par les trois stationnements qui seront affectés par le projet de développement. Le Tableau 3-2 présente les valeurs de ces débits pour les trois périodes de pointe de la journée.

Tableau 3-2: Circulation induite par les stationnements actuels autour des sites 2 et 3

HEURE DE POINTE DU RÉSEAU	ENTRÉES	SORTIES
Pointe AM : 8h00 – 9h00	138	6
Pointe MIDI : 11h30 – 12h30	15	12
Pointe PM : 16h45 – 17h45	46	106



LÉGENDE

- Sites du projet de redéveloppement
- Tronçon observé
- Nombre de places utilisées
- Taux d'occupation
- Capacité totale en stationnement
- Gare de train de banlieue
- Terminus d'autobus
- Station de métro
- Voie ferroviaire du Canadien National
- Voie ferroviaire du Canadien Pacifique

Notes:

Relevés effectués le mercredi 23 juillet 2008 (9h-15h)
 Nombre total d'espaces de stationnement relevé: 1635

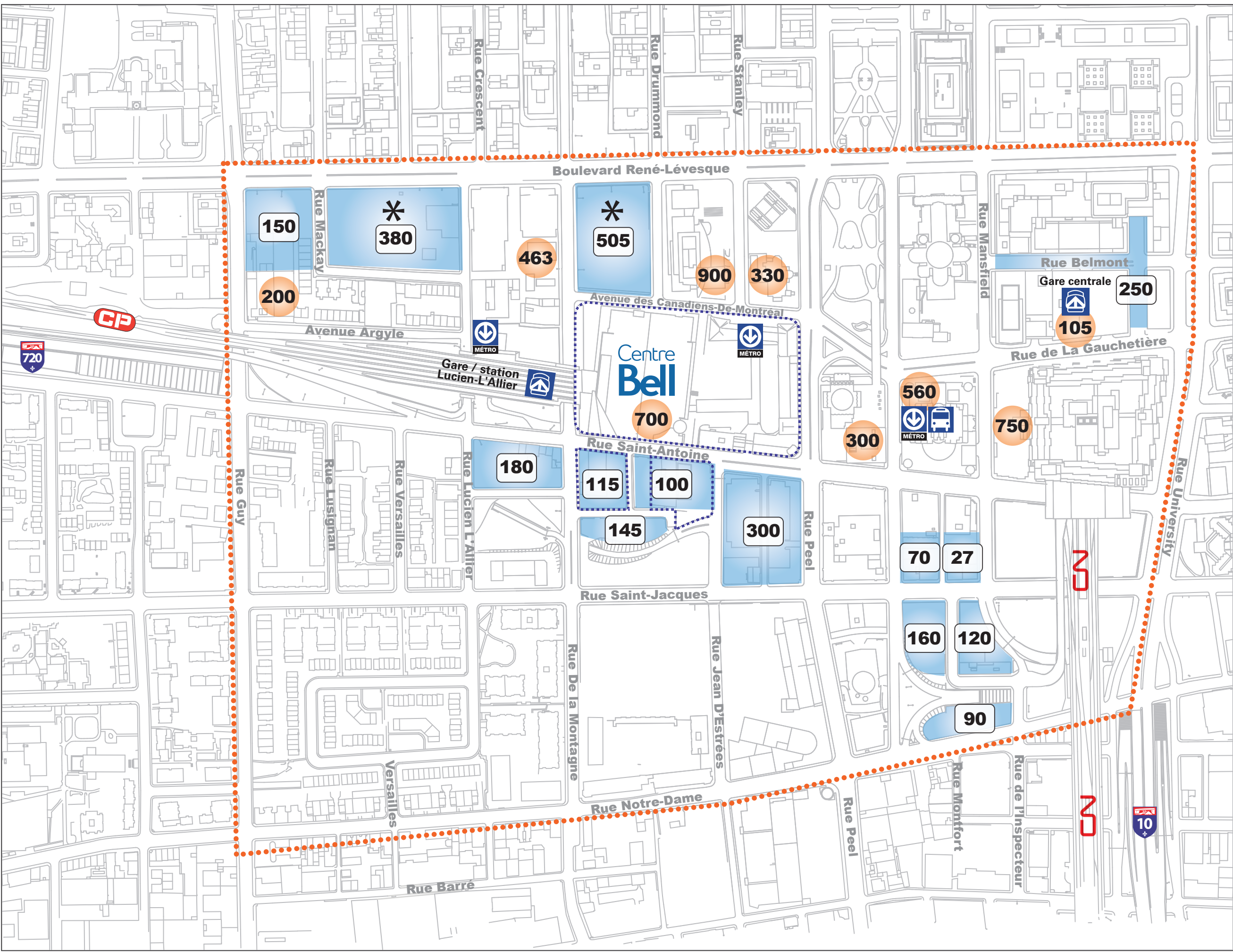
MISE À JOUR DE L'ÉTUDE D'IMPACT SUR LES DÉPLACEMENTS PROJET DE DÉVELOPPEMENT DE L'ÎLOT WINDSOR

OFFRE ACTUELLE DE STATIONNEMENTS SUR RUE ET TAUX D'OCCUPATION

Période hors pointe **3.9**

Client

LE GROUPE S.M. INTERNATIONAL INC. Consultant



LÉGENDE

-  Secteur inventorié
-  Sites du projet de redéveloppement
-  Stationnements extérieurs disponibles hors rue
-  Stationnement souterrain ouvert au public
-  Stationnement fermé début 2013 pour l'implantation d'un projet de développement
-  Gare de train de banlieue
-  Terminus d'autobus
-  Station de métro
-  Voie ferroviaire du Canadien National
-  Voie ferroviaire du Canadien Pacifique

Notes:

- Relevés effectués le 10 juillet 2008 (9h - 15h) et validés le 4 novembre 2013
- Nombre total d'espaces de stationnement relevé:
 - extérieurs: 2592
 - souterrains: 4308

**MISE À JOUR DE L'ÉTUDE D'IMPACT SUR LES DÉPLACEMENTS
PROJET DE DÉVELOPPEMENT DE L'ÎLOT WINDSOR**

OFFRE ACTUELLE DE STATIONNEMENTS HORS RUE

3.10



DAA

Client



SMi
LE GROUPE S.M.
INTERNATIONAL INC.

Consultant

Novembre 2013
F1314019

FIG_3.10-F1314019-Offre.ai

3.7 FONCTIONNALITÉ ACTUELLE DU RÉSEAU ROUTIER

Les conditions actuelles de la circulation concernent l'analyse des débits de la circulation, l'établissement des patrons de déplacement véhiculaires et l'évaluation de la fonctionnalité actuelle du réseau routier.

À l'heure de la réalisation de la présente étude, plusieurs chantiers de construction étaient ouverts dans le secteur à l'étude :

- Projet résidentiel « L'Avenue » (stationnement extérieur fermé);
- Projet résidentiel « Roccabella » (stationnement extérieur fermé);
- Projet « Icône »;
- Tour des Canadiens (Îlot Windsor – site 1);
- Tour Deloitte (Îlot Windsor – site 1);
- Projet « YUL Condos » (stationnement extérieur fermé);

Des entraves associées à ces projets étaient aussi en place au mois d'octobre 2013 :

- Rue de la Montagne – une voie de circulation fermée dans chaque direction entre l'avenue des Canadiens et le passage de la voie ferrée; trottoir du côté est fermé sur le même tronçon;
- Avenue des Canadiens – une voie de circulation et le trottoir fermés du côté nord dans la proximité de l'intersection avec la rue de la Montagne;
- Rue Saint-Antoine – la voie de circulation et le trottoir fermés du côté nord à la hauteur de l'intersection avec la rue Jean-d'Estrées (en face du chantier);
- Rue Drummond - stationnement et trottoir fermés du côté ouest entre le boulevard René-Lévesque et l'avenue des Canadiens;

De plus, l'activité sur les chantiers cause une circulation accentuée des véhicules lourds sur le réseau routier à l'étude.

Compte tenu des aspects mentionnés, la dynamique des déplacements ne représente qu'un état temporaire qui ne peut pas décrire la situation réelle avant l'implantation du projet. C'est pour cela qu'il n'y avait pas de comptage de circulation prévu pour à cette étape. En fait, la fonctionnalité appelée « actuelle » dans ce rapport a été étudiée en utilisant les débits fournis par la Ville de Montréal sous forme de modèles de simulation Synchro, les débits correspondant aux relevés réalisés pour la mise aux normes des feux de circulation (2008-2009). Étant donné le

niveau élevé d'utilisation de la capacité disponible sur le réseau routier modélisé par la Ville, on peut considérer ce modèle comme représentatif pour le scénario de base (situation actuelle).

3.7.1 DÉBITS HORAIRES ACTUELS

Après compilation et traitement des données, les heures de pointe du réseau routier ont été identifiées comme suit :

- ▶ Heure de pointe du matin : 8 h 00 à 9 h 00;
- ▶ Heure de pointe de l'après-midi : 16 h 30 à 17 h 30;

La Figure 3-11 et la Figure 3-12 présentent les débits horaires véhiculaires actuels alors que la Figure 3-13 et la Figure 3-14 présentent les niveaux de services à l'intérieur du secteur d'intervention.

Heure de pointe du matin

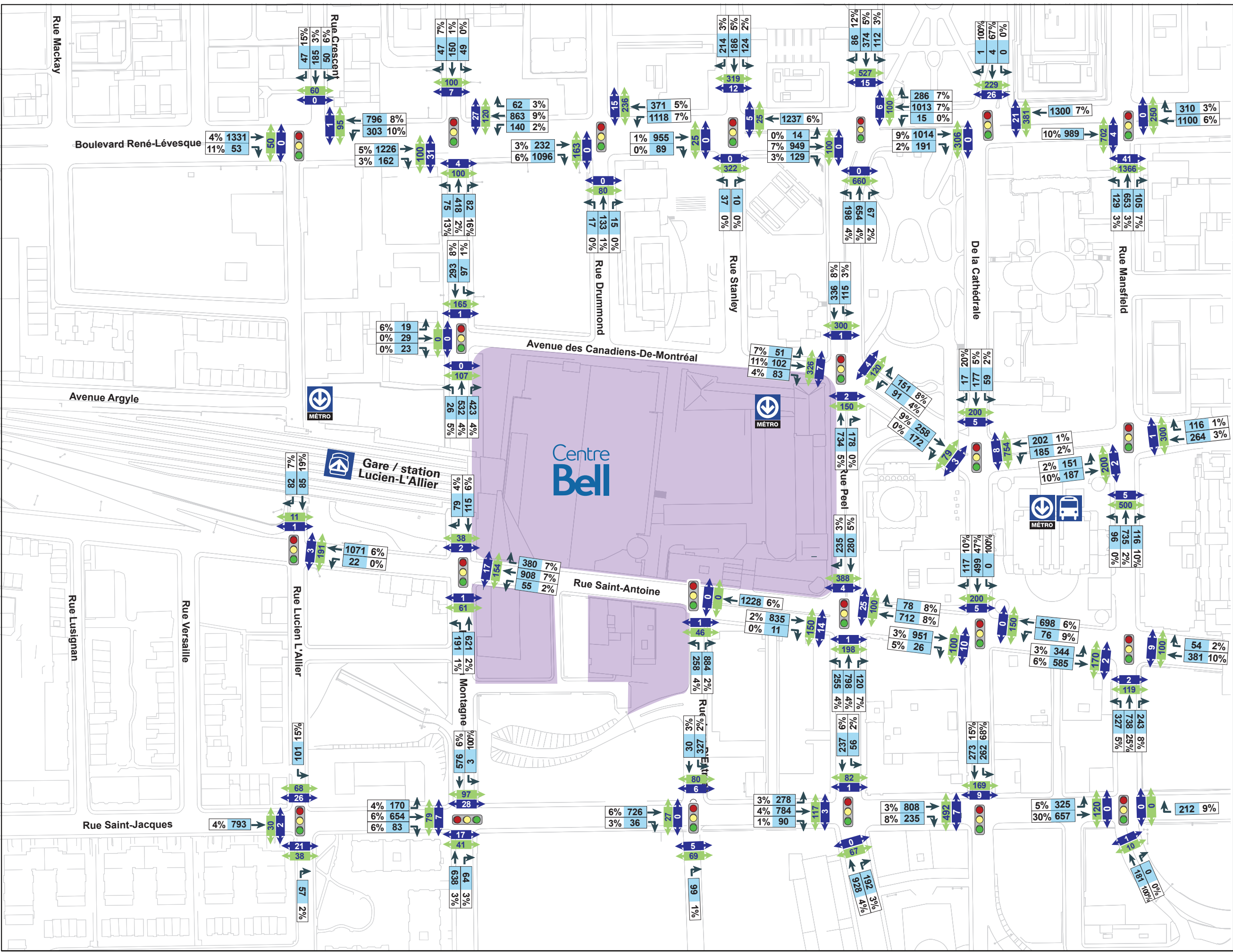
En heure de pointe du matin, les plus forts débits de circulation du secteur d'étude se font vers le centre-ville, soit en direction est. Ces mouvements sont majoritairement drainés par le boulevard René-Lévesque, la rue Saint-Jacques, la rue Notre-Dame ainsi que les sortie de l'A-720. Le boulevard René-Lévesque supporte aussi d'importants débits en direction ouest, dans la partie ouest du secteur d'étude; ces débits passent de 1 300 véhicules au niveau de la rue Metcalfe à 457 véhicules au niveau de la rue Guy.

Boulevard René-Lévesque	1 331 mouvements tout-droit en direction est (intersection René-Lévesque / Crescent)
	1 300 mouvements tout-droit en direction ouest (intersection René-Lévesque / Metcalfe)
Rue Saint-Jacques	784 mouvements tout-droit en direction est (intersection Saint-Jacques / Peel).
Rue Notre-Dame	685 mouvements tout-droit en direction est (intersection Notre-Dame / Jean-d'Estrées)
Rue Jean-d'Estrées	884 mouvements de virage à droite vers l'est (intersection Jean-d'Estrées / Saint-Antoine)
	1013 mouvements de virage à droite en direction nord (intersection Jean-d'Estrées / Saint-Antoine)

Heure de pointe de l'après-midi

Durant l'heure de pointe de l'après-midi, le phénomène inverse se produit. Le secteur est alors caractérisé par d'importants débits sortants du centre-ville et se destinant aux quartiers périphériques et à la Rive-Sud, par le pont Victoria ou le pont Champlain. D'importants volumes caractérisent les intersections à proximité des accès aux autoroutes ainsi que les axes René-Lévesque, de la Montagne et Saint-Antoine.

Rue de la Cathédrale	1193 mouvements entrants à l'approche nord (intersection Cathédrale/10) dont 722 se destinant à l'autoroute 10
Rue Saint-Antoine	1 138 mouvements accédant à l'A-720 ouest 1 789 mouvements de tout-droit en direction ouest (intersection Saint-Antoine / Jean-d'Estrées)
Boulevard René-Lévesque	1 743 mouvements de tout-droit en direction ouest (intersection René-Lévesque / Drummond)
Rue Saint-Jacques	1 023 mouvements de tout-droit en direction est (intersection Saint-Jacques / Mansfield)
Rue de la Montagne	736 mouvements entrants à l'approche nord (intersection de la Montagne / Notre-Dame) dont 373 mouvements tout-droit et 242 mouvements de virage à gauche. Ces mouvements se destinent majoritairement au pont Victoria, via la rue Bridge.



LÉGENDE

- Sites du projet de redéveloppement
- Arrêt
- Feux de circulation
- Pourcentage de véhicules lourds
- Débit par mouvement (véhicules/h)
- Débit cycliste/h
- Débit piéton/h
- Gare du train de banlieue
- Terminus d'autobus
- Station de métro

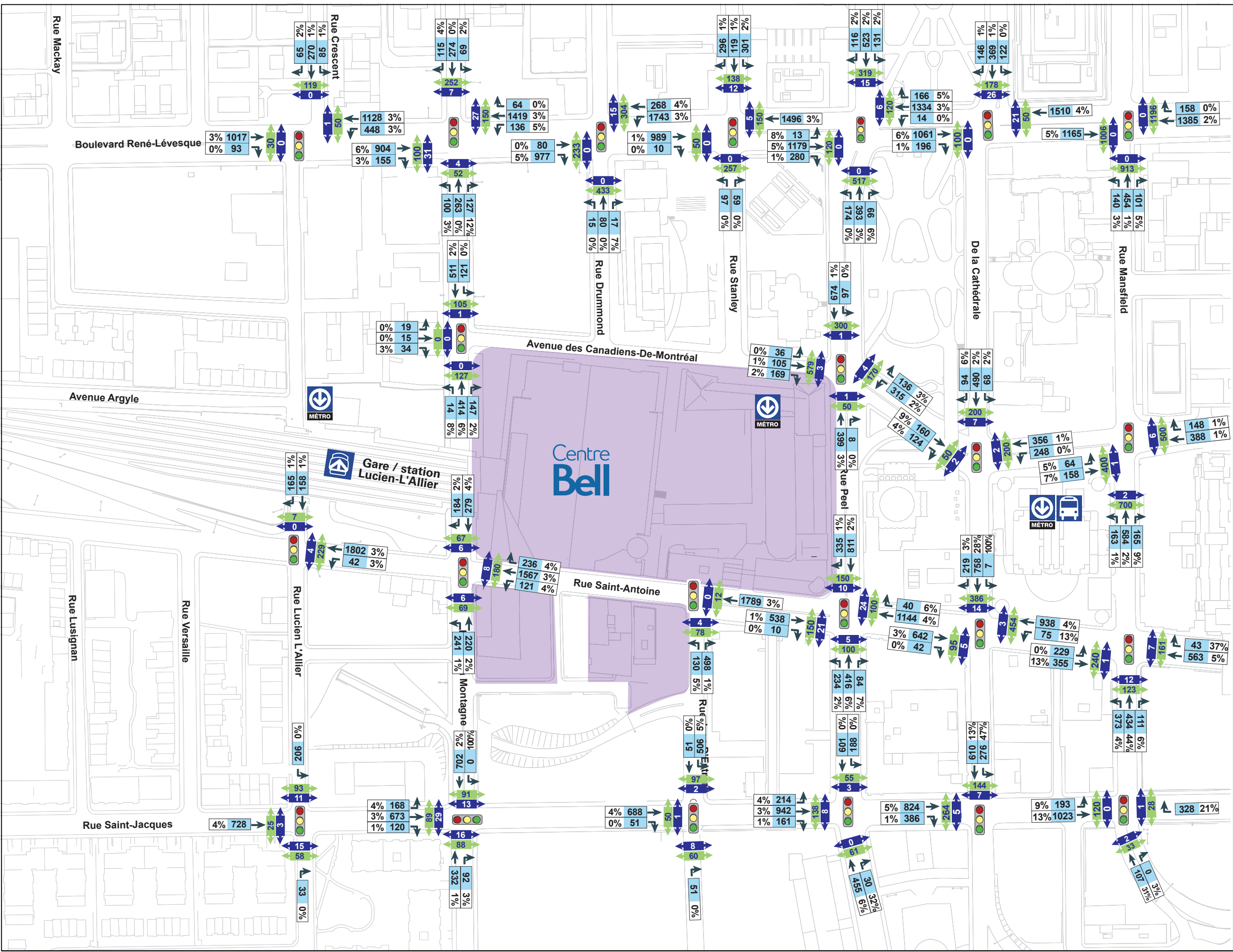
MISE À JOUR DE L'ÉTUDE D'IMPACT SUR LES DÉPLACEMENTS PROJET DE DÉVELOPPEMENT DE L'ÎLOT WINDSOR

DÉBITS ACTUELS VÉHICULAIRES, CYCLISTES ET PIÉTONS

Heure de pointe d'un matin de semaine **3.11**

Client

LE GROUPE S.M. INTERNATIONAL INC. Consultant



LÉGENDE

- Sites du projet de redéveloppement
- Arrêt
- Feux de circulation
- Pourcentage de véhicules lourds
- Débit par mouvement (véhicules/h)
- Débit cycliste/h
- Débit piéton/h
- Gare du train de banlieue
- Terminus d'autobus
- Station de métro

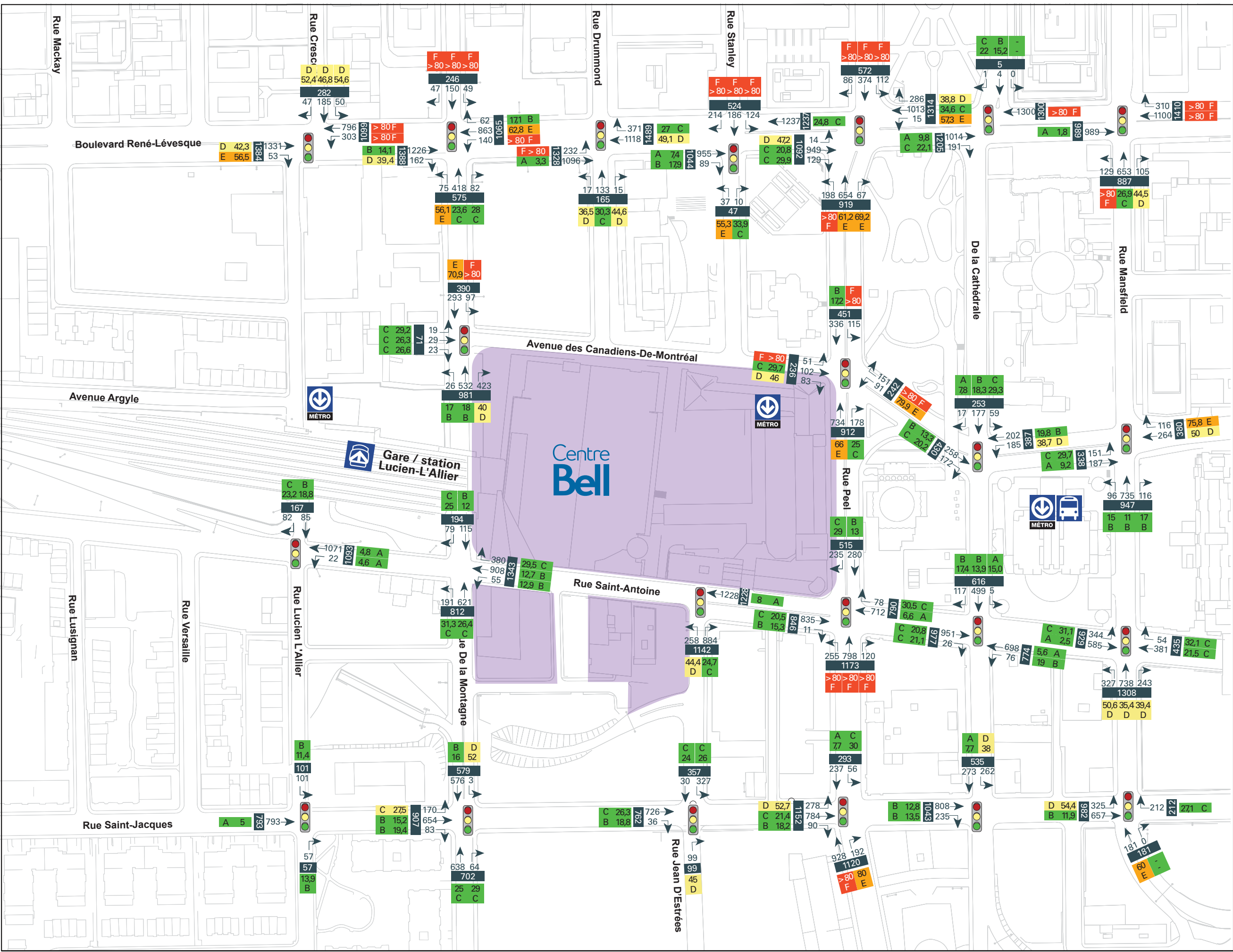
MISE À JOUR DE L'ÉTUDE D'IMPACT SUR LES DÉPLACEMENTS PROJET DE DÉVELOPPEMENT DE L'ÎLOT WINDSOR

DÉBITS ACTUELS VÉHICULAIRES, CYCLISTES ET PIÉTONS











Heure de pointe d'un après-midi de semaine **3.12**

IBI GROUP **DAA** Client

SMi
LE GROUPE S.M. INTERNATIONAL INC. Consultant



LÉGENDE

-  Sites du projet de redéveloppement
-  Arrêt
-  Feux de circulation
-  Niveau de service
-  Retard (s/véh)
-  Débit par mouvement (véh/h)
-  Débit total (véh/h)
-  Gare du train de banlieue
-  Terminus d'autobus
-  Station de métro

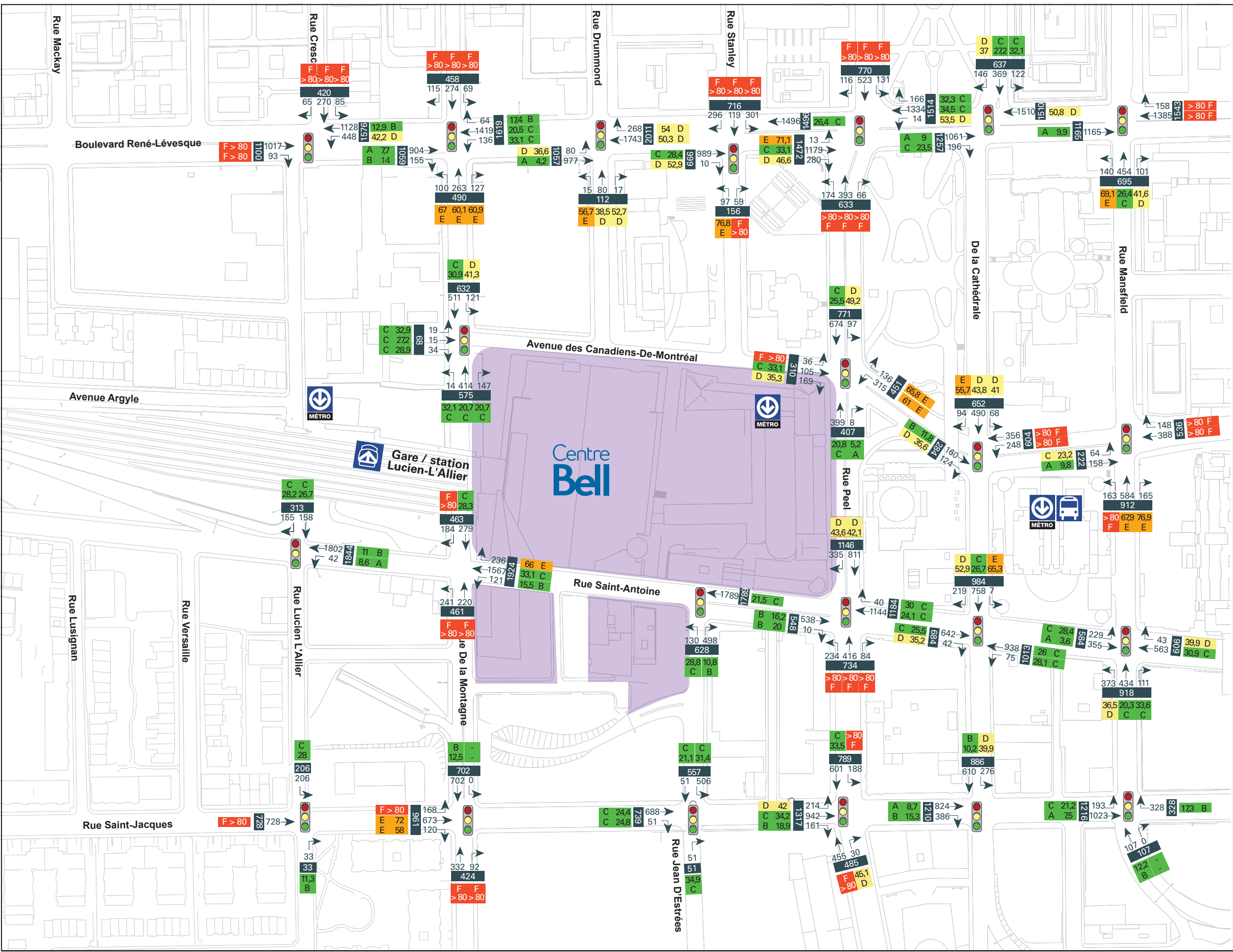
**MISE À JOUR DE L'ÉTUDE D'IMPACT SUR LES DÉPLACEMENTS
PROJET DE DÉVELOPPEMENT DE L'ÎLOT WINDSOR**

CONDITIONS DE CIRCULATION ACTUELLES
Heure de pointe d'un matin de semaine

3.13

  Client

 **SMi**
LE GROUPE S.M. INTERNATIONAL INC. Consultant



LÉGENDE

- Sites du projet de redéveloppement
- Arrêt
- Feux de circulation
- Niveau de service
- Retard (s/veh)
- Débit par mouvement (véh/h)
- Débit total (véh/h)
- Gare du train de banlieue
- Terminus d'autobus
- Station de métro

MISE À JOUR DE L'ÉTUDE D'IMPACT SUR LES DÉPLACEMENTS PROJET DE DÉVELOPPEMENT DE L'ÎLOT WINDSOR

CONDITIONS DE CIRCULATION ACTUELLES
Heure de pointe d'un après-midi de semaine

3.14

Client

LE GROUPE S.M. INTERNATIONAL INC. Consultant

3.7.2 CONDITIONS ACTUELLES DE CIRCULATION

Comme mentionnées dans la méthodologie, les analyses de la fonctionnalité actuelle du réseau routier ont été réalisées à l'aide du logiciel de modélisation SYNCHRO 7. Ces analyses ont permis de déterminer notamment les retards moyens par véhicule et les niveaux de service observés pour chacun des carrefours analysés.

On distingue six niveaux de service caractérisés par une lettre de A à F; le niveau de service A correspond à une circulation à faible densité entraînant peu de retard, tandis que le niveau de service F correspond à des conditions de congestion. Les caractéristiques des différents niveaux de service sont présentées en Annexe B.

Pointe d'un matin de semaine

En axe Est-Ouest, les rues énoncées ci-après présentent des problématiques de circulation.

Le caractère artériel du boulevard René-Levesque permet la circulation de plus de 1200 véhicules par heure par direction. En direction est, les conditions de circulation sont relativement bonnes, les problématiques sont locales et n'entraînent généralement pas de refoulement sur les autres carrefours. L'approche ouest du carrefour René-Levesque / Guy enregistre la pire performance en direction est, avec un niveau de service de « F » à tous ses mouvements. Les virages à gauche à Drummond / René-Levesque présentent des conditions de circulation difficiles (niveau de service de « F ») à cause des forts débits effectuant cette manœuvre.

En direction ouest, des conditions de circulation passables à l'approche est du carrefour Peel / René-Levesque causent du refoulement aux approches est précédentes (Metcalf / René-Levesque, Mansfield / René-Levesque) et y engendrent de la congestion (niveau de service « F »). À l'approche est du carrefour Crescent/René-Levesque, la longueur du cycle et le manque de créneau sont à l'origine des mauvaises conditions de circulation pour les mouvements de virages à gauche (niveau de service de « F »). Ceux-ci créent un refoulement qui affecte l'approche est du carrefour précédant de la Montagne / René-Levesque.

La rue Notre-Dame est l'autre artère est-ouest du réseau à l'étude qui présente les conditions les plus difficiles. En direction est, à l'ouest du carrefour Jean-d'Estrées / Notre-Dame, une seule voie de circulation dessert tous les mouvements autorisés aux carrefours. Ainsi aux approches ouest Notre-Dame / Guy et Notre-Dame / de la Montagne, les mouvements de tout droit, de virages à gauche et à droite partagent la même voie de circulation. Il s'en suit de mauvaises conditions de circulation à ces deux approches avec des niveaux de service de « F ». À l'approche ouest du carrefour Peel / Notre Dame, les mouvements de virage à gauche éprouvent des difficultés d'insertion sur la rue Peel à cause du refoulement à l'approche sud du carrefour Peel / Saint-Jacques. En direction ouest, les conditions de circulation sont généralement acceptables avec des niveaux de service par mouvement de « D » ou moins.

Les artères Saint-Antoine et Saint-Jacques présentent généralement de bonnes conditions de circulation en direction est et ouest.

En axe Nord-Sud, certaines rues comportent également des problématiques de circulation.

En direction nord, la rue Guy est affectée par des mauvaises conditions de circulation à l'approche sud du carrefour Guy / René-Levesque (niveau de service de « F »). À ce carrefour, les virages à gauche de l'approche sud souffrent d'un manque de capacité et créent un refoulement qui affecte le carrefour en amont, Guy / Saint-Antoine.

En direction sud, les virages à gauche des approches nord des carrefours Saint-Jacques / Guy et Notre-Dame / Guy présentent des niveaux de services respectifs de « E » et de « F » car ces mouvements éprouvent de la difficulté à trouver un créneau à travers le flot de piétons et celui de véhicules circulant en direction nord. À l'approche nord du carrefour Guy / René Lévesque, la même problématique engendre du refoulement pour les mouvements de virages qui amputent à leur tour la capacité des mouvements tout droit (les mouvements de virage à gauche et de tout droit partagent la même voie de circulation). Ainsi tous les mouvements de cette approche ont un niveau de service de « F ».

Sur la rue Peel en direction nord, le mouvement de virage à gauche de l'approche sud du carrefour Peel/René-Levesque est à capacité. Une file d'attente est créée et les approches sud des carrefours en amont en sont affectées. Les niveaux de services varient alors entre « E » et « F ». En direction sud les mouvements de virage à gauche sont pénalisés par la congestion en direction nord et ces véhicules éprouvent des difficultés à trouver un créneau.

À l'exception des carrefours cités plus haut, certaines intersections présentent des problématiques locales généralement aux approches secondaires mais qui n'entraînent pas une dégradation générale du réseau.

Pointe d'un après-midi de semaine

Dans l'axe Est-Ouest, les rues énoncées ci-après présentent des problématiques de circulation.

Sur le boulevard René-Lévesque en direction est, le volume de mouvements de tout droit et de virage à gauche à Peel est très proche de la capacité admissible du carrefour, ainsi une file d'attente se crée et affecte l'approche ouest du carrefour Stanley / René-Levesque.

De plus les virages à droite éprouvent de la difficulté à trouver un créneau à travers un flot de plusieurs centaines de piétons qui traverse les rues en direction est-ouest. Les mouvements de virage à droite de l'approche ouest de ces deux carrefours présentent donc des conditions passables avec des niveaux de service de « D ».

En direction ouest, les conditions de circulation sont généralement de passables à bonnes avec des niveaux de services variant entre « A » et « D ». Les mouvements de virage à droite à l'approche est de Mansfield / René Levesque font toutefois exception avec un niveau de service de « F » dû au nombre important de piétons effectuant un mouvement conflictuel (563). La problématique est similaire pour les mouvements de virage à droite de l'approche ouest de Guy / René-Levesque, où plus de 200 piétons traversent la rue Guy.

Sur la rue Notre Dame en direction est, la situation est similaire à la pointe d'un matin de semaine décrite plus haut. Ainsi tous les mouvements des approches ouest des carrefours Notre-Dame/Guy et Notre-Dame/de la Montagne présentent des niveaux de service de « F ».

L'axe Nord-Sud comporte également des rues qui présentent des problématiques de circulation.

Ainsi sur la rue Guy en direction nord, les conditions de circulation sont généralement meilleures qu'en pointe du matin. Les volumes à l'approche sud du carrefour Guy / René-Levesque sont moins élevés qu'en pointe du matin et donc les niveaux de service s'améliorent et la file d'attente précédemment décrite est moins sévère. Les virages à gauche et à droite de cette approche restent toutefois difficiles, vu que le nombre de piétons traversant le boulevard René-Levesque reste élevé.

À l'approche sud du carrefour Notre-Dame / Guy, l'accroissement des virages ampute la capacité du mouvement de tout droit (les trois mouvements se partageant la même voie). Tous les mouvements de cette approche ont un niveau de service de « F ».

En direction sud, les véhicules effectuant des mouvements de virage à gauche à partir de l'approche nord du carrefour Notre-Dame / Guy vers la rue Notre-Dame éprouvent de la difficulté à intégrer la rue Notre-Dame à cause de la congestion décrite plus haut. Ces véhicules amputent la capacité des autres mouvements et il s'en suit une file d'attente qui a des répercussions sur toutes les approches nord précédentes. Ainsi leurs niveaux de service varient entre « E » et « F » ce qui traduit une situation de congestion tout le long de la rue.

En direction nord sur la rue de la Montagne, les véhicules effectuant un virage à gauche à l'intersection avec la rue Saint-Antoine sont en nombre plus important que les mouvements de tout droit. Ces deux mouvements partageant la même voie, les mouvements de tout droit sont pénalisés par les mouvements de virage à gauche qui ne peuvent libérer la voie dû au nombre élevé de piéton et à l'interblocage sur Saint-Antoine. La file d'attente affecte les deux approches sud précédentes (Saint-Jacques / de la Montagne et Notre-Dame/de la Montagne). Celles-ci présentent des niveaux de services de « F » à tous leurs mouvements.

En direction sud, les niveaux de service varient entre « B » et « D » à l'exception du virage à droite de l'approche nord du carrefour de la Montagne / Saint-Antoine qui présente un niveau de service « F » dont les causes (nombre élevé de piétons et interblocage sur Saint-Antoine) sont les mêmes que le virage à gauche de l'approche sud telle que précédemment décrite.

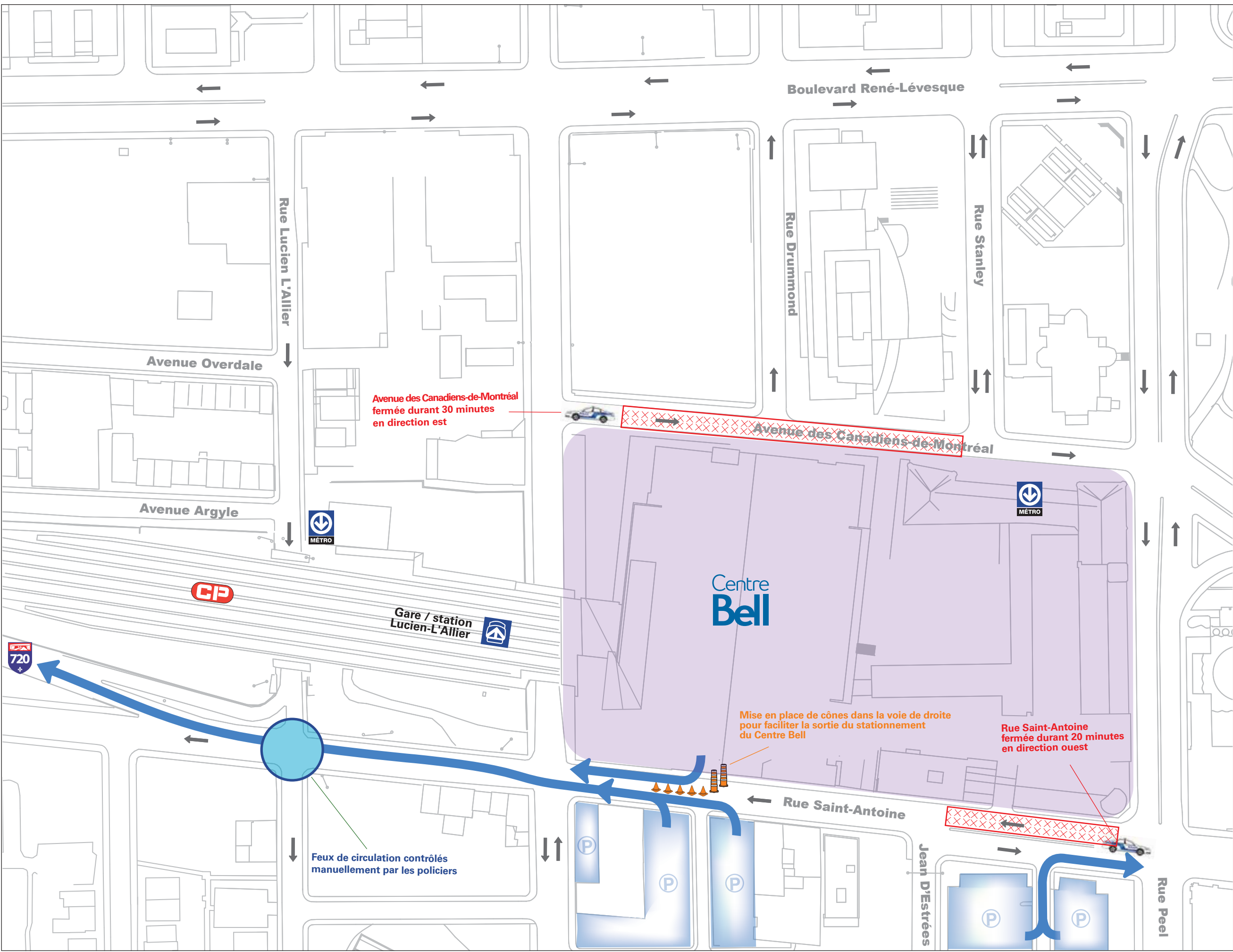
En direction nord sur la rue Peel, l'importance du virage à gauche de l'approche sud à l'intersection avec la rue Saint-Antoine (234 véh/h), combinée aux forts débits piétons présents à cette intersection (150 piétons/h), entraînent des conditions de circulation difficiles à cette approche (approche sud). Les niveaux de service pour tous les mouvements de cette approche sont de « F ». En direction sud sur Peel, les conditions de circulation sont passables dans le secteur analysé, à l'exception de l'approche nord du carrefour René-Levesque / Peel où le niveau de service est de « F ».

3.8 GESTION DE LA CIRCULATION LORS D'ÉVÉNEMENTS AU CENTRE BELL

Lors d'événements au Centre-Bell, le Service de police de la Ville de Montréal (SPVM) a établi une stratégie de gestion de la circulation sur les rues entourant le site, de manière à assurer une évacuation efficace et sécuritaire lors de la sortie massive des 22 000 spectateurs à la fin des événements.

Ainsi, des policiers sont postés à 2 intersections jouxtant le Centre Bell pour empêcher le blocage de ces carrefours et permettre une traversée sécuritaire et ordonnée de la foule de piétons. Les policiers sont situés à l'intersection de la rue De la Montagne avec l'avenue des Canadiens-de-Montréal et à l'intersection des rues Peel et Saint-Antoine. Pendant cette opération, qui dure environ 20 minutes, la circulation de transit sur la rue Saint-Antoine, en direction ouest, est déviée à la hauteur de la rue Peel.

Cette stratégie, en plus de garantir la sécurité des foules, assure l'évacuation rapide des principaux stationnements à proximité du site. La Figure 3-15 illustre la stratégie de gestion de la circulation à la fin des événements au Centre-Bell.










Avenue des Canadiens-de-Montréal fermée durant 30 minutes en direction est

Mise en place de cônes dans la voie de droite pour faciliter la sortie du stationnement du Centre Bell

Rue Saint-Antoine fermée durant 20 minutes en direction ouest

Feux de circulation contrôlés manuellement par les policiers

LÉGENDE

-  Sites du projet de redéveloppement
-  Station de métro
-  Gare de train de banlieue
-  Voie ferroviaire du Canadien Pacifique
-  Section de rue fermée lors des événements
-  Stationnement hors rue utilisé lors des événements
-  Mouvements d'évacuation du stationnement après les événements
-  Rue fermée par la police lors des événements

**MISE À JOUR DE L'ÉTUDE D'IMPACT SUR LES DÉPLACEMENTS
PROJET DE DÉVELOPPEMENT DE L'ÎLOT WINDSOR**

**STRATÉGIE DE GESTION DE LA CIRCULATION
LORS DES ÉVÈNEMENTS AU CENTRE BELL**

3.15



Client



SMi
LE GROUPE S.M.
INTERNATIONAL INC.

Consultant

Novembre 2013
F1314019

FIG_3.15-F1314019-gestion.ai

4 PROJETS DE DÉVELOPPEMENT DANS LE SECTEUR

Conformément aux exigences de la Ville de Montréal en matière d'étude d'impact sur les déplacements, l'analyse de la desserte en transport d'un projet de développement doit tenir compte des impacts des autres projets de développement connus dans le même secteur. C'est pourquoi, dans le cadre de cette étude, les projets de développement immobiliers et les projets de développement des réseaux de transport les plus significatifs et dont les impacts sont les mieux documentés dans le secteur ont été recensés. Ces projets seront éventuellement pris en considération lors de l'évaluation des conditions futures de déplacement dans le secteur d'étude.

4.1 PROJETS DE DÉVELOPPEMENT IMMOBILIER

4.1.1 DISTRICT GRIFFIN

Ancien quartier ouvrier, rasé dans les années 1960 pour y déployer une vaste zone industrielle, en bordure du canal de Lachine, Griffintown est aujourd'hui un secteur clé dans le redéveloppement de l'arrondissement du Sud-Ouest. En effet, sur les bases d'une planification détaillée initiée par la Ville de Montréal, le projet mise sur la construction de plus de 1 000 unités résidentielles, 39 200 mètres carrés d'espaces commerciaux et de bureaux et un hôtel de 154 chambres dans sa phase I. À terme, c'est l'ensemble du secteur compris entre les rues Ottawa, de la Montagne et le canal de Lachine qui doit être réaménagé, l'objectif étant de faire de ce que l'on nomme désormais District Griffin un véritable projet urbain multifonctionnel.

Le projet générera plus de 1 800 déplacements en heure de pointe du matin, dont près de 900 en automobile. Un plan de gestion des déplacements prévoit des mesures pour favoriser l'utilisation des transports en commun et des transports actifs pour accéder au site. Le projet bénéficiera, dans un horizon à moyen terme, de l'implantation d'une nouvelle ligne de tramway sur la rue Peel au cœur du District Griffin.

4.1.2 LES BASSINS DU NOUVEAU HAVRE

Le projet des Bassins du Nouveau-Havre a débuté en 2007 avec l'acquisition des terrains et bâtiments du Tri postal de Postes Canada par la Société Immobilière du Canada (SIC). Situé à l'ouest du quartier Griffintown, dans un quartier en plein redéveloppement urbain aux portes du centre-ville de Montréal, le terrain d'une surface totale de 1,1 million de pieds carrés devrait accueillir dans les prochaines années un ensemble multifonctionnel proposant principalement des logements (plus de 2 000 unités prévues), jumelées avec des commerces et des services communautaires, pour en faire un véritable projet intégré, directement aménagé en bordure du canal de Lachine.

Le projet générera près de 1 750 déplacements en heure de pointe du matin, dont 930 seront effectués en automobile et 2 300 déplacements en heure de pointe du soir, dont 1 120 en automobile. Le plan de gestion des déplacements qui accompagne le projet favorisera l'utilisation

des transports en commun et des transports actifs et permettra de réduire de 12% le nombre de déplacements auto par rapport à un projet conventionnel.

4.1.3 QUARTIER BONAVENTURE

Le projet du Quartier Bonaventure vise la démolition du tronçon surélevé de l'autoroute Bonaventure situé au nord du canal de Lachine, le réaménagement des espaces ainsi libérés en un boulevard urbain, le développement immobilier des îlots créés et l'aménagement des espaces publics (promenades, places, parcs, etc.). Conduite par la Société du Havre de Montréal, cette vaste opération favorisera la création d'un nouveau quartier multifonctionnel et le retissage de la trame urbaine disparue depuis la construction du viaduc ferroviaire du Canadien National (1938-1943) et de l'autoroute Bonaventure (1966).

C'est aussi une occasion exceptionnelle de développer de nouveaux liens est-ouest entre les anciens faubourgs industriels de Griffintown et du Faubourg-des-Récollets, ces derniers étant respectivement en phases de planification et de consolidation, notamment avec la création de la Cité du multimédia. À terme, cette stratégie permettra un renforcement de la dynamique immobilière de l'ensemble du secteur.

Le projet du Quartier Bonaventure prévoit, à l'ultime, la construction de 44 000 m² d'espaces de bureau et plus de 1 000 unités résidentielles, en plus d'un hôtel de 19 000 m² et de 2 800 m² de commerces de détail.

4.1.4 L'ÉCOLE DE TECHNOLOGIE SUPÉRIEURE (ÉTS)

Pour répondre à ses besoins, l'École de Technologie Supérieure (ÉTS) envisage, pour sa part, la réalisation de plusieurs projets majeurs dans les environs immédiats du site. Ces projets visent la consolidation du campus de l'ÉTS par l'agrandissement de plusieurs bâtiments, la réalisation d'un nouveau pavillon, la construction de résidences étudiantes supplémentaires ou encore l'aménagement d'un espace commercial et d'un parc destiné aux étudiants (Maison des étudiants).

L'ÉTS est également porteur du projet « Carrefour d'innovation INGO ». D'une part, ce projet vise la création d'un pôle d'innovation, regroupant autour de l'établissement universitaire et de ses partenaires, dont l'Université McGill, les entreprises de haute technologie désireuses de bénéficier de l'environnement et des moyens des institutions d'enseignement et de recherche, i.e. des laboratoires, des services spécialisés, des professeur-chercheurs, des étudiants, etc. D'autre part, l'objectif est de mettre en place de nouveaux partenariats pour le développement de programmes innovants et de nouvelles technologies. Située à l'angle des rues Peel et William, l'ancienne brasserie Dow a été rénovée pour accueillir ce nouveau centre d'innovation.

4.1.5 LES PROJETS IMMOBILIERS VOISINS

Plusieurs projets immobiliers à moyen terme sont situés dans un rayon de 500 mètres autour du site étudié, et du fait de leur proximité, ils pourraient avoir un effet sur la circulation aux alentours du projet de l'Îlot Windsor.

- *L'Avenue* : ce projet de développement sera situé en face de la Tour des Canadiens, au coin nord de l'intersection de la rue de la Montagne et de l'avenue des Canadiens-de-Montréal. Cette tour d'habitation de 50 étages comprendra 325 unités de logement et 250 cases de stationnement.
- *Le Roccabella* : le projet prévu au 1300 boulevard René-Lévesque Ouest, à l'horizon 2015, est composé de deux tours jumelles de 40 étages comprenant 596 unités de logement et des commerces sur les deux premiers étages, ainsi que 311 cases de stationnement.
- *Îcône* : situé en face du projet Roccabella, du côté nord du boulevard René-Lévesque, le futur développement comprendra une tour de 32 étages et une deuxième tour de 38 étages pour un total de 381 unités résidentielles.
- *L'Îlot Overdale* : situé dans le quadrilatère formé par l'avenue Overdale, le boulevard René-Lévesque, la rue Mackay et la rue Lucien-L'Allier, cet îlot sera composé de deux tours de 38 étages et de maisons de ville. Au total, ce projet totalisera 873 unités résidentielles réparties dans les deux tours et 18 maisons, ainsi que 755 cases de stationnement souterrain réparties sur 5 niveaux.
- *Les Condos Crescent* : situé 1220-1228 rue Crescent, il s'agit d'un projet résidentiel (84 unités de logement) et commercial sur 8 étages construits au-dessus d'un basilaire de 3 étages;
- *Projet Flex* : le projet sera implanté sur le terrain situé 1211-1261 rue Bishop (au nord du boulevard René-Lévesque) comprenant 196 unités de logement et 10 commerces;
- *1475 René-Lévesque* : localisé au nord du site de l'îlot Overdale, sur le coin nord-ouest de l'intersection boulevard René-Lévesque/ rue Mackay, le projet vise la construction de 180 unités de logement et d'un hôtel de 140 chambres;

4.2 PROJETS DE DÉVELOPPEMENT DES RÉSEAUX DE TRANSPORT

4.2.1 LES TRAMWAY DANS L'AXE DE LA RUE PEEL

Le premier chantier du Plan de transport de Montréal prévoit l'implantation d'un réseau de tramway au centre de l'agglomération. La première ligne, complémentaire au métro et au réseau piétonnier, formera une boucle desservant le Centre des affaires, le Havre de Montréal, le Vieux-Montréal, le nouveau CHUM, l'UQAM, le Quartier des spectacles et le Quartier international, là où se trouve la plus grande densité d'emplois et d'activités. Cette ligne empruntera la rue Peel,

entre la rue de la Commune et le boulevard René-Lévesque, longeant ainsi le site de l'Îlot Windsor. Le réseau se déploiera ensuite sur les axes de l'avenue du Parc, puis du chemin de la Côte-des-Neiges. Le réseau initial comportera donc près de vingt kilomètres et aura un impact exceptionnel sur l'environnement urbain en plus d'être un catalyseur important de projets.

4.2.2 L'AUTOROUTE BONAVENTURE

Le projet de démolition du tronçon de l'autoroute Bonaventure situé au nord du canal Lachine, jusqu'à la rue Notre-Dame, et son remplacement par un boulevard urbain, est le projet routier le plus important au centre-ville de Montréal à moyen terme. Il aura pour effet de réduire la capacité routière dans ce corridor d'accès au centre-ville et de réaffecter la circulation à l'échelle régionale, sans qu'il y ait de corridor alternatif privilégié.

Tout en restreignant la capacité routière dans ce corridor d'accès au centre-ville, le projet Bonaventure fournira un accès préférentiel au transport en commun par l'aménagement d'une voie réservée dans l'axe de la future rue Duke. Une connexion au réseau piétonnier souterrain du centre-ville (RESO) est aussi prévue dans le projet.

4.2.3 LA NAVETTE AÉROPORTUAIRE

L'offre en transport en commun desservant l'aéroport international Montréal-Trudeau se limite actuellement à la ligne de bus 747. Elle est tributaire de la congestion routière dans l'environnement immédiat de l'aéroport, et surtout le long des axes autoroutiers. Un projet de navette ferroviaire aéroportuaire, reliant le centre-ville et l'aéroport international Montréal-Trudeau est présentement à l'étude par les divers paliers de gouvernements (fédéral, provincial et municipal). Les options analysées offriraient un service avec une fréquence d'environ 20 minutes et dont la durée de parcours serait de l'ordre de 18 à 23 minutes. Le terminus serait situé à la Gare Centrale dans l'emprise du Canadien National. Le service serait offert 20 heures par jour, 365 jours par année.

4.2.4 TRAIN DE L'OUEST

L'Agence Métropolitaine de Transport (AMT) a lancé des études d'ingénierie préliminaire pour la réalisation du train de l'Ouest, qui pourrait être mis en service vers 2015 ou 2016. Ce train est prévu remplacer le train de banlieue actuel qui relie Vaudreuil-Hudson au centre-ville de Montréal et dessert l'ouest de l'île de Montréal. Son terminus sera situé à la Gare Lucien-L'Allier. Le projet prévoit la construction de deux (2) nouvelles voies ferrées exclusives au transport des passagers dans l'emprise du Canadien Pacific; ce qui permettra de tripler le nombre de départs quotidiens, les faisant passer de 26 à 86. En période de pointe, la fréquence des départs pourrait atteindre 12 minutes. Le train de l'Ouest pourrait ainsi accueillir plus de 9 millions de passagers par année, comparativement aux 3,6 millions actuels.

5 GÉNÉRATION DES DÉPLACEMENTS

Le projet de développement des sites 2 et 3 prévoit la construction d'une tour résidentielle et d'une tour à usage mixte (résidences, hôtel et commerces). Au total, ces deux îlots comporteront 569 unités de logement, 196 chambres d'hôtel et 10 000 p.c. de commerces. À cela s'ajoute le projet de l'Îlot Windsor qui inclut la construction de deux (2) tours d'habitations (la tour des Canadiens et la tour du Terminus) et d'une tour à bureaux (la tour Deloitte), pour un total de 694 unités résidentielles, 700 000 p.c. de bureaux et, en moins grande proportion, d'autres usages tels que commerces, restaurants et garderies.

5.1 DÉPLACEMENTS DES PERSONNES

5.1.1 GÉNÉRATIONS DES DÉPLACEMENTS BRUTS TOUS MODES

Les déplacements bruts tous modes générés du Projet Îlot Windsor sont estimés en fonction de caractéristiques telles que la taille et la vocation des bâtiments du projet. Les taux de génération correspondant à la vocation des bâtiments (Land Use) ont été tirés du manuel de référence de *Trip Generation* (ITE, 2010, 8th Edition). Ces taux sont établis suite aux études conduites par l'*Institute of Transportation Engineers* (ITE) sur des sites similaires à travers les États-Unis et le Canada. D'une manière générale, la superficie locative nette de plancher a servi pour l'estimation de la génération pour les fonctions commerciale, récréative et de bureaux tandis que le nombre d'unités a été utilisé pour les fonctions résidentielles.

Les caractéristiques des fonctions de développements retenues (selon la vocation des bâtiments) pour la génération de déplacements sont présentées à l'Annexe C, alors que l'Annexe D présente le calcul de la génération des déplacements de façon détaillée.

Le Tableau 5-1 présente les déplacements externes tous modes induits par les sites 1 (Îlot Windsor), 2 et 3.

Tableau 5-1 : Nombre de déplacements externes induits par les projets de développement des sites 1 à 3

FONCTION	HEURE DE POINTE DU MATIN			HEURE DE POINTE DE L'APRÈS-MIDI		
	Entrant	Sortant	Total	Entrant	Sortant	Total
SITE 1	1098	428	1526	425	1032	1457
Tour Avenue-des-Canadiens	134	259	394	215	146	361
Tour du Terminus	9	39	48	33	20	53
Tour Windsor	955	130	1085	177	866	1043
SITE 2	35	116	151	98	62	160
SITE 3	114	118	232	126	97	223
Déplacements externes (tous modes)	1247	662	1909	649	1191	1840

En résumé, les développements des sites 1 à 3 généreront au total 1 909 déplacements bruts tous modes durant l'heure de pointe du matin d'un jour de semaine (1 247 déplacements entrants et 662 déplacements sortants) et 1 840 déplacements bruts tous modes pour l'heure de pointe de l'après-midi d'un jour de semaine (649 déplacements entrants et 1191 déplacements sortants).

5.1.2 RÉPARTITION MODALE DES DÉPLACEMENTS

Les répartitions modales des déplacements induits par le projet, ont été déterminées en se basant sur les résultats de l'enquête Origine-Destination 2008 réalisée par l'Agence métropolitaine de transport (AMT).

Il a été considéré que la répartition modale des déplacements induits par le projet sera similaire à la répartition modale des déplacements existants, observés dans le même secteur dans le cadre de l'enquête Origine-Destination 2008. Le projet de l'Îlot Windsor et les sites 2 et 3 sont situés dans le secteur 101 – Centre-Ville selon le découpage de zone adopté pour cette enquête. L'exploitation des résultats de l'enquête O-D 2008 a permis d'estimer les parts modales des déplacements en transport en commun, en transport actif (marche et vélo), en taxi, ainsi qu'en automobile, telles qu'indiquées dans le Tableau 5-2.

Tableau 5-2 : Parts modales des déplacements produits et attirés par le secteur 101 – Centre-Ville

MODE DE TRANSPORT	DÉPLACEMENTS PRODUITS	DÉPLACEMENTS ATTIRÉS
Automobiles	38,48%	35,18%
Autres motorisés (Taxi, transport adapté, autres bus, ...)	2,84%	1,25%
Transport en commun	32,80%	54,43 %
Transport actif (marche et vélo)	25,88 %	9,13 %
TOTAL	100 %	100 %

Source : *Mobilité des personnes dans la région de Montréal, Enquête Origine-Destination 2008, version 08.2a période automne. Traitement : Eya-Wetu Talaki, ing., M.Sc.A.*

Ainsi, on estime que les déplacements en transport en commun et en transport actif (marche et vélo) produits par le projet représentent plus de 58 % de la part modale totale aussi bien en période de pointe du matin qu'en période de pointe de l'après-midi d'un jour de semaine. Cette tendance est appelée à se maintenir au cours des prochaines années grâce aux différents projets de développement du transport en commun prévus dans le Plan de transport de Montréal, plus particulièrement les projets de tramway comme celui prévu dans l'axe de la rue Peel.

Le Tableau 5-3 présente les déplacements bruts induits du projet de l'Îlot Windsor et des sites 2 et 3, pour chaque mode de déplacement.

Tableau 5-3 : Nombre de déplacements par mode induits du projet de l'Îlot Windsor

MODE DE DÉPLACEMENT	HEURE DE POINTE DU MATIN			HEURE DE POINTE DE L'APRÈS-MIDI		
	Entrant	Sortant	Total	Entrant	Sortant	Total

SITE 1 (ÎLOT WINDSOR)	1428	556	1984	553	1342	1895
Automobiles (Déplacements bruts)	502	214	716	194	516	711
Autres motorisés (Taxi, ...)	18	16	34	7	38	45
Transport en commun	777	182	960	301	440	741
Transport actif (marche et vélo)	130	144	274	50	347	398
SITE 2	46	150	196	128	80	208
Automobiles (Déplacements bruts)	16	58	74	45	31	76
Autres motorisés (Taxi, ...)	1	4	5	2	2	4
Transport en commun	25	49	74	69	26	96
Transport actif (marche et vélo)	4	39	43	12	21	32
SITE 3	149	153	302	163	126	290
Automobiles (Déplacements bruts)	52	59	111	57	49	106
Autres motorisés (Taxi, ...)	2	4	6	2	4	6
Transport en commun	81	50	131	89	41	130
Transport actif (marche et vélo)	14	40	54	15	33	48
Déplacements externes totaux (tous modes)	1622	860	2482	844	1548	2392

En résumé, le projet de l'Îlot Windsor et les développements des sites 2 et 3 généreront au total 2 842 déplacements bruts (1 622 déplacements entrants et 860 déplacements sortants) durant l'heure de pointe du matin d'un jour de semaine et 2 392 déplacements bruts (844 déplacements entrants et 1 548 déplacements sortants) durant l'heure de pointe de l'après-midi d'un jour de semaine.

5.1.3 ESTIMATION DES DÉPLACEMENTS NETS EN AUTOMOBILES

L'exploitation des résultats de l'enquête O-D 2008 nous permet de déduire qu'en période de pointe du matin d'un jour de semaine, le taux d'occupation véhiculaire pour les déplacements se destinant au secteur 101 est de 1,26 personne / véhicule, tandis que pour les déplacements ayant pour origine ce secteur, le taux d'occupation véhiculaire est de 1,09 personne / véhicule. En faisant l'hypothèse de schémas de déplacements pendulaires, on en déduit qu'en période de pointe de l'après-midi, le taux d'occupation véhiculaire pour les déplacements se destinant au secteur 101 est de 1,09 personne / véhicule, tandis que pour les déplacements ayant pour origine ce secteur le taux d'occupation véhiculaire est de 1,26. Le Tableau 5-4 présente les débits nets en automobile produits par le projet, en tenant compte de ces taux d'occupation.

Tableau 5-4 : Débits nets véhiculaires produits par le projet de l'Îlot Windsor

TYPE DE DÉPLACEMENT	HEURE DE POINTE DU MATIN			HEURE DE POINTE DE L'APRÈS-MIDI		
	Entrant	Sortant	Total	Entrant	Sortant	Total
Taux d'occupation véhiculaire	1.26	1.09	--	1.09	1.26	--

Déplacements nets - automobile	571	331	902	297	596	893
Site 1	502	214	716	194	516	711
Site 2	16	58	74	45	31	76
Site 3	52	59	111	57	49	106
Débits nets véhiculaires	453	304	757	272	473	745
Site 1	399	196	595	178	410	588
Site 2	13	53	66	41	25	66
Site 3	41	54	96	53	39	91

5.2 STATIONNEMENT INDUIT PAR LE PROJET

5.2.1 CAPACITÉ DE STATIONNEMENT PROPOSÉE

Tel que présenté au Tableau 5-5, le projet de l'Îlot Windsor (sites 1, 2 et 3) prévoit offrir 881 cases de stationnement hors rue, dont 465 pour les projets en construction au nord de la rue Saint-Antoine et 416 pour les projets des sites 2 et 3.

Tableau 5-5 : Offre de stationnement hors-rue prévue pour le projet

FONCTION	OFFRE EN STATIONNEMENT
SITE 1	465
SITE 2	230
SITE 3	186
Total	881 cases

5.2.2 EXIGENCE DE L'ARRONDISSEMENT VILLE-MARIE

Conformément aux exigences de l'arrondissement Ville-Marie en matière de stationnement, le projet de l'Îlot Windsor doit offrir au minimum 410 places de stationnement et au maximum 1 144 places de stationnement hors rue. Le Tableau 5-6 présente les normes de stationnement de l'arrondissement selon les différents usages projetés du projet de l'Îlot Windsor.

Tableau 5-6 : Exigences de l'arrondissement Ville-Marie concernant le nombre d'unités de stationnement

		NOMBRE MINIMAL EXIGÉ		NOMBRE MAXIMAL PERMIS	
SITE 1 (Commerces)	700 p.c.	1 unité / 350 m ²	1 case	1 unité / 150 m ²	1 case
SITE 1 (Bar sportif)	15 800 p.c.	1 unité / 350 m ²	5 cases	1 unité / 150 m ²	10 cases
SITE 1 (Centre sportif)	25 700 p.c.	1 unité / 350 m ²	7 cases	1 unité / 150 m ²	16 cases
SITE 1 (Tour Avenue-des-Canadiens)	436 unités	1 unité / 2 logements	218 cases	1,5 unités / logement	654 cases
SITE 1 (Tour du Terminus)	140 unités	1 unité / 2 logements	70 cases	1,5 unités / logement	210 cases
SITE 1 (Tour Windsor - Garderie)	1 300 p.c.	1 unité / 350 m ²	1 case	1 unité / 150 m ²	1 case
SITE 1 (Tour Windsor - Bureaux)	405 000 p.c.	1 unité / 350 m ²	108 cases	1 unité / 150 m ²	252 cases
SITE 2 (Commerces)	3 229 p.c.	1 unité / 350 m ²	1 case	1 unité / 150 m ²	2 cases
SITE 2 (Résidentiel)	378 unités	1 unité / 2 logements	189 cases	1,5 unités / logement	284 cases
SITE 3 (Commerces)	6 887 p.c.	1 unité / 350 m ²	2 cases	1 unité / 150 m ²	4 cases
SITE 3 (Résidentiel)	191 unités	1 unité / 2 logements	96 cases	1,5 unités / logement	143 cases
SITE 3 (Hôtel)	196 unités	1 unité / groupe de 5 chambres	40 cases	1 unité / chambre	196 cases
TOTAL			738 cases		1 773 cases

Ainsi, avec 881 cases prévues, le projet de l'Îlot Windsor respecte les exigences de l'arrondissement, tout en fournissant une offre se rapprochant davantage du barème inférieur.

5.2.3 ESTIMATION DE LA DEMANDE EN CASES DE STATIONNEMENT

Le taux de possession automobile par logis observé dans le secteur 101, lors de l'enquête OD 2008, a été utilisé pour identifier les besoins en cases de stationnement pour les unités résidentielles.

Pour les fonctions de types bureaux ainsi que pour les autres fonctions, le taux de stationnement offert par superficie locative a été utilisé pour estimer les besoins bruts en cases de stationnement. Sachant que les sites recensés dans le « Parking Generation Handbook » de l'ITE sont pour la plupart situés en zone périurbaine où la quasi-totalité des déplacements se fait en automobile, les besoins estimés en cases de stationnement à partir du « Parking Generation Handbook » ont été réduits proportionnellement à la part modale automobile du secteur dans lequel se situe le projet de l'Îlot Windsor.

Le Tableau 5-7 présente une synthèse des besoins estimés en cases de stationnement pour chaque fonction pour le projet de l'Îlot Windsor. Le calcul détaillé de ces besoins en case de stationnement est présenté en annexe.

Tableau 5-7 : Estimation des besoins en case de stationnement pour le projet de l'Îlot Windsor

FONCTION ET SUPERFICIE		BESOIN EN CASE DE STATIONNEMENT DU PROJET	
SITE 1 (Commerces)	700 p.c.	1,73 unités / 1000 p.c. (Source : ITE + OD2008)	2 cases
SITE 1 (Bar sportif)	15 800 p.c.	4,85 unités / 1000 p.c. (Source : ITE + OD2008)	77 cases
SITE 1 (Centre sportif)	25 700 p.c.	1,89 unités / 1000 p.c. (Source : ITE + OD2008)	49 cases
SITE 1 (Tour Avenue-des-Canadiens)	436 unités	0,55 unités /logement (Source : OD2008)	240 cases
SITE 1 (Tour du Terminus)	140 unités	0,55 unités /logement (Source : OD2008)	77 cases
SITE 1 (Tour Windsor - Garderie)	1 300 p.c.	1,15 unités / 1000 p.c. (Source : ITE + OD2008)	2 cases
SITE 1 (Tour Windsor - Bureaux)	405 000 p.c.	0,87 unités / 1000 p.c. (Source : ITE + OD2008)	355 cases
SITE 2 (Commerces)	3 229 p.c.	1,73 unités / 1000 p.c. (Source : ITE + OD2008)	6 cases
SITE 2 (Résidentiel)	378 unités	0,55 unités /logement (Source : OD2008)	208 cases
SITE 3 (Commerces)	6 887 p.c.	1,73 unités / 1000 p.c. (Source : ITE + OD2008)	12 cases
SITE 3 (Résidentiel)	191 unités	0,55 unités /logement (Source : OD2008)	105 cases
SITE 3 (Hôtel)	196 unités	0,9 unités /chambre (Source : ITE)	176 cases
TOTAL		1 309 cases	

Ainsi, on estime à 1309 cases les besoins en stationnement du projet de l'Îlot Windsor avant la mise en œuvre du plan de gestion des déplacements.

6 PLAN DE GESTION DES DÉPLACEMENTS

En premier lieu, ce chapitre décrit le plan de gestion des déplacements élaboré dans le cadre de ce projet. Ce plan propose des recommandations et des mesures de gestion des déplacements, structurées en regard des conditions d'accessibilité futures du site, de ses fonctions et de ses usages projetés. Ces recommandations s'articulent autour de la nécessité de réduire la dépendance à l'automobile, de développer l'offre en transport alternatif et, ainsi, de favoriser un développement durable. Les mesures et recommandations relatives à la circulation véhiculaire (automobiles et camions), qui est un volet important du plan de gestion des déplacements, seront traitées plus spécifiquement au chapitre 8. En dernier lieu, l'impact du plan de gestion sur la répartition modale est décrit.

Cette démarche s'inscrit en conformité avec les exigences de la Ville de Montréal en matière d'étude d'impacts sur les déplacements. En effet, dans son *Plan de transport*, la Ville a intégré le concept de gestion de la demande et exige dorénavant des promoteurs qu'ils adoptent un plan de gestion des déplacements, dans lequel l'ensemble des modes de déplacements est pris en compte afin de réduire l'impact des déplacements automobiles générés par le projet.

6.1 AXES D'INTERVENTION ET MESURES

Il est important de mentionner que de par sa localisation au cœur du centre-ville de Montréal, le projet de l'Îlot Windsor et les projets des sites 2 et 3 détiennent certaines caractéristiques intrinsèques limitant l'utilisation de l'automobile et favorisant les modes de transport alternatifs à l'automobile. En effet, de nombreux facteurs contribuent à favoriser l'utilisation de ces types de déplacements, tels que la proximité des réseaux de transport, la mixité des usages et la densité urbaine aux abords du site, la présence généralisée d'aménagements piétonniers, l'offre limitée en stationnement et la présence d'importants pôles intermodaux.

Ainsi, les recommandations et les mesures proposées dans le cadre du plan de gestion des déplacements viendront renforcer ces caractéristiques en faveur des transports alternatifs et permettront d'assurer une bonne accessibilité aux diverses fonctions de l'îlot et des projets des sites 2 et 3. Cinq (5) axes d'interventions ont ainsi été identifiés, à savoir :

1. Les déplacements à pied;
2. Les déplacements à vélo;
3. Le transport collectif;
4. La gestion de la demande ;
5. Le stationnement.

Pour chaque axe d'intervention, un certain nombre de mesures ont été développées afin d'assurer l'atteinte des objectifs de réduction des déplacements générés en automobiles.

6.1.1 LES DÉPLACEMENTS À PIED

Compte tenu de la localisation du projet de l'Îlot Windsor et des sites 2 et 3, à proximité de pôles générateurs de déplacements, le secteur d'étude connaît déjà d'importants débits piétons et plusieurs commodités pour les piétons sont déjà intégrées à l'aménagement (traverses, feux piétons, etc.).

Offrir des conditions optimales de confort et de sécurité aux abords des sites

Les trottoirs bordant les sites 2 et 3, de même que l'Îlot Windsor garderont au minimum leur dimension actuelle, déjà propice à la marche. Autour du site 3, les trottoirs seront élargis et une placette sera aménagée à l'extrémité est du site, à l'ouest de la rue Jean-d'Estrées.

Optimiser les accès pour les piétons

Afin de faciliter l'accès au site pour les piétons, plusieurs points d'accès sont aménagés à différents endroits stratégiques sur les différentes tours prévues par le projet de développement. Les tours résidentielles de l'Îlot Windsor sont ainsi accessibles par l'avenue des Canadiens-de-Montréal et par la rue Saint-Antoine, et la tour Deloitte est accessible par la rue Saint-Antoine. Pour les sites 2 et 3, des entrées piétonnes seront accessibles depuis chaque rue bordant ces deux sites.

Créer des connexions au réseau piétonnier souterrain

Les usages commerciaux et de bureaux de l'Îlot Windsor seront liés au réseau souterrain existant, permettant de relier le site à un ensemble de pôles structurants du centre-ville de Montréal. La tour du site 2 sera reliée à ce même réseau via une passerelle qui traversera la rue Saint-Antoine. En plus d'encourager les déplacements à pieds, cette mesure facilitera l'accès aux infrastructures de transport collectif, soit le réseau de métro et de train.

Respecter la Charte du piéton dans les aménagements futurs

La Charte du piéton est un des outils développés dans le cadre du *Plan de transport* de la Ville de Montréal afin de faire valoir la place du piéton dans l'espace urbain. Les mesures énumérées précédemment respectent toutes les orientations et les objectifs de la Charte du piéton. Toujours dans le respect de ces orientations, les aménagements des accès piétons du projet de développement des sites 2 et 3, de la même façon que les développements de l'Îlot Windsor, offriront toutes les commodités nécessaires aux personnes à mobilité réduite (accessibilité universelle).

6.1.2 LES DÉPLACEMENTS À VÉLO

Aucune voie cyclable ne dessert directement le secteur d'étude, mais selon le *Plan de transport* de la Ville de Montréal, des liens sont prévus dans le secteur afin de relier des voies cyclables passant aux environs de celui-ci. Le site est déjà bien desservi par les stations de vélo en libre-

service Bixi de la Ville de Montréal, qui se trouvent à faible distance de marche des sites, et offre un potentiel pour l'ajout de stations supplémentaires si la demande se fait sentir.

Offrir des supports à vélo intérieurs en quantité suffisante et adaptés aux besoins des résidents et des travailleurs

Afin de favoriser l'utilisation du vélo, l'offre en stationnement vélo doit être adéquate et adaptée aux besoins des différentes clientèles du site. Dans son règlement d'urbanisme, l'arrondissement Ville-Marie énumère des normes concernant le nombre minimal d'unités de stationnement vélo² :

- Pour un bâtiment comprenant 10 logements et plus, le nombre minimal d'unités de stationnement pour vélo est de 5 pour le premier groupe de 10 logements, plus 1 unité pour chaque groupe de 10 logements additionnels.
- Pour un usage de la famille commerce et de la famille industrie, d'une superficie de plancher supérieure à 500 m², le nombre minimal d'unités de stationnement pour vélo est de 5, plus 1 unité pour chaque tranche de superficie de plancher de 1 000 m², jusqu'à concurrence de 100 unités.

Ainsi, le nombre minimal d'unités de stationnement vélo à prévoir est de 230 unités pour le site 1, de 51 unités pour le site 2 et de 135 unités pour le site 3. Les projets de développement devront inclure des supports à vélo en quantité suffisante afin de répondre à la demande et pour encourager ce mode de déplacement. Des douches et des casiers pourront aussi être installés pour les travailleurs utilisant leur vélo.

Assurer un accès facile et sécuritaire au stationnement vélo

Afin de sécuriser l'accès aux stationnements vélos dans le parc de stationnement, ces espaces seront faciles d'accès et les cheminements pour s'y rendre clairement identifiés. L'identification des cheminements permet d'éviter les conflits avec les autres usagers, augmentant ainsi le sentiment de sécurité chez les cyclistes utilisant ces infrastructures.

Offrir des supports à vélo qui répondent à la demande des visiteurs

Le site actuel offre déjà la possibilité d'utiliser le mobilier urbain, plus précisément les parcomètres, comme supports à vélo. Les aménagements futurs pourraient permettre d'augmenter le nombre de places, en offrant des supports extérieurs à proximité des accès.

² Règlement d'urbanisme de l'arrondissement Ville-Marie, Ville de Montréal, Règlement 01-282, 2001.

Implanter une station Bixi sur les sites de développement

Si la demande se fait sentir, une station de Bixi pourrait être implantée au moins sur l'un des les trois sites du projet de développement afin de faciliter l'utilisation du vélo, tant pour les résidents que pour les visiteurs.

6.1.3 LE TRANSPORT COLLECTIF

L'offre en transport collectif à l'intérieur du secteur d'étude est très bien développée, avec une voie réservée et un accès rapproché aux stations de métro et de trains de banlieue ainsi que de nombreux circuits d'autobus comportant des horaires variés, avec certains arrêts munis d'abribus. De plus, le projet du futur tramway dans l'axe de la rue Peel viendra diversifier davantage l'offre de services en transport collectif. Dans ce contexte, l'emphase doit être mise sur l'attractivité de ce mode plutôt que sur le développement de son offre.

Créer des liens souterrains vers le réseau de transport collectif

Comme mentionné précédemment, les usages commerciaux et de bureaux de l'Îlot Windsor seront reliés au réseau piétonnier souterrain, de même que les résidents du site 2, via la passerelle qui surplombera la rue Saint-Antoine. Par le fait même, les usagers de ces deux sites auront accès direct au pôle intermodal Lucien-L'Allier. Les avantages que procurent ces liens réservés aux piétons pour les usagers, notamment au niveau de la sécurité et de la protection contre les intempéries, favorisent l'utilisation des transports collectifs et contribuent à rehausser l'image de ce mode de déplacement auprès des usagers de ces deux sites. Les usagers du site 3, bien que ne disposant pas d'un accès protégé au réseau souterrain, restent à une distance de marche réduite de points d'entrée à ce réseau.

6.1.4 GESTION DE LA DEMANDE

Les mesures de gestion de la demande visent à influencer la nature de la demande en transport et, donc, les comportements des usagers.

Fournir une trousse de mobilité aux nouveau résidents

Afin d'informer les nouveaux résidents sur les moyens de déplacement pour accéder au site, une trousse de mobilité peut leurs être fournie. Cette trousse contiendra de l'information sur les réseaux d'autobus et de métro ainsi que sur l'auto-partage. Cette trousse peut proposer un abonnement d'une durée limitée au transport en commun afin d'inciter les résidents à adopter ce mode de déplacement. Cette trousse peut aussi être utilisée à titre promotionnel lors de la vente.

Proposer une trousse de mobilité aux nouveaux travailleurs / employeurs

En plus de fournir de l'information sur les moyens de déplacement pour accéder au site, la trousse peut contenir de l'information sur les différents programmes incitatifs aux transports alternatifs auxquels peuvent adhérer les employeurs par le biais des centres de gestion des

déplacements, soit l'abonnement corporatif de Communauto, Bixi corporatif et le programme Allégo, qui facilite notamment le covoiturage multi-entreprises.

6.1.5 GESTION DU STATIONNEMENT

La gestion du stationnement constitue un élément fort pour influencer les comportements de déplacement. Comme le démontre la génération du stationnement, section 5.2, l'offre en stationnement sur le site n'est pas excessive et respecte les normes en vigueur dans l'arrondissement Ville-Marie ; constituant par le fait même une mesure restrictive à l'utilisation de l'automobile. Par ailleurs, l'offre résiduelle longue durée sur rue étant déjà limitée, elle n'offre pas d'alternative intéressante au stationnement pour les travailleurs se destinant à l'Îlot Windsor. Ce contexte est donc de nature à décourager l'utilisation de l'automobile en solo et à encourager l'usage des autres modes de transport.

Appliquer des restrictions à l'offre en stationnement

Comme démontré au Chapitre 5, l'offre en stationnement sur le site est limitée et se rapproche davantage du minimum requis par l'arrondissement que du maximum. Cette gestion de l'offre limite l'incitation à l'utilisation de l'automobile pour se rendre sur le site.

Séparer le coût des unités de stationnement du prix de vente des unités de logement

La dissociation entre les prix des unités de logements et des stationnements permet aux nouveaux acheteurs de prendre conscience du coût réel d'un espace de stationnement et de faire un choix éclairé quant au mode de transport qu'ils désirent privilégier.

Allouer des places pour des véhicules d'auto-partage dans les stationnements

L'utilisation de l'auto-partage offre aux utilisateurs une alternative à l'achat d'un véhicule, ou d'un deuxième véhicule. Réserver des places pour des véhicules Communauto dans les stationnements facilite l'utilisation de ce mode de transport. L'organisme Communauto estime que lorsqu'un quartier comporte de bons services de transports collectifs et des services de proximité, la part des usagers du service peut atteindre 5%. L'organisme considère aussi qu'un véhicule est nécessaire pour environ 20 abonnés³.

Réserver des places de stationnement pour les employés qui covoiturent

Afin d'inciter les travailleurs à adopter de nouveaux comportements de déplacement, des places de stationnement peuvent être réservées pour les travailleurs qui covoiturent. Cette mesure fonctionne particulièrement bien si elle est développée de manière conjointe avec d'autres mesures de gestion de la demande, comme la promotion du covoiturage chez les travailleurs.

Harmoniser la politique tarifaire du stationnement avec celle du centre-ville de Montréal

L'harmonisation des prix du stationnement empêche de créer un déséquilibre qui favoriserait l'utilisation du stationnement et, par le fait même, l'utilisation de l'automobile.

6.2 RÉPARTITION MODALE AVEC LE PLAN DE GESTION DES DÉPLACEMENTS

Avec un plan de gestion des déplacements (PGD), comme décrit à la section précédente, et considérant la localisation exceptionnelle du projet, nous estimons qu'il est possible de réduire l'usage actuel de l'automobile comme suit :

- ▶ Report modal de l'automobile vers les transports collectifs ou actifs de 5% des déplacements totaux produits par le site. Sachant que plus de la moitié de ces déplacements se destinent au centre-ville ou aux quartiers centraux de Montréal, l'offre exceptionnelle de transport en commun autour du site et la mise en œuvre du plan de gestion des déplacements constitueront une alternative très intéressante pour l'usage de l'automobile.
- ▶ Report modal de l'automobile vers les transports collectifs ou actifs de 2,5% des déplacements totaux attirés par le site. Considérant la diversité des provenances des déplacements attirés (55% proviennent de l'extérieur de l'île de Montréal), il est plus difficile pour ces usagers de s'affranchir de l'usage automobile; malgré la mise en œuvre du plan de gestion des déplacements.

La réduction des déplacements en auto se fait au profit des déplacements en transport en commun et des déplacements en mode actif (marche et vélo) au prorata des parts modales existantes pour ces deux (2) modes. Aucune modification n'est anticipée pour la part modale des taxis et autres modes motorisés.

Le Tableau 6-1 et le Tableau 6-2 présentent la nouvelle répartition modale des déplacements externes en heures de pointe du matin et de l'après-midi, découlant du PGD proposé.

Tableau 6-1 : Répartition modale et déplacements externes en heure de pointe du matin suite au PGD

	DÉPLACEMENTS EXTERNES TOTAUX SANS LE PGD			VARIATION			DÉPLACEMENTS EXTERNES TOTAUX AVEC LE PGD		
	Entrant	Sortant	Total	Entrant	Sortant	Total	Entrant	Sortant	Total
Automobile	571	331	902	- 40	- 43	- 83	531	288	819
Autres modes motorisés	20	24	45	0	0	0	20	24	45
Transport collectif	883	282	1165	34	24	58	917	306	1223
Transport actif	148	223	371	0	19	25	154	242	395
	1622	860	2482	0	0	0	1622	860	2482

³ Plan de gestion des déplacements du village de Griffintown, stratégie de gestion de la demande, Voyagez Futé, février 2008.

Tableau 6-2 : Répartition modale et déplacements externes en heure de pointe de l'après-midi suite au PGD

	DÉPLACEMENTS EXTERNES TOTAUX SANS LE PGD			VARIATION			DÉPLACEMENTS EXTERNES TOTAUX AVEC LE PGD		
	Entrant	Sortant	Total	Entrant	Sortant	Total	Entrant	Sortant	Total
Automobile	297	596	893	- 39	- 42	- 80	258	554	812
Autres modes motorisés	11	44	55	0	0	0	11	44	55
Transport collectif	459	508	967	33	23	56	492	531	1023
Transport actif	77	401	478	6	18	24	83	419	502
	844	1548	2392	0	0	0	844	1548	2392

La mise en œuvre du PGD entraîne :

- Une diminution de 83 déplacements en mode auto en heure de pointe du matin ;
- Une diminution de 80 déplacements en mode auto en heure de pointe de l'après-midi.

Le Tableau 6-3 présente les parts modales anticipées pour les déplacements externes suite à la mise en œuvre du PGD proposé.

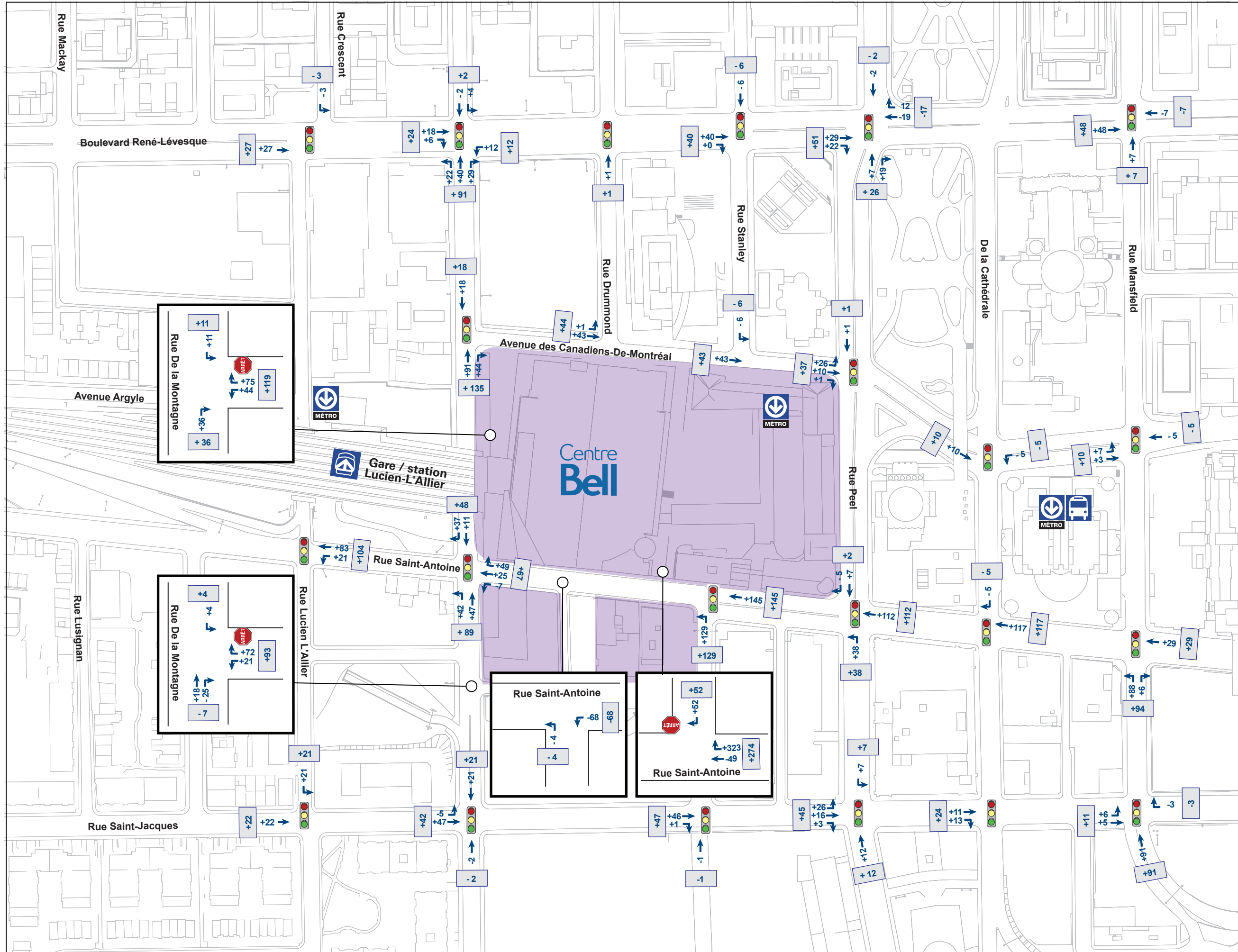
Tableau 6-3 : Répartition modale des déplacements induits par le projet suite au PGD

MODE DE TRANSPORT	ATTIRÉS	PRODUITS
Automobiles	32,72%	33,48%
Autres motorisés (Taxi, transport adapté, autres bus, ...)	1,25%	2,84%
Transport en commun	56,54%	35,59%
Transport actif (marche et vélo)	9,49%	28,08%
TOTAL	100 %	100 %




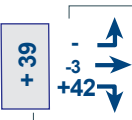




6.3 DISTRIBUTION ET AFFECTATION DES DÉPLACEMENTS VÉHICULAIRES GÉNÉRÉS AVEC LE PLAN DE GESTION DES DÉPLACEMENTS

Pour la distribution des déplacements véhiculaires générés, il a été considéré que les véhicules provenant des régions administratives de l'enquête O-D autres que Montréal centre-ville entraient dans le secteur d'étude via les axes routiers principaux. Les déplacements internes à la région administrative de Montréal centre-ville ont été distribués proportionnellement aux débits supportés actuellement par les différents liens du réseau. Cette distribution proportionnelle des débits a aussi été observée pour la soustraction des débits liés à la suppression des stationnements des sites 2 et 3.

L'affectation détaillée des nouveaux déplacements sur le réseau routier pour les heures de pointe du matin et de l'après-midi sont présentées respectivement à la Figure 6-1 et à la Figure 6-2.



LÉGENDE


-  Sites du projet de redéveloppement
-  Arrêt
-  Feux de circulation
-  Variation du débit par mouvement (véh/h)
-  Variation du débit total (véh/h)
-  Gare de train de banlieue
-  Terminus d'autobus
-  Station de métro

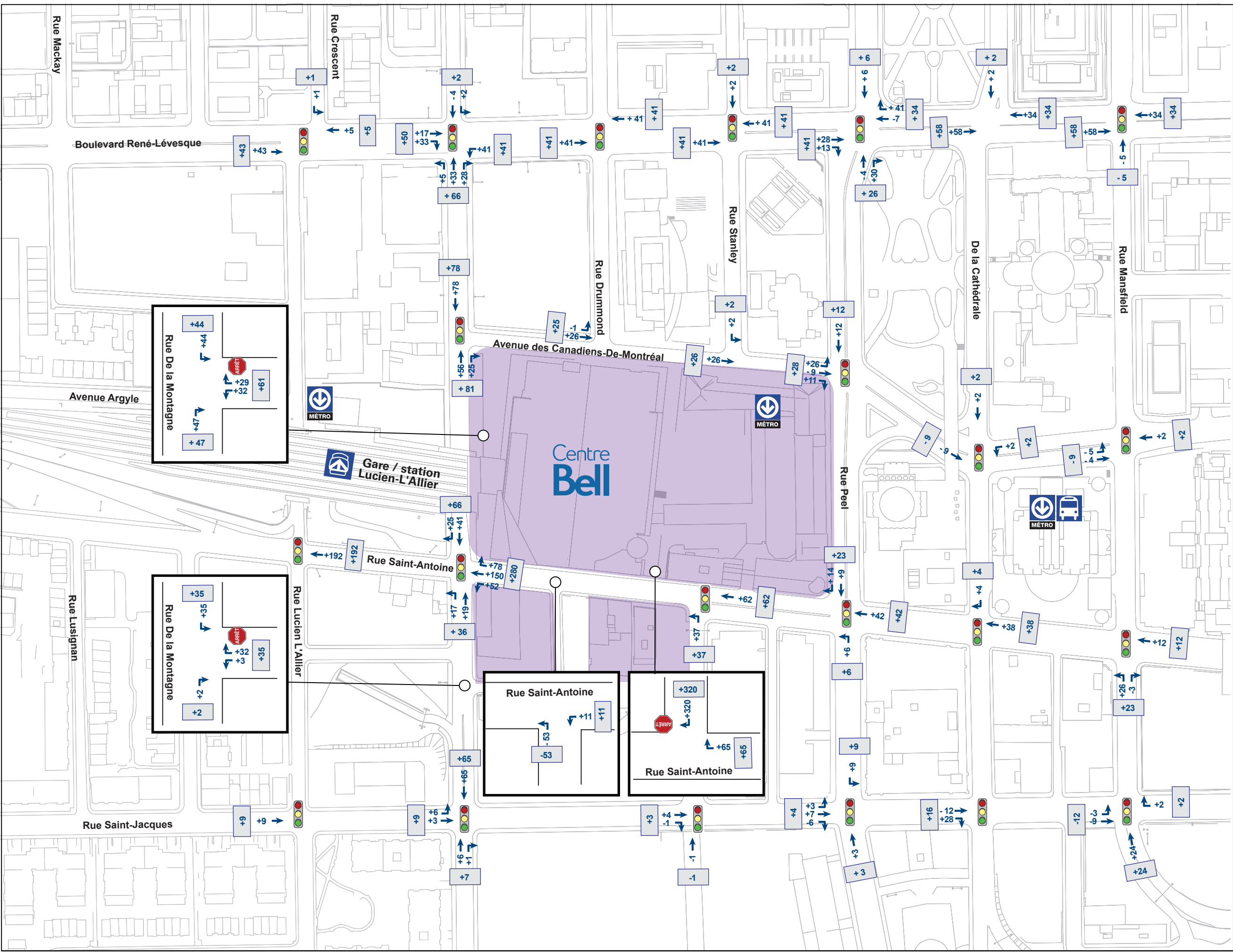
MISE À JOUR DE L'ÉTUDE D'IMPACT SUR LES DÉPLACEMENTS PROJET DE DÉVELOPPEMENT DE L'ÎLOT WINDSOR

VARIATION TOTALE DES DÉBITS SUR LE RÉSEAU
Heure de pointe d'un matin de semaine

6.1

  Client

 **SMi**
LE GROUPE S.M.
INTERNATIONAL INC. Consultant



LÉGENDE

- Sites du projet de développement
- Arrêt
- Feux de circulation
- Variation du débit par mouvement (véh/h)
- Variation du débit total (véh/h)
- Gare de train de banlieue
- Terminus d'autobus
- Station de métro

MISE À JOUR DE L'ÉTUDE D'IMPACT SUR LES DÉPLACEMENTS PROJET DE DÉVELOPPEMENT DE L'ÎLOT WINDSOR

VARIATION TOTALE DES DÉBITS SUR LE RÉSEAU
Heure de pointe d'un après-midi de semaine

6.2

Client

Consultant

6.4 ESTIMATION DE LA DEMANDE EN CASES DE STATIONNEMENT AVEC LE PLAN DE GESTION DES DÉPLACEMENTS

Le Tableau 6-4 présente une synthèse des besoins estimés en cases de stationnement suite à la mise en œuvre du plan de gestion des déplacements. Les besoins estimés en cases de stationnement à partir du « Parking Generation Handbook » ont été réduits proportionnellement à la part modale automobile modifiée (suite au plan de gestion des déplacements) du secteur dans lequel se situe le projet de l'Îlot Windsor.

Le plan de gestion entraîne une réduction de 51 cases des besoins en cases de stationnement, dont 2 cases de moins pour les sites 2 et 3. Ainsi, après la mise en œuvre du plan de gestion des déplacements les besoins en stationnement du projet de l'Îlot Windsor (incluant les sites 2 et 3) s'élèvent à 1258 cases.

Tableau 6-4 : Estimation des besoins en case de stationnement avec le plan de gestion de la demande

FONCTION ET SUPERFICIE		BESOIN EN CASE DE STATIONNEMENT DU PROJET	
SITE 1 (Commerces)	700 p.c.	1,55 unités / 1000 p.c. (Source : ITE + OD2008 + PGD)	2 cases
SITE 1 (Bar sportif)	15 800 p.c.	4,35 unités / 1000 p.c. (Source : ITE + OD2008 + PGD)	69 cases
SITE 1 (Centre sportif)	25 700 p.c.	1,70 unités / 1000 p.c. (Source : ITE + OD2008 + PGD)	44 cases
SITE 1 (Tour Avenue-des-Canadiens)	436 unités	0,55 unités /logement (Source : OD2008)	240 cases
SITE 1 (Tour du Terminus)	140 unités	0,55 unités / logement (Source : OD2008)	77 cases
SITE 1 (Tour Windsor - Garderie)	1 300 p.c.	1,03 unités / 1000 p.c. (Source : ITE + OD2008 + PGD)	2 cases
SITE 1 (Tour Windsor - Bureaux)	405 000 p.c.	0,79 unités / 1000 p.c. (Source : ITE + OD2008 + PGD)	319 cases
SITE 2 (Commerces)	3 229 p.c.	1,55 unités / 1000 p.c. (Source : ITE + OD2008 +PGD)	5 cases
SITE 2 (Résidentiel)	378 unités	0,55 unités /logement (Source : OD2008)	208 cases
SITE 3 (Commerces)	6 887 p.c.	1,55 unités / 1000 p.c. (Source : ITE + OD2008 + PGD)	11 cases
SITE 3 (Résidentiel)	191 unités	0,55 unités /logement (Source : OD2008)	105 cases
SITE 3 (Hôtel)	196 unités	0,9 unités /chambre (Source : ITE)	176 cases
TOTAL			1 258 cases

7 MODIFICATIONS REQUISES À L'INFRASTRUCTURE DE TRANSPORT

L'avènement du projet dans le secteur ne nécessite pas de modification majeure à l'infrastructure de transport. La densité du secteur et le cadre bâti ne permettent pas de mettre en place des changements importants. C'est pourquoi, ce chapitre se contente de décrire la fonctionnalité de l'accessibilité véhiculaire au projet de développement des sites 2 et 3 et de l'Îlot Windsor et d'expliquer les modifications découlant des projets adjacents qui auront un impact sur la fonctionnalité future du réseau routier.

7.1 DESCRIPTION DES MESURES PROPOSÉES DANS LE CADRE DU PROJET DE DÉVELOPPEMENT DES SITES 2 ET 3, ET DE L'ÎLOT WINDSOR

Pour les projets de développement des sites 2 et 3, les accès aux stationnements pourront se faire par la rue de la Montagne via la rue Torrance ou par la rue Saint-Antoine en prenant la rue Saint-Félix. Par ailleurs, le site 2 disposera d'un débarcadère dont l'entrée se fera par la rue Torrance et la sortie par la rue de la Montagne.

Pour la tour Avenue-des-Canadiens et la tour du Terminus (les tours résidentielles), un accès au stationnement sera aménagé sur la rue de la Montagne, au sud de l'avenue des Canadiens-de-Montréal. Cet accès sera utilisé exclusivement par les résidents et par les utilisateurs des commerces.

Pour la Tour Deloitte, l'accès au stationnement se fera par la rue Saint-Antoine, juste à l'ouest de la rue Jean-d'Estrées. De plus, un débarcadère en « demi-lune » est prévu sur la rue Saint-Antoine. L'accès à ce débarcadère sera localisé à l'approche nord de l'intersection de la rue Saint-Antoine et de la rue Jean-d'Estrées. Les camions de livraisons accéderont aux quais par l'accès existant sur la rue Saint-Antoine, à l'ouest de la rue Peel. Compte tenu de la présence d'un terre-plein central sur la rue Saint-Antoine, entre la rue Jean-d'Estrées (sortie de l'autoroute 720) et la rue Peel, les entrées et sorties du stationnement se feront en virage à droite uniquement (« right-in, right-out »).

7.2 DESCRIPTION DES MODIFICATIONS DÉCOULANT DES PROJETS ADJACENTS

Mis à part le projet Les Bassins du nouveau Havre et le projet du District Griffin, les autres projets adjacents au site, énumérés dans le Chapitre 4, n'impliquent pas de modifications aux infrastructures à l'intérieur du secteur d'étude.

7.2.1 LES BASSINS DU NOUVEAU HAVRE ET LE DISTRICT GRIFFIN

Dans l'étude d'impact de circulation du projet Les Bassins du nouveau Havre, certaines mesures sont proposées afin de limiter l'impact lié à l'augmentation des débits de circulation découlant du projet. Une seule de ces mesures proposées a un impact à l'intérieur des limites du secteur d'étude de l'Îlot Windsor, soit l'interdiction de stationner sur la rue Notre-Dame, entre les rues des Seigneurs et Peel, en direction est (vers le centre-ville) pendant la période de pointe du matin et dans les deux directions durant la période de pointe de l'après-midi. Toutefois, la mesure proposée dans le cadre de ce projet tenait compte des débits générés par le projet Griffintown I.

Ce dernier ayant été depuis modifié (Griffintown II), cette mesure a été révisée dans l'étude d'impact du projet Griffintown II – Phase 1. La mesure révisée consiste à interdire le stationnement sur la rue Notre-Dame, entre les rues Guy et de la Montagne, en direction est durant la période de pointe du matin et dans les deux directions durant la période de pointe de l'après-midi. De plus, l'étude Griffintown II propose l'introduction d'une zone d'arrêt interdit sur la rue Notre-Dame (approche ouest, aux heures de pointe du matin et de après-midi) sur une distance d'environ 40 mètres du carrefour Guy / Notre-Dame, afin d'augmenter la capacité de cette approche.

8 IMPACTS DU PROJET SUR LES RÉSEAUX DE TRANSPORT

Ce chapitre présente les conditions de déplacements futures pour les différents modes de déplacements, la fonctionnalité future du site ainsi que les différentes mesures de mitigation proposées pour assurer le bon fonctionnement du réseau routier en périphérie du site et un accès efficace et sécuritaire par tous les modes de transport. Dans un premier temps, les conditions de déplacements ont été déterminées en tenant compte uniquement du projet de développement des sites 2 et 3 et de l'Îlot Windsor et, dans un second temps, en tenant compte en plus des projets adjacents. Ce second volet porte essentiellement sur les conditions de la circulation véhiculaire.

8.1 CONDITIONS DE DÉPLACEMENTS – PROJET DE L'ÎLOT WINDSOR SEUL – SITES 1, 2, ET 3

8.1.1 CONDITIONS DE DÉPLACEMENTS EN TRANSPORT COLLECTIF

Comme mentionné au chapitre précédent, le projet de développement des sites 2 et 3, et de l'Îlot Windsor, avec la mise en place du PGD, générera 917 déplacements entrants et 306 déplacements sortants en transport collectif en heure de pointe du matin et 492 déplacements entrants et 531 déplacements sortants en transport collectif en heure de pointe de l'après-midi. Il s'agit donc d'une augmentation variant entre 1023 et 1223 déplacements/ heure sur le réseau de transport en commun, tant en heure de pointe du matin qu'en heure de pointe de l'après-midi.

Ne disposant pas d'information suffisante sur la capacité résiduelle du réseau de transport en commun du secteur d'étude (métro, bus, train de banlieue), il ne nous est pas possible d'évaluer l'impact précis de ces nouveaux déplacements sur ce dernier.

Toutefois, en se basant sur les données de l'enquête O-D 2008 et en faisant l'hypothèse que le comportement des nouveaux usagers sera similaire à celui des usagers du secteur Centre-ville (101), nous pouvons fournir un éclairage sur les proportions et le nombre de déplacements en transport collectif générés par les développements projetés sur les sites 2 et 3, ainsi que sur l'Îlot Windsor, qui emprunteront les différents modes de transport collectif (sans toutefois préciser les lignes), et qui origineront et se destineront aux différents secteurs d'analyse de l'enquête O-D.

Ainsi, le Tableau 8-1 présente les hypothèses d'origine et de destination des déplacements en transport collectif générés par le projet en heure de pointe du matin. Le Tableau 8-2 présente les hypothèses d'utilisation des différents modes de transport collectif (métro, bus, train de banlieue).

Bien que ne disposant pas d'information sur les déplacements en heure de pointe de l'après-midi, nous pouvons, en se basant sur les données de l'enquête O-D et en faisant l'hypothèse que la majorité des déplacements sont pendulaires, estimer qu'au cours de cette heure de pointe les nouveaux déplacements auront des comportements pendulaires par rapport à ceux de l'heure de pointe du matin.

Tableau 8-1 : Nombre de déplacements en transport collectif générés par le projet selon les différents secteurs de l'enquête O-D 2008⁴, en heure de pointe du matin

MRC (ORIGINE OU DESTINATION)	NUMÉRO O-D 2008	HEURE DE POINTE DU MATIN			
		ENTRANTS		SORTANTS	
Montréal (centre-ville)	101,102	1,8%	17	26,5%	81
Montréal (centre)	103 à 112, 121 à 124	35,4%	324	52,9%	162
Montréal (est)	113 à 118	7,4%	68	2,7%	8
Montréal (ouest)	119, 125 à 141	15,5%	142	7,1%	22
Longueuil (centre)	301 à 307	8,9%	82	2,1%	6
Longueuil (périphérie)	308 à 310	6,0%	55	0%	0
Laval	400	8,2%	75	4,7%	15
Rouville, La Vallée-du-Richelieu, Lajemmerais	500, 520, 530	4,4%	40	0%	0
Le Haut-Richelieu, Rousillon, Les Jardins-de-Napierville	510, 540, 550	4,3%	40	0%	0
Beauharnois-Salaberry	560	0,2%	2	0%	0
Vaudreuil-Soulanges	570	1,5%	14	0%	0
L'Assomption, Les Moulins, Montcalm	610, 620, 670	1,9%	18	2,2%	7
Deux-Montagnes, Thérèse-de-Blainville, Mirabel, La Rivière-du-Nord, Argenteuil, Les Pays-d'en-Haut	630, 640, 650, 660, 680, 690	4,4%	41	1,7%	5
TOTAL		100%	917	100%	306

Tableau 8-2 : Répartition des déplacements en transport collectifs selon les différents modes, en heure de pointe du matin

TYPE TRANSPORT COLLECTIF	HEURE DE POINTE DU MATIN			
	ENTRANTS		SORTANTS	
Métro	74,9%	687	82,0%	183
Autobus (STM)	30,7%	282	23,0%	51
Train	14,0%	128	8,5%	19
Autobus (STL, RTL, CIT)	18,4%	169	4,8%	11
Bimodal ⁵	19,0%	174	16,1%	36

⁴ Afin de faciliter le traitement des informations, des regroupements, respectant les limites des municipalités régionales de comté, ont été effectués, en tenant compte du mode de transport collectif susceptible d'être utilisé. Ce découpage est présenté en Annexe F.

⁵ Selon l'enquête O-D, le déplacement bimodal se définit comme étant « tout déplacement effectué avec au moins un des modes (métro, bus de la STM, RTL, STL, CIT, train) et effectué avec au moins un des modes (automobile, moto) ».

8.1.2 CONDITIONS DE DÉPLACEMENTS EN TRANSPORT ACTIF

La mise en place du PGD entraîne une réorientation modale depuis l'automobile vers les transports actifs, soit la marche et le vélo. Au total, les développements de l'îlot Windsor et des sites 2 et 3 généreront 395 déplacements en transport actif en heure de pointe du matin et 502 en heure de pointe de l'après-midi. Considérant que le site comporte déjà une excellente desserte en transport actif et que le plan de gestion des déplacements prévoit des mesures favorisant un accès commode, confortable et sécuritaire pour les piétons et les cyclistes, ces nouveaux usagers des transports actifs pourront bénéficier d'une très bonne accessibilité au site.

Concernant les déplacements piétons, certains éléments présents dans le projet de développement des sites 2 et 3 seraient à étudier plus en détail, compte tenu de l'impact qu'aura l'augmentation du nombre de piétons à certains points clés autour de ces sites. Ainsi, à l'intersection des rues Saint-Antoine et Jean-d'Estrées, l'emplacement des traverses piétonnes et leur intégration dans le fonctionnement des feux de circulation devraient être optimisées pour garantir une traverse sécuritaire des piétons sans compromettre les conditions de circulation. Par ailleurs, bien qu'une passerelle soit prévue à l'est de l'intersection des rues Saint-Antoine et De la Montagne, un débit supplémentaire de piétons est attendu, notamment aux approches est et sud de cette intersection. Une modification du minutage des feux de circulation pourrait être requise pour assurer une traverse sécuritaire.

En ce qui concerne les déplacements à vélo, le Plan de transport prévoit l'ajout de liens cyclables sur les rues Peel, Notre-Dame et Guy, ainsi que sur le boulevard René-Lévesque. L'acheminement sécuritaire des débits cyclistes supplémentaires engendrés par les projets des sites 2 et 3 vers les différents liens cyclables projetés autour des sites devrait faire l'objet d'une attention particulière.

8.1.3 CONDITIONS DE DÉPLACEMENTS VÉHICULAIRES

La simulation des conditions futures de la circulation véhiculaire a été effectuée à l'aide du logiciel de modélisation SYNCHRO de la même manière qu'elle a été faite pour les conditions de circulation actuelles présentées au chapitre 3. La Figure 8-1 et la Figure 8-2 illustrent les conditions futures de circulation, suite à la mise en place du PGD, respectivement pour les heures de pointe du matin et de l'après-midi.

Heure de pointe du matin

Les conditions de circulation restent similaires à la situation actuelle pour la plupart des mouvements sur le réseau à l'étude. Les quelques changements anticipés, qui surviennent dans le futur, sont décrits dans les sections qui suivent.

Le projet induit des modifications significatives de charge véhiculaire sur l'axe de la rue Saint-Antoine, notamment aux intersections suivantes :

- Rue Saint-Antoine/ rue de la Montagne (ajout de 74 véh/h à l'approche est, 42 véh/h au virage à gauche de l'approche sud et 37 véh/h au virage à droite de l'approche nord);

- Rue Saint-Antoine/ rue Jean d'Estrées (ajout de 145 véh/h à l'approche est et de 129 véh/h au virage à gauche de l'approche sud);
- Rue Saint-Antoine/ rue Peel (ajout de 112 véh/h à l'approche est et de 38 véh/h au virage à gauche de l'approche sud);

La rue de la Montagne connaît aussi des augmentations de ces débits véhiculaires de 10 % - 20 % dans les deux directions, entre le boulevard René-Lévesque et la rue Saint-Jacques.

Si les conditions de circulation sont généralement similaires à la situation actuelle, on observe cependant une dégradation des conditions de circulation qui sont déjà mauvaises. Ainsi la file d'attente du mouvement de l'approche sud à l'intersection rue Peel / rue Saint-Antoine refoule jusqu'à l'intersection avec Notre Dame. À l'approche sud de cette dernière intersection on constate alors une augmentation des temps d'attente correspondant au niveau de service « F » (retard moyen > 100 s/véh). Les mouvements de virage à gauche de l'approche ouest du carrefour Peel / Saint-Jacques éprouvent des difficultés à s'insérer sur la rue Peel. Leur niveau de service passe de « D » à « F ». La file d'attente qui se forme refoule jusqu'à la rue Jean-d'Estrées, occasionnant de l'interblocage. Le mouvement tout-droit de l'approche ouest du carrefour rue Jean-d'Estrées / Saint-Jacques passe de « C » à « E ».

L'implantation du projet influence particulièrement les niveaux des débits à la sortie de l'autoroute A-720 par la rue Jean d'Estrées, située dans la proximité des sites 2 et 3. En fait, c'est l'augmentation de la demande qui cause la dégradation du niveau de service à l'approche sud de l'intersection de la rue Jean-d'Estrée avec la rue Saint-Antoine (de C ou D jusqu'à F pour les mouvements de virage à gauche et en tout droit).

L'approche ouest du carrefour Notre-Dame / Peel subit aussi une dégradation des conditions de circulation à cause des difficultés d'intégrer la circulation sur la rue Peel. Les véhicules effectuant des virages à gauche vers la rue Peel éprouvent de la difficulté à intégrer la circulation sur la rue Peel.

En ce qui concerne les accès aux développements (sites 2 et 3), leur capacité est pénalisée à cause de la proximité de l'intersection rue de la Montagne / rue Saint-Antoine. Les files d'attente des approches est et sud à cette intersection peuvent rendre difficiles la sortie en provenance des sites 2 et 3.

Heure de pointe de l'après-midi

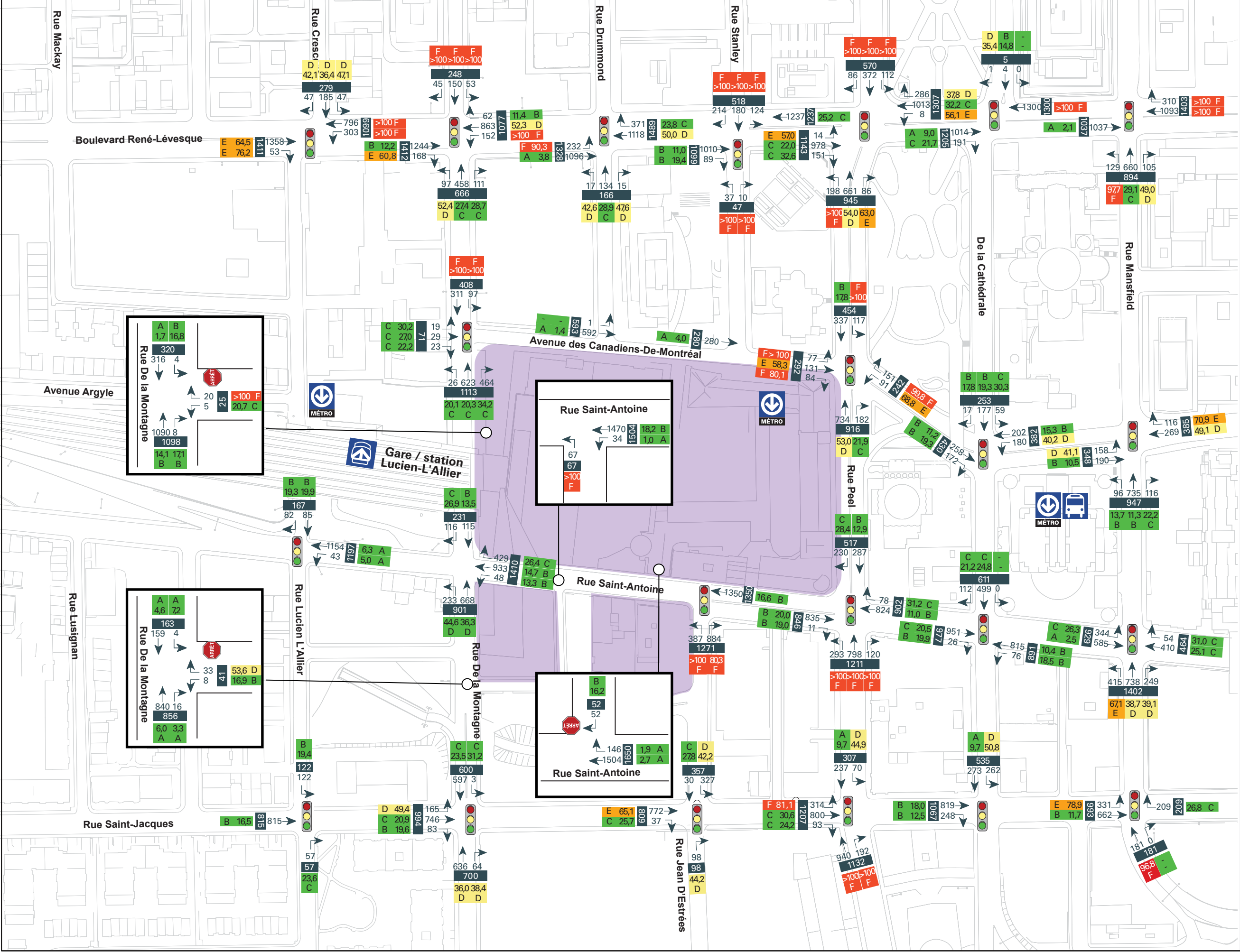
En période de pointe de l'après-midi, c'est toujours l'axe de la rue Saint-Antoine qui ressent le plus l'impact direct de l'implantation du projet. La sortie de l'accès de la tour Deloitte compte 320 véh/h de plus (par rapport à la situation actuelle) durant cet intervalle, dont 280 véh/h se retrouvent à l'approche est de l'intersection rue de la Montagne / rue Saint-Antoine.

La charge supplémentaire à l'intersection rue Saint-Antoine / rue Peel n'est pas très élevée. Un débit de 42 véh/h s'ajoute à l'approche est et un débit de 23 véh/h à l'approche nord.

En ce qui concerne les conditions de circulation, les délais moyens sont similaires aux délais actuels sur le réseau. Cependant les mouvements suivants présentent un niveau de service anticipé inférieur celui existant :

- virage à gauche de l'approche ouest à l'intersection boulevard René-Lévesque / rue Peel (de « E » à « F »);
- virage à droite de l'approche ouest à l'intersection boulevard René-Lévesque / rue Peel (de « D » à « F »);
- virage à gauche de l'approche est à l'intersection boulevard René-Lévesque / rue de la Montagne (de « C » à « F »);
- tous les mouvements de l'approches nord à l'intersection rue de la Cathédrale / rue de la Gauchetière (de « D » à « F »);
- tous les mouvements de l'approche est sur la rue Saint-Antoine à la hauteur de l'intersection avec la rue Mansfield;

La problématique liée à la sortie aux accès des sites 2 et 3 est toujours présente, même si les débits de sortie sont relativement faibles. Il est fortement recommandé (dans la mesure du possible) d'aménager les accès plus en amont de l'intersection rue Saint-Antoine / rue de la Montagne. De plus, une zone hachurée de non-arrêt peut être aménagée devant les accès afin d'empêcher les véhicules du flot principal de s'arrêter à ces intersections.



LÉGENDE

- Sites du projet de redéveloppement
- Arrêt
- Feux de circulation
- Niveau de service
- Retard (s/véh)
- Débit par mouvement (véh/h)
- Débit total (véh/h)
- Gare du train de banlieue
- Terminus d'autobus
- Station de métro

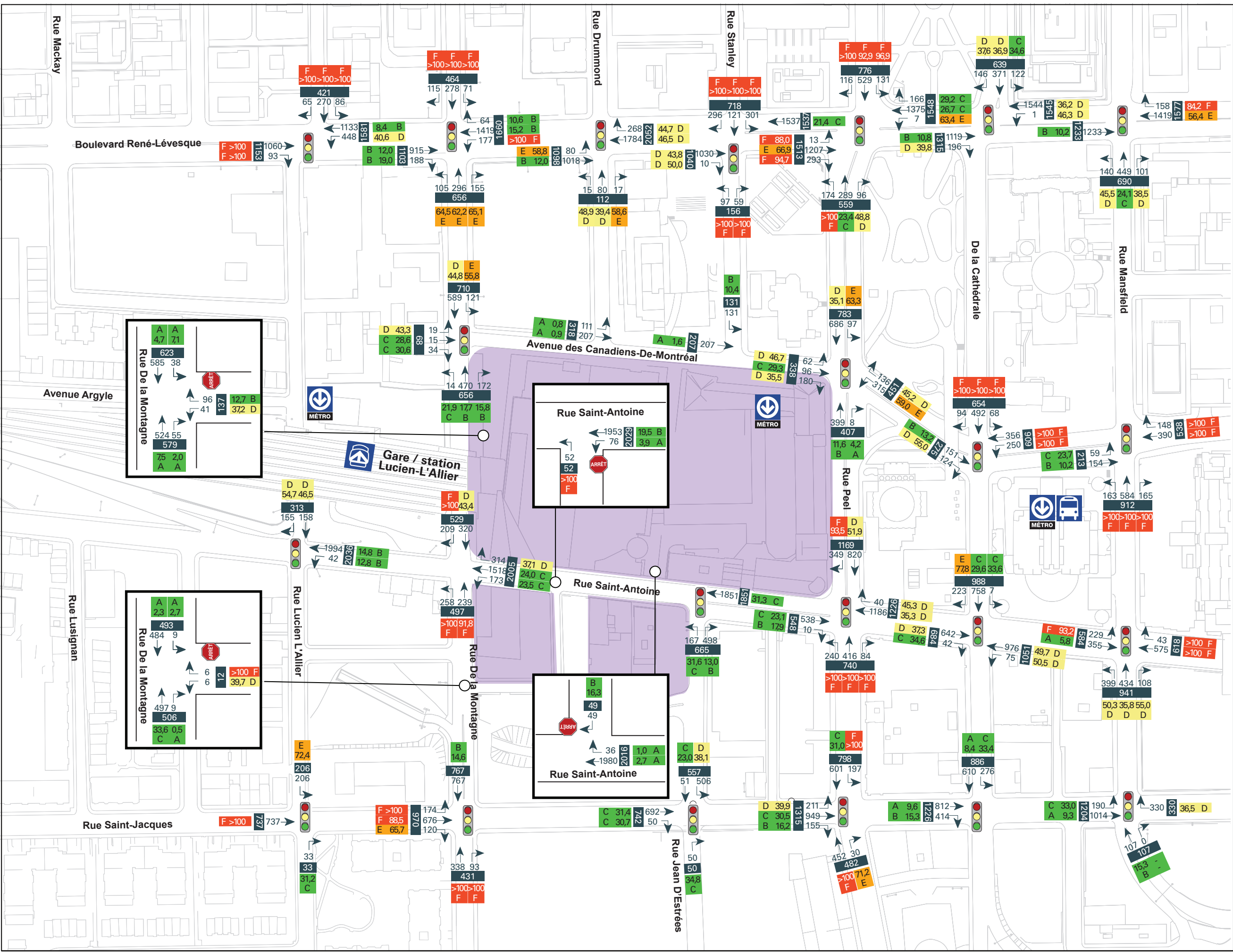
MISE À JOUR DE L'ÉTUDE D'IMPACT SUR LES DÉPLACEMENTS PROJET DE DÉVELOPPEMENT DE L'ÎLOT WINDSOR

CONDITIONS DE CIRCULATION FUTURES
Heure de pointe d'un matin de semaine











8.1

Client

LE GROUPE S.M. INTERNATIONAL INC. Consultant



LÉGENDE


-  Sites du projet de redéveloppement
-  Arrêt
-  Feux de circulation
-  Niveau de service
-  Retard (s/véh)
-  Débit par mouvement (véh/h)
-  Débit total (véh/h)
-  Gare du train de banlieue
-  Terminus d'autobus
-  Station de métro

MISE À JOUR DE L'ÉTUDE D'IMPACT SUR LES DÉPLACEMENTS PROJET DE DÉVELOPPEMENT DE L'ÎLOT WINDSOR

CONDITIONS DE CIRCULATION FUTURES
Heure de pointe d'un après-midi de semaine

8.2

  Client

 **SMi**
LE GROUPE S.M. INTERNATIONAL INC. Consultant

8.2 FONCTIONNALITÉ FUTURE DU RÉSEAU ROUTIER – ÎLOT WINDSOR, SITES 1, 2 ET 3 ET PROJETS ADJACENTS

8.2.1 PROJETS ADJACENTS IMPACTANT LE RÉSEAU ROUTIER

Pour étudier l'impact combiné des projets de développement de l'Îlot Windsor et des tours des sites 2 et 3, il a été considéré que trois projets adjacents affecteront de façon notable le réseau routier avoisinant les sites de développement à l'étude. Ces trois projets sont la tour L'Avenue et la tour Roccabella, situées toutes les deux juste au nord de l'Îlot Windsor, et l'Îlot Overdale, situé au sud-ouest de l'intersection du boulevard René-Lévesque et de la rue Lucien-L'Allier.

Les déplacements nets induits par ces trois projets sont présentés dans le Tableau 8-3.

Tableau 8-3 : déplacements nets générés par les projets adjacents aux sites 2 et 3 et à l'Îlot Windsor

PROJET	HPAM			HPPM		
	Entrants	Sortants	Total	Entrants	Sortants	Total
L'Avenue	26	52	78	54	33	87
Le Roccabella	37	72	109	116	52	168
L'Îlot Overdale	- 90	141	51	48	- 37	11

Étant donné l'emplacement des autres projets immobiliers voisins décrits à la section 4.1, et les débits qu'ils généreront, leur impact sur les conditions de circulation autour des sites 1, 2 et 3 a été considéré comme négligeable.

8.2.2 CONDITIONS FUTURES ANTICIPÉES DE CIRCULATION

Suite à l'affectation manuelle sur le réseau des débits futurs anticipés induits par le projet de l'Îlot Windsor, des tours des sites 2 et 3, et des projets adjacents, les résultats obtenus à l'aide du logiciel de modélisation Synchro suggèrent pour plusieurs intersections des rapports de volume sur capacité (V/C) théoriques supérieurs à 1 pour les heures de pointe du matin et de l'après-midi.

Il faut en déduire que certaines intersections du réseau deviennent saturées (le volume atteint la capacité) et plutôt qu'une augmentation des débits horaires, il faudra s'attendre à un allongement des périodes de pointe.

Dans ce contexte, sachant que les niveaux de service obtenus par simulation à l'aide du logiciel Synchro plus Simtraffic ne prennent pas en compte le possible étalement de la période de pointe, il est plus pertinent de présenter, dans cette section, une description des rapports V/C théorique anticipés.

Une illustration des rapports V/C théoriques anticipés pour l'heure de pointe du matin et l'heure de pointe de l'après-midi est présentée respectivement à l'Annexe G et à l'Annexe H.

Heure de pointe du matin

Dans le secteur analysé, la charge est en direction est et en direction nord en période de pointe du matin. À l'état actuel, certaines approches des intersections du secteur étudié présentent déjà des rapports V/C supérieurs à 1 ou proches de 1, ce qui indique des mouvements saturés. L'affectation de débits supplémentaires sur le réseau pour tenir compte des projets de développement adjacents entraîne la saturation d'approches supplémentaires sur le réseau.

Ainsi, l'approche nord de l'intersection de la rue de la Montagne avec l'avenue des Canadiens-de-Montréal, dont le rapport V/C passe de 0,45 à 0,92 pour le mouvement de tout droit. L'approche est de l'intersection des rues de la Gauchetière et Mansfield, pour laquelle le mouvement de tout droit voit son rapport de V/C passer de 0,50 à 0,93. Par ailleurs, à l'approche sud de l'intersection des rues Saint-Antoine et Mansfield, le mouvement de virage à gauche, bien que saturé à l'état actuel voit son rapport V/C passer de 1,07 à 1,25.

Bien que cela n'amène pas les approches à capacité, certains mouvements subissent une nette augmentation de leur rapport V/C. C'est le cas notamment des trois mouvements à l'approche sud de l'intersection du boulevard René-Lévesque avec la rue Drummond, du virage à droite à l'approche est de l'intersection boulevard René-Lévesque / rue Peel et de l'approche sud de l'intersection rue De la Montagne / avenue des Canadiens-de-Montréal.

Heure de pointe de l'après-midi

Dans notre secteur d'étude, la charge est en direction ouest et en direction sud en période de pointe de l'après-midi. À l'état actuel, plusieurs approches sont déjà saturées, notamment aux intersections du boulevard René-Lévesque avec les rues Crescent et Stanley. L'affectation de débits supplémentaires sur le réseau pour tenir compte des projets de développement adjacents entraîne la saturation d'approches supplémentaires sur le réseau.

Ainsi, l'approche est de l'intersection rue Saint-Antoine / rue de la Montagne voit son rapport V/C augmenter de 0,88 à 0,95, amenant ce mouvement presque à capacité. Aussi, l'approche sud de l'intersection rue Peel / rue Saint-Antoine le mouvement de virage à gauche dépasse sa capacité en passant d'un rapport V/C de 0,94 à 1,21. De plus, le mouvement de tout droit de cette même approche passe d'un rapport V/C de 0,86 à 1,11, dépassant ainsi sa limite de capacité. L'approche ouest de l'intersection boulevard René-Lévesque / rue Peel arrive à capacité avec un mouvement de tout droit et de virage à droite montrant des rapports V/C respectivement de 1,00 et 0,98. Enfin, bien que cela n'entraîne pas de saturation, on observe une forte augmentation du rapport V/C pour certaines approches. C'est le cas de l'approche sud de l'intersection boulevard René-Lévesque / rue Drummond, ainsi que du virage à droite à l'approche sud de l'intersection rue de la Montagne / avenue des Canadiens-de-Montréal. Cela est aussi observé pour l'approche nord des intersections de la rue Saint-Antoine avec les rues Peel et De la Montagne.

9 CONCLUSION

Le projet de l'Îlot Windsor, dont la phase de construction a déjà débuté au cours de l'année 2012 pour le site 1 avec la tour Deloitte et la tour des Canadiens, a continué en 2013 avec le développement des sites 2 et 3. Les modifications apportées aux projets en construction (site 1) et l'ajout des sites 2 et 3 ont imposé la mise à jour de l'analyse d'impacts sur les déplacements dans le secteur concerné.

Le projet de l'Îlot Windsor s'inscrit dans la politique de la Ville de Montréal de densification de secteurs de l'arrondissement Ville-Marie. Les caractéristiques suivantes, particulièrement favorables à un développement durable, sont à mentionner :

- Localisation du projet à proximité d'une ligne de métro, de deux gares de trains de banlieue, d'un terminus régional d'autobus et d'un grand nombre de lignes d'autobus locales;
- Densité élevée, qui favorise l'amélioration de la desserte en transport collectif et alternatif (auto partage, vélos en libre-service, etc.);
- Mixité des usages, qui favorise les déplacements à pied entre différentes fonctions à l'intérieur même du site (résidentiel, bureau, commerces);
- Offre de stationnement véhiculaire limitée sur le site;
- Localisation du projet à proximité d'entrées et de sorties de l'Autoroute 720;
- Connexion du site au réseau piétonnier souterrain du centre-ville de Montréal;
- Implantation prévue à moyen terme d'une ligne de tramway longeant le site (dans l'axe de la rue Peel);
- Implantation à moyen terme d'une navette ferroviaire aéroportuaire à proximité du site.

De plus, afin de limiter davantage les déplacements en automobile générés par le projet, un plan de gestion des déplacements a été proposé, en conformité avec les exigences de la Ville de Montréal. Ce plan contribue à réduire de 10% le nombre de déplacements en automobile, faisant passer la proportion d'utilisation de ce mode de transport sous la barre des 30%. Complémentaire aux projets proposés par le *Plan de transport* dans le secteur, principalement la venue d'un tramway dans l'axe de la rue Peel et l'expansion du réseau cyclable, le Plan de gestion des déplacements tire profit de la localisation exceptionnelle du site afin de proposer des mesures adaptées et innovantes :

- Offrir des conditions optimales de confort et de sécurité aux abords du site, en optimisant les accès pour les piétons et en respectant la Charte du piéton dans les aménagements futurs;
- Créer des connexions au réseau piétonnier souterrain et vers le réseau de transport collectif;

- Offrir des supports à vélo intérieurs en quantité suffisante et adaptés aux besoins des résidents, des travailleurs et des visiteurs et implanter une station Bixi sur le site;
- Fournir une trousse de mobilité aux nouveau résidents et aux nouveaux travailleurs / employeurs;
- Appliquer des restrictions à l'offre en stationnement et séparer le coût des unités de stationnement du prix de vente des unités de logement;
- Allouer des places pour des véhicules d'auto-partage et de covoiturage dans les stationnements;
- Favoriser les usages partagés du stationnement entre les différents usages du site et harmoniser la politique tarifaire du stationnement avec celle du centre-ville de Montréal.

Suite à l'application de ces mesures, on anticipe des débits moyens générés par le projet au niveau de 819 véh/ h (dont 531 entrant) pour la période de pointe du matin et de 812 véh/h (dont 258 entrant) pour la période de pointe de l'après-midi. Ces débits supplémentaires seront répartis sur quatre accès au réseau routier du secteur – deux accès sur la rue Saint-Antoine et deux accès sur la rue de la Montagne. Généralement, les conditions de circulation anticipées ne sont pas de nature à créer des problèmes de déplacement sur l'ensemble du réseau visé par l'analyse. Cependant, l'emplacement des accès au sud de la rue Saint-Antoine (notamment l'accès par la rue Saint-Félix) peut s'avérer problématique aux heures de pointe, à cause de la proximité de l'intersection rue de la Montagne/ rue Saint-Antoine. En fait, les files d'attente aux feux à l'approche est de cette intersection peuvent, à l'heure de pointe, dépasser l'intersection des rues Saint-Félix et Saint-Antoine, rendant difficile la sortie des véhicules en provenance des sites 2 et 3. Par conséquent, il est recommandé de prévoir un marquage d'interdiction d'arrêt sur la rue Saint-Antoine, à la hauteur de l'intersection avec la rue Saint-Félix.

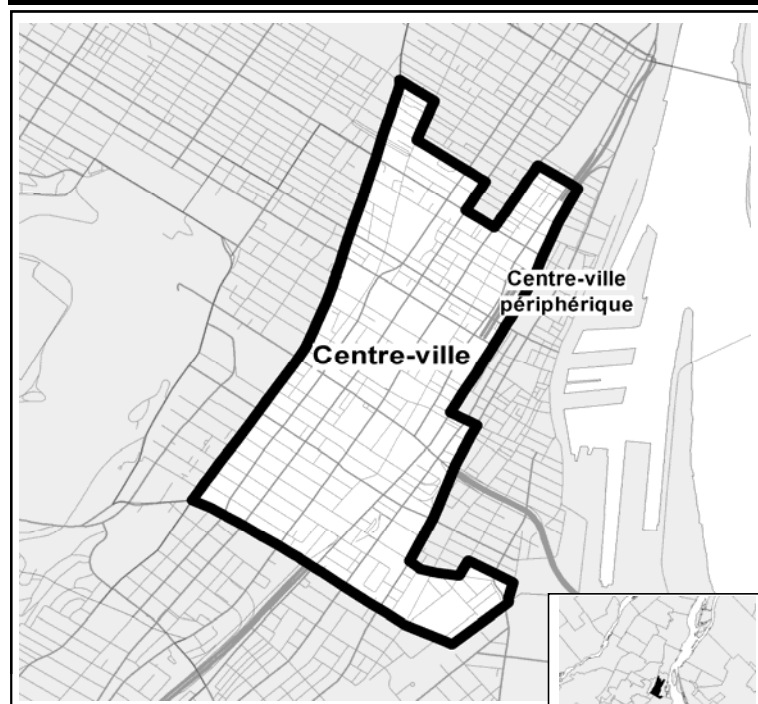
Le développement d'autres projets immobiliers adjacents dans le secteur, évalué à l'aide du modèle Synchro/Sim Traffic, montre une détérioration significative des conditions de circulation sur le réseau à l'étude. Plusieurs mesures de mitigations seront nécessaires afin d'apaiser l'impact découlant des déplacements additionnels. Ces mesures pourraient inclure la modification de la bande verte sur la rue Saint-Antoine, ainsi que des changements dans la répartition des temps de vert à plusieurs intersections sur la rue Peel et sur la rue Saint-Antoine. Cependant, à la pointe de la demande anticipée, le réseau devient saturé et il est certain que les périodes de pointe seront plus longues.

Une analyse plus complète, visant l'ensemble de la dynamique des déplacements dans un secteur plus étendu, serait très utile afin de planifier correctement toutes les mesures de mitigation visant la gestion de la circulation dans le contexte actuel de développement de l'arrondissement Ville-Marie.

Annexe A – Secteur 101 - Résultats de l'enquête O-D 2008

101 - Montréal : Centre-ville

Population:	15 422	Hommes	56.4%	Femmes	43.6%
Nombre de logis:	7 035	Âge	%	Nb logis avec:	%
Logis enquêtés:	294	0-19	11.9%	0 auto	52.3%
Autos:	3 879	20-34	33.2%	1 auto	40.3%
Personnes/logis:	2.19	35-49	21.4%	2 autos	7.4%
Autos/logis:	0.55	50-64	18.6%	3 autos	0.0%
Autos/personne:	0.25	65 et +	15.0%	4 autos et +	0.0%



Superficie: 3.6 km²

DÉPLACEMENTS DES RÉSIDANTS DU SECTEUR	
Nombre de déplacements effectués par les résidents:	32 986
Nombre de déplacements internes:	11 538
Nombre de résidents (5 ans et +) ne se déplaçant pas:	2 759
Déplacements par personne (5 ans et +):	2.21

Par MOTIF (tous modes - 24 heures)	Produits	Attirés	Externes
- Travail	30.8%	13.0%	28.7%
- Études	11.5%	2.0%	4.2%
- Loisir	11.6%	6.9%	31.4%
- Magasinage	13.0%	5.2%	18.5%
- Autres (sauf retour)	8.3%	3.4%	15.5%
- Retour au domicile	24.9%	69.5%	-
TOTAL (nb)	21 619	21 674	1 231

DÉPLACEMENTS PRODUITS ET ATTIRÉS PAR LE SECTEUR		
Par MOTIF - 24 hres (tous modes)	Produits	Attirés
- Travail	5.3%	59.3%
- Études	1.6%	12.8%
- Loisir	4.3%	10.6%
- Magasinage	3.0%	5.8%
- Autres (sauf retour)	5.1%	7.0%
- Retour au domicile	80.8%	4.4%
TOTAL (nb)	338 913	341 764

Par MODE - 24 hres (tous motifs sauf retour)	Produits		Attirés	
- Motorisés (nb)	47 389	72.5%	293 231	89.8%
- Automobile (nb)	<u>26 534</u>	40.6%	<u>128 490</u>	39.3%
- Conducteur	82.4%		79.9%	
- Passager	17.6%		20.1%	
- T.C. Public (nb)	<u>22 621</u>	34.6%	<u>198 759</u>	60.8%
- Métro	82.0%		74.9%	
- STM (bus)	23.0%		30.7%	
- Train	8.5%		14.0%	
- STL, RTL, CIT	4.8%		18.4%	
- Bimodal	16.1%		19.0%	
- Autres motorisés (nb)	<u>1 951</u>	3.0%	<u>4 491</u>	1.4%
- Non motorisés (nb)	17 793	27.2%	33 354	10.2%
- Autres (nb)	97	0.1%	100	0.0%
TOTAL (nb)	65 325		326 697	

Par MODE - PPAM (tous motifs sauf retour)	Produits	Attirés
- Motorisés	79.0%	95.3%
- Automobile	51.0%	41.8%
- T.C. Public	22.2%	69.3%
- Bimodal	0.0%	16.4%
- Autres motorisés	5.8%	1.0%
- Non motorisés	20.1%	4.6%
- Autres	0.7%	0.0%
TOTAL (nb)	9 899	175 826

Par PÉRIODE (Motorisés tous motifs)	Produits	Attirés
- PPAM	3.1%	55.5%
- Jour	15.2%	25.3%
- PPPM	55.8%	9.6%
- Soir	22.7%	6.0%
- Nuit	3.2%	3.6%
TOTAL (nb)	300 207	302 348

Annexe B – Description des niveaux de service

Niveaux de service	Retard anticipé (en seconde)		Description
	Intersection gérée par des feux de circulation	Intersection munie d'arrêts	
A	≤ 10 s	≤ 10 s	Excellentes conditions de circulation. Le retard subi est négligeable.
B	> 10 s et ≤ 20 s	> 10 s et ≤ 15 s	Bonnes conditions de circulation. Court retard n'entravant pas la fluidité de la circulation.
C	> 20 s et ≤ 35 s	> 15 s et ≤ 25 s	Conditions de circulation acceptables. Retard moyen.
D	> 35 s et ≤ 55 s	> 25 s et ≤ 35 s	Conditions de circulation passables. Le retard subi est long.
E	> 55 s et ≤ 80 s	> 35 s et ≤ 50 s	Conditions de circulation inacceptables. Longue attente.
F	> 80 s	> 50 s	Débit $>$ capacité. Formation anticipée de files d'attente.

Annexe C – Calcul de la génération des déplacements et affectation pour les projets de développement
des sites 1, 2 et 3

01- CARACTÉRISTIQUES DES PROJETS DES SITES 1 À 3

SITE 1 - ÎLOT WINDSOR

	superficie nette					
	habitation	commercial	bureaux	hôtel	services résidentiels	totale
Tour des Canadiens	377 427	24 166	0	0	-	401 593
Tour du Terminus	149 257	0	0	0	-	149 257
Tour Deloitte	0	41 324	405 005	0	-	446 329
Total (pi²)	526 685	65 490	405 005	0	-	997 180

	Canadiens	Terminus	TOTAL
Unités de logement	554	140	694
Cases de stationnement	262		262

SITE 2

	superficie brute totale	superficie nette					
		habitation	commercial	bureaux	hôtel	services résidentiels	totale
Total (pi²)	426 143	276 901	3 229	0	0	53 626	296 556

Unités de logement	378
Cases de stationnement	230

SITE 3

	superficie brute totale	superficie nette					
		habitation	commercial	bureaux	hôtel	services résidentiels	totale
Total (pi²)	357 340	143 681	6 887	0	135 189	15 922	301 679

Unités de logement	191
Unités chambre	196
Cases de stationnement	186

02- GÉNÉRATION

TRIP GENERATION

	HPAM			HPPM		
	TAUX MOYEN	% ENTRANTS	% SORTANTS	TAUX MOYEN	% ENTRANTS	% SORTANTS
HIGH-RISE RESIDENTIAL CONDOS (232)	0.34	0.19	0.81	0.38	0.62	0.38
HÔTEL (310)	0.56	0.61	0.39	0.59	0.53	0.47
SPECIALTY RETAIL CENTER - /1000 FT ² (814)	6.84	0.48	0.52	5.02	0.56	0.44
GENERAL OFFICE BUILD. - /1000 FT ² (710)	1.55	0.88	0.12	1.49	0.17	0.83

SITE 1		(VEH/H)		(PERS/H)	
RÉSIDENTIEL		694 UNITÉS			
BUREAUX		700 /1000 PI ²			
COMMERCIAL		30 /1000 PI ²			
RÉSIDENTIEL		HPAM	HPPM	HPAM	HPPM
	ENTRANTS	45	164	58	213
	SORTANTS	191	100	248	130
BUREAUX		HPAM	HPPM	HPAM	HPPM
	ENTRANTS	955	177	1241	231
	SORTANTS	130	866	169	1125
COMMERCIAL		HPAM	HPPM	HPAM	HPPM
	ENTRANTS	98	84	128	110
	SORTANTS	107	66	139	86
TOTAL		HPAM	HPPM	HPAM	HPPM
	ENTRANTS	1098	425	1428	553
	SORTANTS	428	1032	556	1342
		1526	1457	1984	1895

TOTAL POUR LES TROIS SITES (VEH/H)

	HPAM	HPPM
ENTRANTS	1247	649
SORTANTS	662	1191
TOTAL	1909	1840

TOTAL POUR LES TROIS SITES (PERS/H)

	HPAM	HPPM
ENTRANTS	1622	844
SORTANTS	860	1548
TOTAL	2482	2392

SITE 2		(VEH/H)		(PERS/H)	
RÉSIDENTIEL		378 UNITÉS			
COMMERCIAL		3 /1000 PI ²			
RÉSIDENTIEL		HPAM	HPPM	HPAM	HPPM
	ENTRANTS	24	89	32	116
	SORTANTS	104	55	135	71
COMMERCIAL		HPAM	HPPM	HPAM	HPPM
	ENTRANTS	11	9	14	12
	SORTANTS	11	7	15	9
TOTAL		HPAM	HPPM	HPAM	HPPM
	ENTRANTS	35	98	46	128
	SORTANTS	116	62	150	80
		151	160	196	208

SITE 3		(VEH/H)		(PERS/H)	
RÉSIDENTIEL		191 UNITÉS			
HÔTEL		196 CHAMBRES			
COMMERCIAL		7 /1000 PI ²			
RÉSIDENTIEL		HPAM	HPPM	HPAM	HPPM
	ENTRANTS	25	45	32	58
	SORTANTS	53	28	68	36
HÔTEL		HPAM	HPPM	HPAM	HPPM
	ENTRANTS	67	61	87	80
	SORTANTS	43	54	56	71
COMMERCIAL		HPAM	HPPM	HPAM	HPPM
	ENTRANTS	23	19	29	25
	SORTANTS	23	15	29	20
TOTAL		HPAM	HPPM	HPAM	HPPM
	ENTRANTS	114	126	149	163
	SORTANTS	118	97	153	126
		232	223	302	290

SITE 1 - GÉNÉRATION DÉTAILLÉE

		CANADIENS (VEH/H)		TERMINUS (VEH/H)		DELOITTE (VEH/H)	
		554 UNITÉS 0 PI ² 30 /1000 PI ²		140 UNITÉS 0 PI ² 0 PI ²		0 UNITÉS 700 /1000 PI ² 0 /1000 PI ²	
		HPAM	HPPM	HPAM	HPPM	HPAM	HPPM
RÉSIDENTIEL	ENTRANTS	36	131	9	33	0	0
	SORTANTS	153	80	39	20	0	0
		HPAM	HPPM	HPAM	HPPM	HPAM	HPPM
BUREAUX	ENTRANTS	0	0	0	0	955	177
	SORTANTS	0	0	0	0	130	866
		HPAM	HPPM	HPAM	HPPM	HPAM	HPPM
COMMERCIAL	ENTRANTS	98	84	0	0	0	0
	SORTANTS	107	66	0	0	0	0
TOTAL							
	ENTRANTS	134	215	9	33	955	177
	SORTANTS	259	146	39	20	130	866
		394	361	48	53	1085	1043

		CANADIENS (PERS/H)		TERMINUS (PERS/H)		DELOITTE (PERS/H)	
		554 UNITÉS 0 PI ² 30 /1000 PI ²		140 UNITÉS 0 PI ² 0 PI ²		0 UNITÉS 700 /1000 PI ² 0 /1000 PI ²	
		HPAM	HPPM	HPAM	HPPM	HPAM	HPPM
RÉSIDENTIEL	ENTRANTS	47	170	12	43	0	0
	SORTANTS	198	104	50	26	0	0
		HPAM	HPPM	HPAM	HPPM	HPAM	HPPM
BUREAUX	ENTRANTS	0	0	0	0	1241	231
	SORTANTS	0	0	0	0	169	1125
		HPAM	HPPM	HPAM	HPPM	HPAM	HPPM
COMMERCIAL	ENTRANTS	128	110	0	0	0	0
	SORTANTS	139	86	0	0	0	0
TOTAL							
	ENTRANTS	175	279	12	43	1241	231
	SORTANTS	337	190	50	26	169	1125
		512	469	62	69	1411	1356

03- RÉPARTITION (PERS./H)

MODE	ATTIRÉS	PRODUITS
Auto	35.18%	38.48%
Autres motorisés (Taxi, bus scolaire, TA)	1.25%	2.84%
Transport en commun	54.43%	32.80%
Non motorisé	9.13%	25.88%

Taux d'occupation auto AM entrant: 1.26

Taux d'occupation auto AM sortant: 1.09

Taux d'occupation auto PM entrant: 1.09

Taux d'occupation auto PM sortant: 1.26

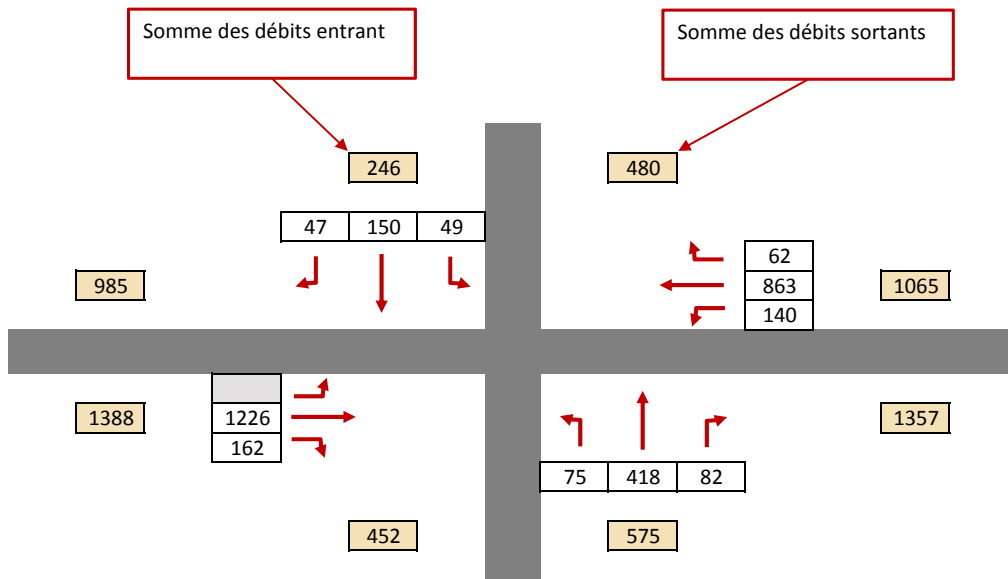
MODE	HPAM			HPPM		
	ENTRANT	SORTANT	TOTAL	ENTRANT	SORTANT	TOTAL
SITE 1						
Auto	502	214	716	194	516	711
Autres motorisés	18	16	34	7	38	45
Transport en commun	777	182	960	301	440	741
Non motorisé	130	144	274	50	347	398
	1428	556	1984	553	1342	1895

Canadiens+Terminus						
Auto	66	149	215	113	83	197
Autres motorisés	2	11	13	4	6	10
Transport en commun	101	127	228	175	71	246
Non motorisé	17	100	117	29	56	85
	186	387	574	322	216	539

Deloitte						
Auto	437	65	502	81	433	514
Autres motorisés	16	5	20	3	32	35
Transport en commun	676	56	731	125	369	495
Non motorisé	113	44	157	21	291	312
	1241	169	1411	231	1125	1356
SITE 2						
Auto	16	58	74	45	31	76
Autres motorisés	1	4	5	2	2	4
Transport en commun	25	49	74	69	26	96
Non motorisé	4	39	43	12	21	32
	46	150	196	128	80	208
SITE 3						
Auto	52	59	111	57	49	106
Autres motorisés	2	4	6	2	4	6
Transport en commun	81	50	131	89	41	130
Non motorisé	14	40	53	15	33	48
	149	153	302	163	126	290
TOTAL						
Auto	571	331	902	297	596	893
Autres motorisés	20	24	45	11	44	55
Transport en commun	883	282	1165	459	508	967
Non motorisé	148	223	371	77	401	478
	1622	860	2482	844	1548	2392

MODE AUTO (VEH/H)	HPAM			HPPM		
	ENTRANT	SORTANT	TOTAL	ENTRANT	SORTANT	TOTAL
SITE 1	399	196	595	178	410	588
Canadiens+Terminus	52	137	189	104	66	170
Deloitte	347	60	406	74	344	418
SITE 2	13	53	66	41	25	66
SITE 3	41	54	96	53	39	91
TOTAL	453	304	756	272	473	745

DESCRIPTION DES SCHÉMAS DE RÉPARTITION DES VOLUMES



04- AFFECTATION AM

MODE AUTO - TOUS MOTIFS	HPAM		HPPM	
	Attirés	Produits	Attirés	Produits
Région d'origine	%	%	%	%
Montréal centre-ville	4%	29%	29%	4%
Montréal centre	23%	36%	36%	23%
Montréal est	6%	5%	5%	6%
Montréal ouest	17%	15%	15%	17%
Rive-sud	14%	6%	6%	14%
Laval	11%	2%	2%	11%
Couronne Sud	12%	4%	4%	12%
Couronne Nord	15%	3%	3%	15%
TOTAL	100%	100%	100%	100%

MODE AUTO (VEH/H)	HPAM			HPPM		
	ENTRANT	SORTANT	TOTAL	ENTRANT	SORTANT	TOTAL
SITE 1	399	196	595	178	410	588
Canadiens+Terminus	52	137	189	104	66	170
Deloitte	347	60	406	74	344	418
SITE 2	13	53	66	41	25	66
SITE 3	41	54	96	53	39	91
TOTAL	453	304	756	272	473	745
SITE 1	88%	65%	153%	66%	87%	152%
Canadiens+Terminus	11%	45%	57%	38%	14%	52%
Deloitte	77%	20%	96%	27%	73%	100%
SITE 2	3%	17%	20%	15%	5%	20%
SITE 3	9%	18%	27%	19%	8%	28%
TOTAL	100%	100%		100%	100%	

AFFECTATION AM ENTRANTS

Déplacements ayant pour origine les régions administratives autres que Montréal-centre-ville

Montréal centre	45%	5%	5%	45%					100%
Montréal est								100%	100%
Montréal ouest							100%		100%
Rive-sud						30%		30%	40%
Laval							80%	20%	100%
Couronne Sud						30%	25%	25%	100%
Couronne Nord							50%	50%	100%
TOTAL	10%	1%	1%	10%	8%	36%	22%	8%	96%
	R.-Lévesque Ouest	De la Montagne Nord	Peel Nord	R.-Lévesque Est	St-Jacques Ouest	J.-d'Estrées (A720)	Mansfield (A720)	Peel Sud	
Véhicules totaux	47	5	5	47	34	163	101	35	437
SITE 1	41	4	4	41	30	143	89	31	385
Canadiens+Terminus	5	1	1	5	4	19	12	4	50
Deloitte	36	4	4	36	26	125	77	27	334
SITE 2	1	0	0	1	1	5	3	1	12
SITE 3	4	0	0	4	3	15	9	3	40

Déplacements ayant pour origine Montréal centre-ville

	Crescent	De la Montagne	Drummond	Stanley	Jean-d'Estrées	Peel	Metcalfe	Mansfield		Véh. totaux	16
René-Lévesque	1	0	0	1		1	0	0	René-Lévesque	SITE 1	15
	3							3		Can.+Term.	2
Gauchetière								1	Gauchetière	Deloitte	13
St-Antoine	0							1	St-Antoine	SITE 2	1
St-Jacques	2							0	St-Jacques	SITE 3	2
	0	1			0	2	0	0			
	Crescent	De la Montagne	Drummond	Stanley	Jean-d'Estrées	Peel	Metcalfe	Mansfield			
Dépl. internes Mtl centre-ville - entrants (%)	3%	3%	0%	6%		7%	0%	0%	René-Lévesque		
	17%							17%			
Gauchetière								5%	Gauchetière		
St-Antoine	0%							5%	St-Antoine		
St-Jacques	9%							3%	St-Jacques		
	1%	8%			1%	13%	0%	2%			
	Crescent	De la Montagne	Drummond	Stanley	Jean-d'Estrées	Peel	Metcalfe	Mansfield			

AFFECTATION AM SORTANTS

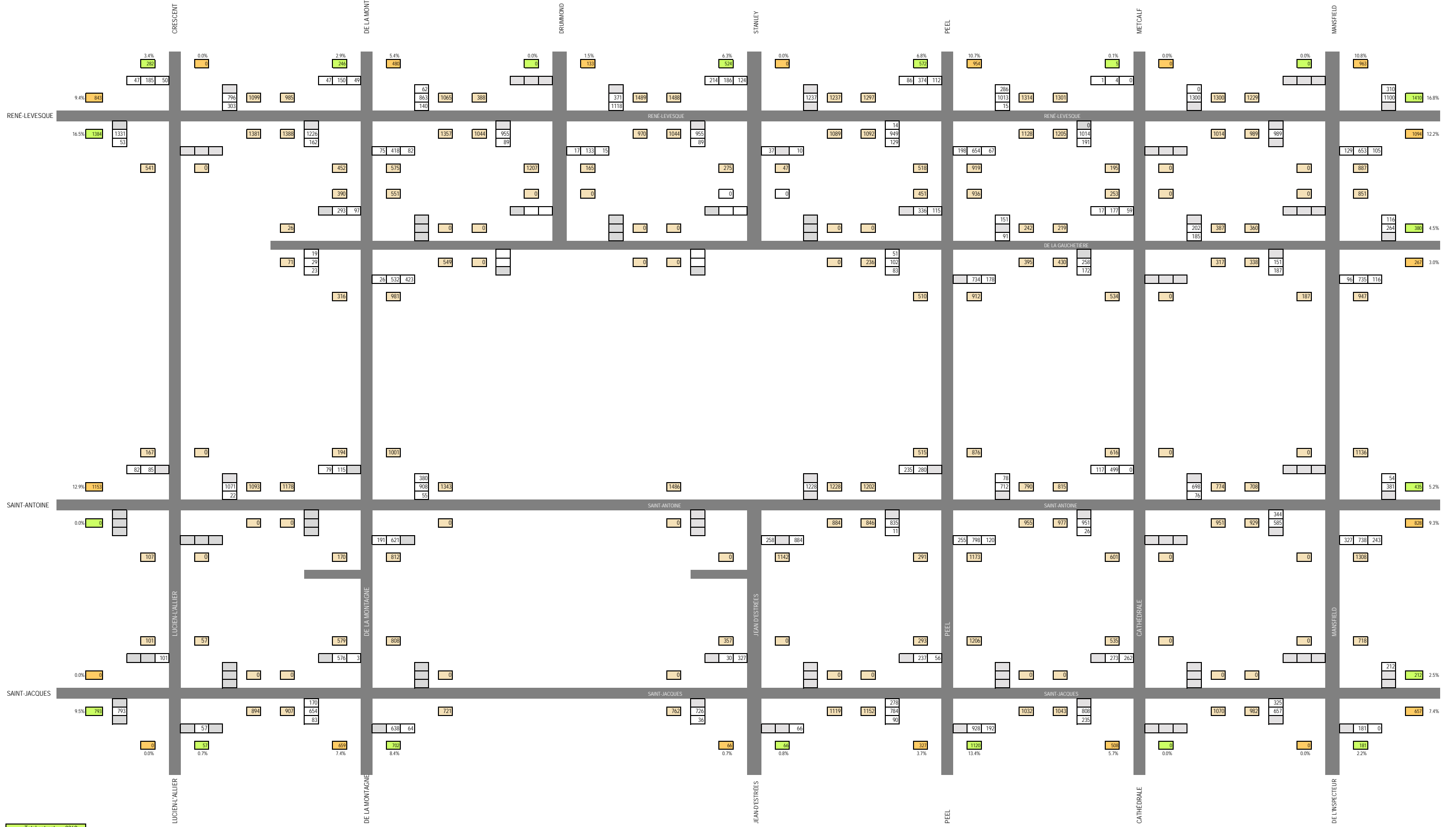
Déplacements se destinant aux régions administratives autres que Montréal-centre-ville

Montréal centre			30%			35%	35%	100%
Montréal est			40%	60%				100%
Montréal ouest	20%	80%						100%
Rive-sud		30%	30%		40%			100%
Laval		60%		40%				100%
Couronne Sud		40%	20%		40%			100%
Couronne Nord		50%		50%				100%
TOTAL	3%	18%	15%	6%	4%	13%	13%	71%
	St-Antoine Ouest	Saint-Antoine - A720 Ouest	R.-Lévesque Est	Cathédrale - A720 Est	A10	R.-Lévesque Ouest	De la Montagne Nord	
Véhicules totaux	9	54	47	17	11	39	39	216
SITE 1	6	35	30	11	7	25	25	140
Canadiens+Terminus	4	24	21	8	5	18	18	97
Deloitte	2	11	9	3	2	8	8	43
SITE 2	2	9	8	3	2	7	7	38
SITE 3	2	10	8	3	2	7	7	39

Déplacements se destinant à Montréal centre-ville

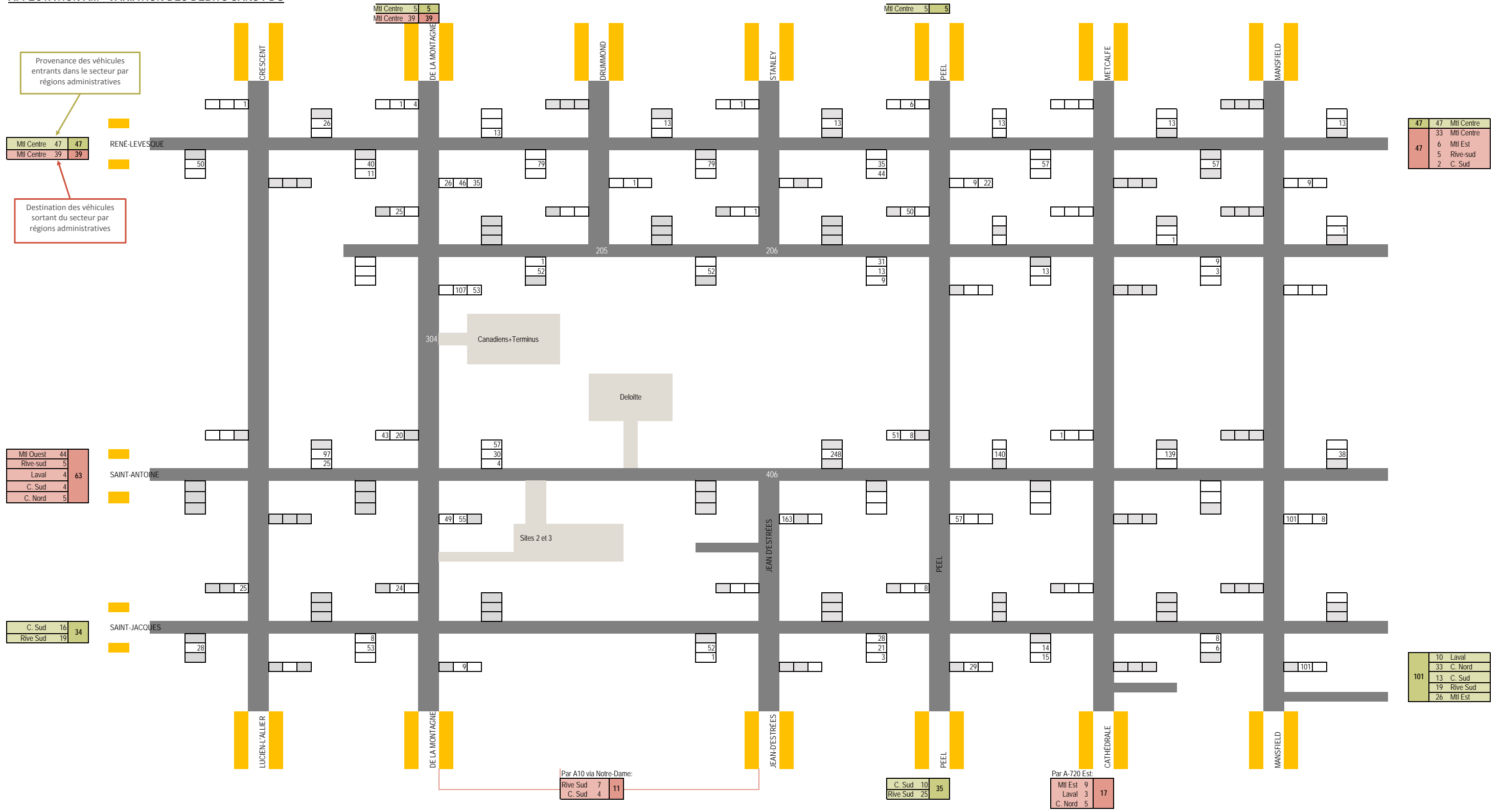
	Crescent	De la Montagne	Drummond	Stanley	Jean-d'Estrées	Peel	Metcalfe	Mansfield		Véh. totaux	88
René-Lévesque	0	5	1	0		9	0	9	René-Lévesque	SITE 1	57
	8							11		Can.+Term.	40
Gauchetière	0							3	Gauchetière	Deloitte	17
St-Antoine	11							8	St-Antoine	SITE 2	15
St-Jacques	0							6	St-Jacques	SITE 3	16
	0	6			1	3	5	0			
	Crescent	De la Montagne	Drummond	Stanley	Jean-d'Estrées	Peel	Metcalfe	Mansfield			
Dépl. internes MII centre-ville - sortants (%)											
	Crescent	De la Montagne	Drummond	Stanley	Jean-d'Estrées	Peel	Metcalfe	Mansfield			
René-Lévesque	0%	5%	1%	0%		11%	0%	11%	René-Lévesque		
	9%							12%			
Gauchetière								3%	Gauchetière		
St-Antoine	13%							9%	St-Antoine		
St-Jacques	0%							7%	St-Jacques		
	0%	7%			1%	4%	6%	0%			
	Crescent	De la Montagne	Drummond	Stanley	Jean-d'Estrées	Peel	Metcalfe	Mansfield			

RÉPARTITION ACTUELLE DES VOLUMES SUR LES DIFFÉRENTS LIENS DU RÉSEAU - POINTE AM



Total entrant 8369
Total sortant 8932

AFFECTATION AM - VARIATION DES DÉBITS SANS PDG



05- AFFECTATION PM

MODE AUTO - TOUS MOTIFS	HPAM		HPPM	
	Attirés	Produits	Attirés	Produits
Région d'origine	%	%		
Montréal centre-ville	4%	29%	29%	4%
Montréal centre	23%	36%	36%	23%
Montréal est	6%	5%	5%	6%
Montréal ouest	17%	15%	15%	17%
Rive-sud	14%	6%	6%	14%
Laval	11%	2%	2%	11%
Couronne Sud	12%	4%	4%	12%
Couronne Nord	15%	3%	3%	15%
TOTAL	100%	100%	100%	100%

MODE AUTO (VEH/H)	HPAM			HPPM		
	ENTRANT	SORTANT	TOTAL	ENTRANT	SORTANT	TOTAL
SITE 1	399	196	595	178	410	588
Canadiens+Terminus	52	137	189	104	66	170
Deloitte	347	60	406	74	344	418
SITE 2	13	53	66	41	25	66
SITE 3	41	54	96	53	39	91
TOTAL	453	304	756	272	473	745
SITE 1	88%	65%	153%	66%	87%	152%
Canadiens+Terminus	11%	45%	57%	38%	14%	52%
Deloitte	77%	20%	96%	27%	73%	100%
SITE 2	3%	17%	20%	15%	5%	20%
SITE 3	9%	18%	27%	19%	8%	28%
TOTAL	100%	100%		100%	100%	

AFFECTATION PM ENTRANTS

Déplacements ayant pour origine les régions administratives autres que Montréal-centre-ville

Montréal centre	45%	5%	5%	45%						100%
Montréal est									100%	100%
Montréal ouest								100%		100%
Rive-sud					30%			30%		40%
Laval						80%		20%		100%
Couronne Sud					30%	25%		25%	20%	100%
Couronne Nord						50%		50%		100%
TOTAL	16%	2%	2%	16%	3%	19%	10%	3%	71%	
	R.-Lévesque Ouest	Montagne Nord	Peel Nord	R.-Lévesque Est	St-Jacques Ouest	J.-d'Estrées (A720)	Mansfield (A720)	Peel Sud		
Véhicules totaux	45	5	5	45	8	51	27	8		194
SITE 1	29	3	3	29	5	33	18	5		127
Canadiens+Terminus	17	2	2	17	3	19	10	3		74
Deloitte	12	1	1	12	2	14	7	2		53
SITE 2	7	1	1	7	1	8	4	1		29
SITE 3	9	1	1	9	2	10	5	2		38

Déplacements ayant pour origine Montréal-centre-ville

	Crescent	De la Montagne	Drummond	Stanley	Jean-d'Estrées	Peel	Metcalfe	Mansfield		Véh. totaux	79
René-Lévesque	4	4	0	6		7	6	0	René-Lévesque	SITE 1	52
	10							14		Can.+Term.	31
Gauchetière								5	Gauchetière	Deloitte	22
St-Antoine	0							5	St-Antoine	SITE 2	12
St-Jacques	6							3	St-Jacques	SITE 3	16
	0	4			0	4	0	1			
	Crescent	De la Montagne	Drummond	Stanley	Jean-d'Estrées	Peel	Metcalfe	Mansfield			
Dépl. internes Mtl centre-ville - entrants (%)											
	Crescent	De la Montagne	Drummond	Stanley	Jean-d'Estrées	Peel	Metcalfe	Mansfield			
René-Lévesque	5%	5%	0%	8%		9%	7%	0%	René-Lévesque		
	12%							17%		Gauchetière	
Gauchetière								6%	Gauchetière		
St-Antoine	0%				0			7%	St-Antoine		
St-Jacques	8%							4%	St-Jacques		
	0%	5%			1%	5%	0%	1%			
	Crescent	De la Montagne	Drummond	Stanley	Jean-d'Estrées	Peel	Metcalfe	Mansfield			

AFFECTATION PM SORTANTS

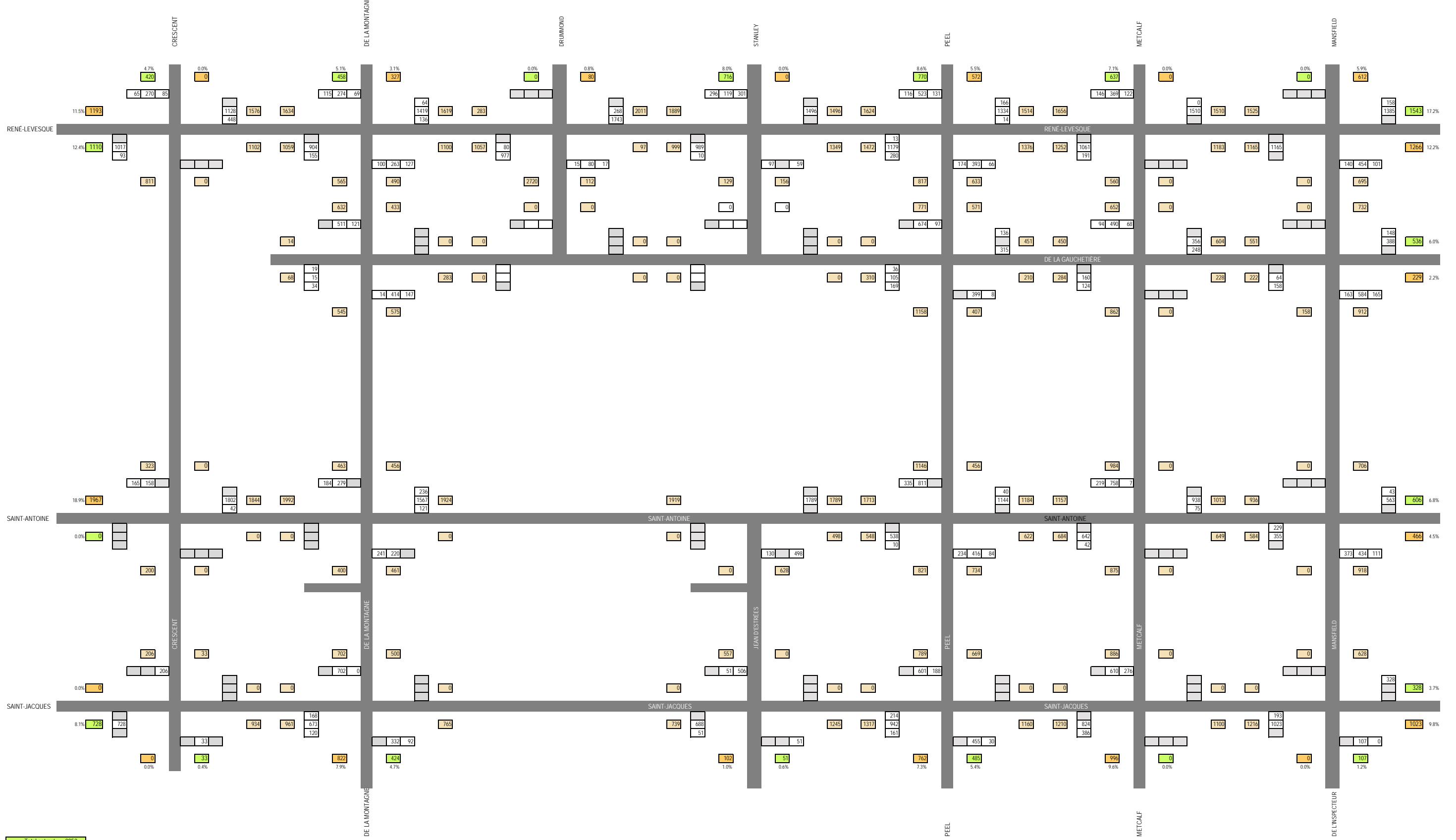
Déplacements se destinant aux régions administratives autres que Montréal-centre-ville

Montréal centre			30%			35%	35%	100%
Montréal est			40%	60%				100%
Montréal ouest	20%	80%						100%
Rive-sud		30%	30%		40%			100%
Laval		60%		40%				100%
Couronne Sud		40%	20%		40%			100%
Couronne Nord		50%		50%				100%
TOTAL	3%	36%	16%	15%	10%	8%	8%	96%
	St-Antoine Ouest	Saint-Antoine - A720	R.-Lévesque Est	Cathédrale - A720	A10	R.-Lévesque Ouest	De la Montagne Nord	
Véhicules totaux	16	172	74	72	48	38	38	458
SITE 1	14	149	64	62	42	33	33	397
Canadiens+Terminus	2	24	10	10	7	5	5	64
Deloitte	12	125	54	52	35	28	28	333
SITE 2	1	9	4	4	2	2	2	24
SITE 3	1	14	6	6	4	3	3	37

Déplacements se destinant à Montréal centre-ville

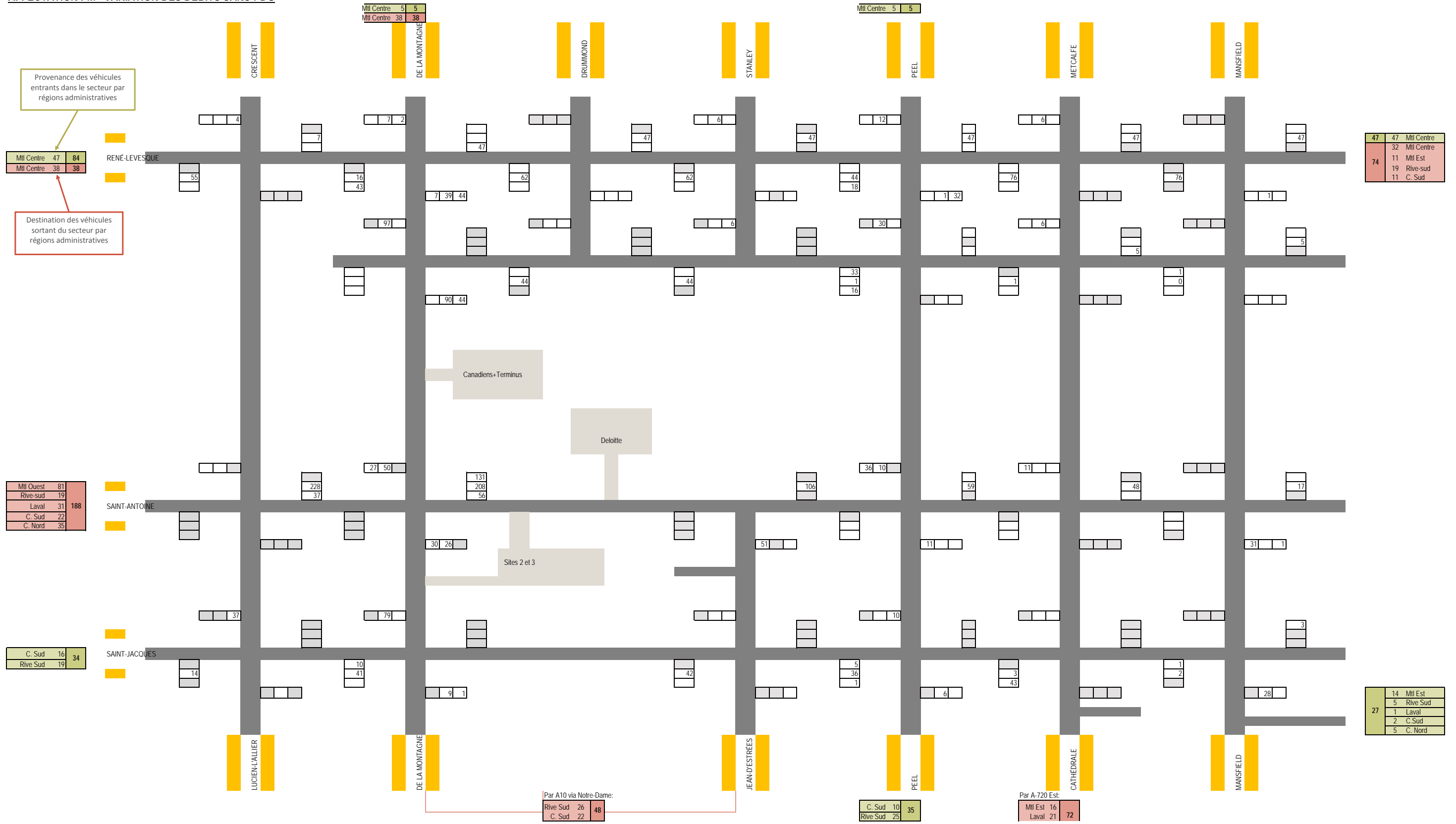
	Crescent	De la Montagne	Drummond	Stanley	Jean-d'Estrées	Peel	Metcalfe	Mansfield		Véh. totaux	17
René-Lévesque	0	1	0	0		1	0	1	René-Lévesque	SITE 1	14
	2							2		Can.+Term.	2
Gauchetière	0							0	Gauchetière	Deloitte	12
St-Antoine	3							1	St-Antoine	SITE 2	1
St-Jacques	0							2	St-Jacques	SITE 3	1
	0	1			0	1	2	0			
	Crescent	De la Montagne	Drummond	Stanley	Jean-d'Estrées	Peel	Metcalfe	Mansfield			
Dépl. internes Mtl centre-ville - sortants (%)											
	Crescent	De la Montagne	Drummond	Stanley	Jean-d'Estrées	Peel	Metcalfe	Mansfield			
René-Lévesque	0%	3%	1%	0%		5%	0%	6%	René-Lévesque		
	11%							12%			
Gauchetière								2%	Gauchetière		
St-Antoine	19%							4%	St-Antoine		
St-Jacques	0%							10%	St-Jacques		
	0%	8%			1%	7%	10%	0%			
	Crescent	De la Montagne	Drummond	Stanley	Jean-d'Estrées	Peel	Metcalfe	Mansfield			

RÉPARTITION ACTUELLE DES VOLUMES SUR LES DIFFÉRENTS LIENS DU RÉSEAU - POINTE PM



Total entrant 8952
 Total sortant 10417

AFFECTATION PM - VARIATION DES DÉBITS SANS PDG



06- PLAN DE GESTION DES DEPLACEMENTS

DEPLACEMENTS TOTAUX SANS LE PGD

MODE AUTO (VEH/H)	HPAM			HPPM		
	ENTRANT	SORTANT	TOTAL	ENTRANT	SORTANT	TOTAL
SITE 1	399	196	595	178	410	588
Canadiens+Terminus	52	137	189	104	66	170
Deloitte	347	60	406	74	344	418
SITE 2	13	53	66	41	25	66
SITE 3	41	54	96	53	39	91
TOTAL	453	304	756	272	473	745

Plan de gestion des déplacements:	AM	PM	pour les déplacements automobiles attirés par les sites 1 à 3 pour les déplacements automobiles produits par les sites 1 à 3
	-7%	-13%	
	-13%	-7%	

DEPLACEMENTS TOTAUX AVEC LE PGD

MODE AUTO (VEH/H)	HPAM			HPPM		
	ENTRANT	SORTANT	TOTAL	ENTRANT	SORTANT	TOTAL
SITE 1	371	171	542	155	381	536
Canadiens+Terminus	48	119	167	90	61	152
Deloitte	322	52	374	65	320	384
SITE 2	12	46	58	36	23	59
SITE 3	39	47	86	46	36	82
TOTAL	421	264	685	237	440	677

MODE	HPAM - sans PGD			variation			HPAM - avec PGD		
	ENTRANT	SORTANT	TOTAL	ENTRANT	SORTANT	TOTAL	ENTRANT	SORTANT	TOTAL
SITE 1									
Auto	502	214	716	-35	-28	-63	467	186	653
Autres motorisés	18	16	34	0	0	0	18	16	34
Transport en commun	777	182	960	30	16	46	807	198	1005
Non motorisé	130	144	274	5	12	17	135	156	292
	1428	556	1984	0	0	0	1428	556	1984

Canadiens+Terminus									
Auto	66	149	215	-5	-19	-24	61	130	191
Autres motorisés	2	11	13	0	0	0	2	11	13
Transport en commun	101	127	228	4	11	15	105	138	243
Non motorisé	17	100	117	1	9	9	18	109	126
	186	387	574	0	0	0	186	387	574

Deloitte									
Auto	437	65	502	-31	-8	-39	406	57	463
Autres motorisés	16	5	20	0	0	0	16	5	20
Transport en commun	676	56	731	26	5	31	702	60	762
Non motorisé	113	44	157	4	4	8	118	48	165
	1241	169	1411	0	0	0	1241	169	1411
SITE 2									
Auto	16	58	74	-1	-8	-9	15	50	65
Autres motorisés	1	4	5	0	0	0	1	4	5
Transport en commun	25	49	74	1	4	5	26	53	79
Non motorisé	4	39	43	0	3	3	4	42	47
	46	150	196	0	0	0	46	150	196
SITE 3									
Auto	52	59	111	-4	-8	-11	49	51	100
Autres motorisés	2	4	6	0	0	0	2	4	6
Transport en commun	81	50	131	3	4	7	84	55	139
Non motorisé	14	40	53	1	3	4	14	43	57
	149	153	302	0	0	0	149	153	302
TOTAL									
Auto	571	331	902	-40	-43	-83	531	288	819
Autres motorisés	20	24	45	0	0	0	20	24	45
Transport en commun	883	282	1165	34	24	58	917	306	1223
Non motorisé	148	223	371	6	19	25	154	242	395
	1622	860	2482	0	0	0	1622	860	2482

MODE	HPPM - sans PGD			variation			HPPM - avec PGD		
	ENTRANT	SORTANT	TOTAL	ENTRANT	SORTANT	TOTAL	ENTRANT	SORTANT	TOTAL
SITE 1									
Auto	194	516	711	-25	-36	-61	169	480	649
Autres motorisés	7	38	45	0	0	0	7	38	45
Transport en commun	301	440	741	22	20	42	322	460	783
Non motorisé	50	347	398	4	16	20	54	363	417
	553	1342	1895	0	0	0	553	1342	1895

Canadiens+Terminus									
Auto	113	83	197	-15	-6	-21	99	77	176
Autres motorisés	4	6	10	0	0	0	4	6	10
Transport en commun	175	71	246	13	3	16	188	74	262
Non motorisé	29	56	85	2	3	5	32	59	90
	322	216	539	0	0	0	322	216	539

Deloitte									
Auto	81	433	514	-11	-30	-41	71	403	473
Autres motorisés	3	32	35	0	0	0	3	32	35
Transport en commun	125	369	495	9	17	26	134	386	521
Non motorisé	21	291	312	2	13	15	23	305	327
	231	1125	1356	0	0	0	231	1125	1356
SITE 2									
Auto	45	31	76	-6	-2	-8	39	29	68
Autres motorisés	2	2	4	0	0	0	2	2	4
Transport en commun	69	26	96	5	1	6	74	28	102
Non motorisé	12	21	32	1	1	2	12	22	34
	128	80	208	0	0	0	128	80	208
SITE 3									
Auto	57	49	106	-7	-3	-11	50	45	95
Autres motorisés	2	4	6	0	0	0	2	4	6
Transport en commun	89	41	130	6	2	8	95	43	139
Non motorisé	15	33	48	1	2	3	16	34	50
	163	126	290	0	0	0	163	126	290
TOTAL									
Auto	297	596	893	-39	-42	-80	258	554	812
Autres motorisés	11	44	55	0	0	0	11	44	55
Transport en commun	459	508	967	33	23	56	492	531	1023
Non motorisé	77	401	478	6	18	24	83	419	502
	844	1548	2392	0	0	0	844	1548	2392

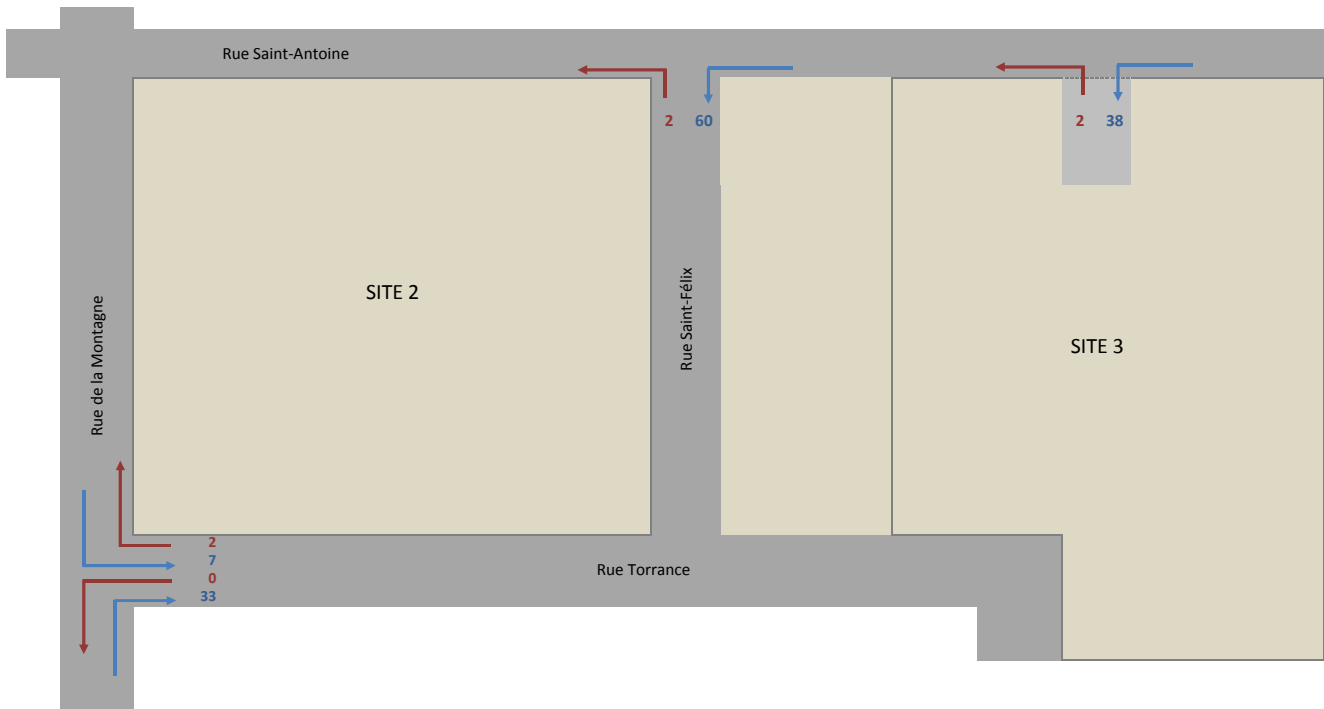
Répartition modale avec PGD

MODE	AM		PM	
	ATTIRÉS	PRODUITS	ATTIRÉS	PRODUITS
Auto	32.72%	33.48%	30.61%	35.79%
Autres motorisés (Taxi, bus scolaire, TA)	1.25%	2.84%	1.25%	2.84%
Transport en commun	56.54%	35.59%	58.35%	34.30%
Non motorisé	9.49%	28.08%	9.79%	27.06%

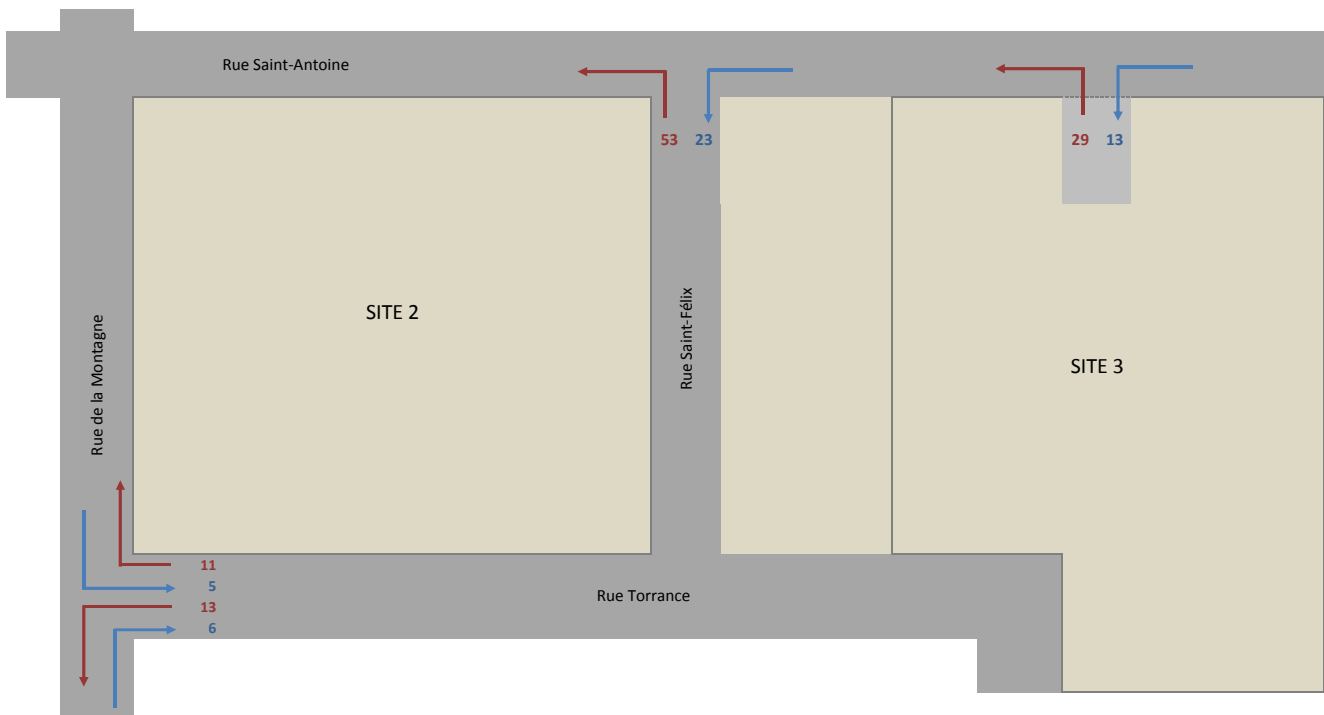
Annexe D – Calcul de la génération des déplacements et affectation pour les stationnements existants
sur les sites 2 et 3

GÉNÉRATION ET AFFECTATION DES DÉBITS DES STATIONNEMENTS DES SITES 2 ET 3

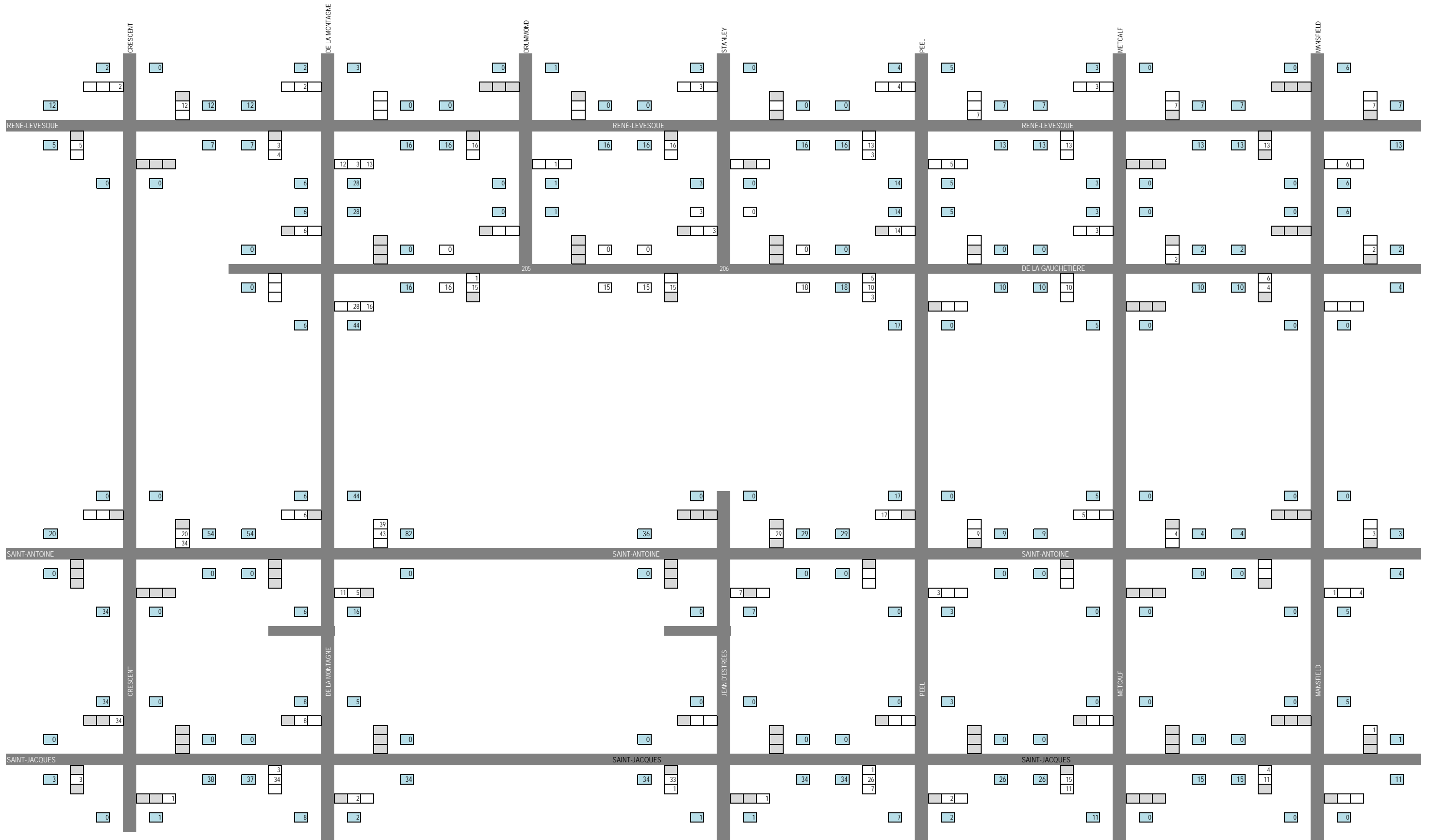
POINTE AM



POINTE PM



AFFECTATION DES DÉPLACEMENTS GÉNÉRÉS PAR LE STATIONNEMENT DES SITES 2 ET 3 - POINTE PM



Annexe E – Résultats des simulations

Résultats des simulations

Situation future – Heure de pointe du matin

3: Rue de la Montagne & Performance by movement

Movement	WBL	WBR	NBT	NBR	SBL	SBT	All
Delay / Veh (s)	20.7	110.7	14.1	17.1	16.8	1.7	12.8

4: Sortie A720 E & Rue de la Montagne Performance by movement

Movement	EBR	NBT	SBT	All
Delay / Veh (s)	561.7	6.5	4.7	151.5

5: Entrée A720 O & Rue Lucien L'Allier Performance by movement

Movement	SBT	SBR	All
Delay / Veh (s)	7.1	0.8	2.7

10: Rue Saint-Antoine O & Performance by movement

Movement	WBT	WBR	SBR	All
Delay / Veh (s)	2.7	1.9	16.2	3.1

11: Rue Saint-Antoine O & Performance by movement

Movement	WBL	WBT	NBL	All
Delay / Veh (s)	1.0	18.2	1473.4	62.0

12: Rue de la Gauchetière & Performance by movement

Movement	EBT	SBT	All
Delay / Veh (s)	4.0	1.2	3.2

16: Int Performance by movement

Movement	EBL	EBT	All
Delay / Veh (s)		1.4	1.4

18: accès TCV & Rue Mansfield Performance by movement

Movement	NBL	NBT	All
Delay / Veh (s)	2.5	2.0	2.1

20: Rue de la Cathédrale & Entrée A720 E Performance by movement

Movement	SBL	SBT	All
Delay / Veh (s)	2.8	0.9	1.9

23: Rue de la Montagne & Performance by movement

Movement	WBL	WBR	NBT	NBR	SBL	SBT	All
Delay / Veh (s)	16.9	53.6	6.0	3.3	7.2	4.6	7.7

37: Rue Notre-Dame O & Rue Jean d'Estrées Performance by movement

Movement	EBL	EBT	WBT	WBR	SBT	All
Delay / Veh (s)	25.1	25.8	4.5	5.5	19.7	19.9

39: Rue Montfort & Rue de l'Inspecteur Performance by movement

Movement	EBR	NBT	All
Delay / Veh (s)	2.4	30.6	27.9

44: Rue Notre-Dame O & Rue Saint-Maurice Performance by movement

Movement	EBT	EBR	WBT	All
Delay / Veh (s)	0.9	2.7	0.9	1.1

53: Rue Saint-Antoine O & Entrée A720 O Performance by movement

Movement	WBT	WBR	All
Delay / Veh (s)	0.5	0.9	0.7

55: Entrée A720 O & Performance by movement

Movement	WBT	NWL	All
Delay / Veh (s)	0.2	0.5	0.4

59: accès TCV & Rue de la Cathédrale Performance by movement

Movement	WBL	SBT	All
Delay / Veh (s)	85.1	6.8	26.2

235: Rue Notre-Dame O & Rue Guy Performance by movement

Movement	EBL	EBT	EBR	WBL	WBT	WBR	NBL	NBT	NBR	SBL	SBT	SBR
Delay / Veh (s)	736.8	771.2	770.4	23.9	32.7	34.8	153.3	147.8	148.1	102.8	84.9	82.5

235: Rue Notre-Dame O & Rue Guy Performance by movement

Movement	All
Delay / Veh (s)	325.7

237: Rue Saint-Antoine O & Rue Guy Performance by movement

Movement	WBL	WBT	WBR	NBL	NBT	SBT	SBR	All
Delay / Veh (s)	17.0	17.5	244.6	53.2	131.2	9.0	13.2	78.1

240: Rue Notre-Dame O & Rue de la Montagne Performance by movement

Movement	EBL	EBT	EBR	WBL	WBT	WBR	NBL	NBT	NBR	SBL	SBT	SBR
Delay / Veh (s)	179.5	183.0	218.5	27.5	16.2	26.1	462.3	466.6	481.4	56.8	19.9	29.7

240: Rue Notre-Dame O & Rue de la Montagne Performance by movement

Movement	All
Delay / Veh (s)	200.0

379: Rue de la Gauchetière & Rue de la Cathédrale Performance by movement

Movement	EBT	EBR	WBL	WBT	SBL	SBT	SBR	All
Delay / Veh (s)	11.2	19.3	40.2	15.3	30.3	19.3	17.8	20.7

380: Rue Saint-Antoine O & Rue de la Cathédrale Performance by movement

Movement	EBT	EBR	WBL	WBT	SBT	SBR	All
Delay / Veh (s)	20.5	19.9	18.5	10.4	24.8	21.2	18.3

381: Rue Saint-Jacques O & Rue de la Cathédrale Performance by movement

Movement	EBT	EBR	SBL	SBT	All
Delay / Veh (s)	18.0	12.5	50.8	9.7	21.0

383: Rue Notre-Dame O & Rue de l'Inspecteur Performance by movement

Movement	EBT	EBR	WBL	WBT	NBL	NBT	NBR	SBL	SBT	SBR	All
Delay / Veh (s)	8.6	7.4	4.7	9.2	7.4	15.6	1.5	21.1	8.7	16.7	10.3

384: Rue de la Gauchetière & Rue Mansfield Performance by movement

Movement	EBL	EBT	WBT	WBR	NBL	NBT	NBR	All
Delay / Veh (s)	41.1	10.5	49.1	70.9	13.7	11.3	22.2	25.5

385: Rue de la Gauchetière & Rue Peel Performance by movement

Movement	EBL	EBT	EBR	WBL	WBR	NBT	NBR	SBL	SBT	All
Delay / Veh (s)	129.1	58.3	80.1	68.8	99.8	53.0	21.9	128.2	17.8	56.6

387: Rue Saint-Antoine O & Rue Lucien L'Allier Performance by movement

Movement	WBL	WBT	SBT	SBR	All
Delay / Veh (s)	5.0	6.3	19.9	19.3	8.1

388: Rue Saint-Antoine O & Rue Mansfield Performance by movement

Movement	EBL	EBT	WBT	WBR	NBL	NBT	NBR	All
Delay / Veh (s)	26.3	2.5	25.1	31.0	67.1	38.7	39.1	30.7

389: Rue Saint-Jacques O & Rue Mansfield Performance by movement

Movement	EBL	EBT	WBR	NBT	NWR	NWR2	All
Delay / Veh (s)	78.9	11.7	26.8	96.8	310.8	244.9	125.8

396: Rue Saint-Antoine O & Rue de la Montagne Performance by movement

Movement	WBL	WBT	WBR	NBL	NBT	SBT	SBR	All
Delay / Veh (s)	13.3	14.7	26.4	44.6	36.3	13.5	26.9	24.6

397: Rue Saint-Jacques O & Rue de la Montagne Performance by movement

Movement	EBL	EBT	EBR	NBT	NBR	SBL	SBT	All
Delay / Veh (s)	49.4	20.9	19.6	36.0	38.4	31.2	23.5	28.3

399: Rue Notre-Dame O & Rue Peel Performance by movement

Movement	EBL	EBT	EBR	WBL	WBT	WBR	NBL	NBT	NBR	SBL	SBT	SBR
Delay / Veh (s)	90.0	34.5	25.2	23.4	12.2	63.4	379.1	372.9	342.8	52.6	17.0	23.0

399: Rue Notre-Dame O & Rue Peel Performance by movement

Movement	All
Delay / Veh (s)	201.5

402: Rue Saint-Antoine O & Rue Peel Performance by movement

Movement	EBT	EBR	WBT	WBR	NBL	NBT	NBR	SBT	SBR	All
Delay / Veh (s)	20.0	19.0	11.0	31.2	138.9	105.7	118.3	12.9	28.4	48.0

403: Rue Saint-Jacques O & Rue Peel Performance by movement

Movement	EBL	EBT	EBR	NBT	NBR	SBL	SBT	All
Delay / Veh (s)	81.1	30.6	24.2	131.6	112.6	44.9	9.7	74.3

412: Boul René Lévesque O & Rue Metcalfe Performance by movement

Movement	EBT	EBR	WBT	SBT	SBR	All
Delay / Veh (s)	9.0	21.7	146.4	14.8	35.4	80.6

413: Boul René Lévesque O & Rue Crescent Performance by movement

Movement	EBT	EBR	WBL	WBT	SBL	SBT	SBR	All
Delay / Veh (s)	64.5	76.2	441.9	218.0	47.1	36.4	42.1	137.9

414: Boul René Lévesque O & Rue Drummond Performance by movement

Movement	EBL	EBT	WBT	WBR	NBL	NBT	NBR	All
Delay / Veh (s)	90.3	3.8	50.0	23.8	42.6	28.9	47.6	31.0

416: Boul René Lévesque O & Rue Guy Performance by movement

Movement	EBL	EBT	EBR	WBL	WBT	WBR	NBL	NBT	NBR	SBL	SBT	SBR
Delay / Veh (s)	427.8	566.3	665.7	35.4	10.1	21.5	170.6	157.4	808.3	1768.5	1668.4	1614.4

416: Boul René Lévesque O & Rue Guy Performance by movement

Movement	All
Delay / Veh (s)	464.3

418: Boul René Lévesque O & Rue MacKay Performance by movement

Movement	EBT	EBR	WBT	SBL	SBT	SBR	All
Delay / Veh (s)	44.0	39.8	15.3	37.1	31.9	40.5	33.5

419: Boul René Lévesque O & Rue Mansfield Performance by movement

Movement	EBT	WBT	WBR	NBL	NBT	NBR	All
Delay / Veh (s)	2.1	472.3	581.5	97.7	29.1	49.0	209.1

420: Boul René Lévesque O & Rue de la Montagne Performance by movement

Movement	EBT	EBR	WBL	WBT	WBR	NBL	NBT	NBR	SBL	SBT	SBR	All
Delay / Veh (s)	12.2	60.8	196.7	52.3	11.4	52.4	27.4	28.7	329.3	298.9	275.9	58.1

421: Boul René Lévesque O & Rue Peel Performance by movement

Movement	EBL	EBT	EBR	WBL	WBT	WBR	NBL	NBT	NBR	SBL	SBT	SBR
Delay / Veh (s)	57.0	22.0	32.6	56.1	32.2	37.8	191.6	54.0	63.0	588.9	252.4	176.1

421: Boul René Lévesque O & Rue Peel Performance by movement

Movement	All
Delay / Veh (s)	85.3

425: Boul René Lévesque O & Rue Stanley Performance by movement

Movement	EBT	EBR	WBT	NBL	NBR	SBL	SBT	SBR	All
Delay / Veh (s)	11.0	19.4	25.2	124.3	104.1	719.9	692.7	798.9	129.4

1404: Rue Saint-Jacques O & Rue Guy Performance by movement

Movement	EBL	EBT	EBR	NBT	NBR	SBL	SBT	All
Delay / Veh (s)	135.8	26.5	19.2	76.5	66.0	81.4	52.6	62.4

1511: Rue Saint-Jacques O & Rue Lucien L'Allier Performance by movement

Movement	EBT	NBR	SBL	SBT	All
Delay / Veh (s)	16.5	23.6	19.4	1.3	17.2

1526: Rue Saint-Antoine O & Rue Jean d'Estrées Performance by movement

Movement	WBT	NBL	NBR	All
Delay / Veh (s)	16.6	107.3	80.3	53.3

1536: Rue Saint-Jacques O & Rue Jean d'Estrées Performance by movement

Movement	EBT	EBR	NBR	SBL	SBT	All
Delay / Veh (s)	65.1	25.7	44.2	42.2	27.8	55.3

1566: Rue de la Gauchetière O & Rue de la Montagne Performance by movement

Movement	EBL	EBT	EBR	NBL	NBT	NBR	SBL	SBT	All
Delay / Veh (s)	30.2	27.0	22.2	20.1	20.3	34.2	125.5	108.2	48.0

2028: Rue Notre-Dame O & Entrée A720 E Performance by movement

Movement	EBL	EBT	WBT	WBR2	SBL	SBT	SBR	All
Delay / Veh (s)	6.3	2.9	9.5	2.5	18.4	0.4	26.6	7.8

5479: Rue Saint-Maurice & Rue de l'Inspecteur Performance by movement

Movement	EBT	EBR	NBT	NBR	SBL	SBT	All
Delay / Veh (s)	27.7	19.3	368.9	368.2	34.3	7.3	245.9

Total Network Performance

Delay / Veh (s)	442.6
-----------------	-------

Résultats des simulations

Situation future – Heure de pointe de l'après-midi

4: Sortie A720 E & Rue de la Montagne Performance by movement

Movement	EBR	NBT	SBT	All
Delay / Veh (s)	5.1	97.6	3.3	32.2

5: Entrée A720 O & Rue Lucien L'Allier Performance by movement

Movement	SBT	SBR	All
Delay / Veh (s)	259.6	176.8	203.6

7: Rue de la Montagne & Performance by movement

Movement	WBL	WBR	NBT	NBR	SBL	SBT	All
Delay / Veh (s)	37.2	12.7	7.5	2.0	7.1	4.7	7.5

11: Rue Saint-Antoine O & Performance by movement

Movement	WBT	WBR	SBR	All
Delay / Veh (s)	2.7	1.0	16.3	3.0

14: Rue Saint-Antoine O & Performance by movement

Movement	WBL	WBT	NBL	All
Delay / Veh (s)	3.9	19.5	7100.5	71.0

17: Rue de la Montagne & Performance by movement

Movement	WBL	WBR	NBT	NBR	SBL	SBT	All
Delay / Veh (s)	39.7	3464.6	33.6	0.5	2.7	2.3	37.8

18: accès TCV & Rue Mansfield Performance by movement

Movement	NBL	NBT	All
Delay / Veh (s)	3.0	9.9	9.0

20: Rue de la Cathédrale & Entrée A720 E Performance by movement

Movement	SBL	SBT	All
Delay / Veh (s)	3.0	1.2	2.2

37: Rue Notre-Dame O & Performance by movement

Movement	EBT	WBT	SBT	All
Delay / Veh (s)	9.1	7.3	19.6	9.5

39: Rue Montfort & Rue de l'Inspecteur Performance by movement

Movement	EBR	NBT	All
Delay / Veh (s)	2.6	1.8	2.1

44: Rue Notre-Dame O & Rue Saint-Maurice Performance by movement

Movement	EBT	EBR	WBT	All
Delay / Veh (s)	1.7	4.7	0.8	1.9

53: Rue Saint-Antoine O & Entrée A720 O Performance by movement

Movement	WBT	WBR	All
Delay / Veh (s)	1.0	1.5	1.3

55: Entrée A720 O & Performance by movement

Movement	WBT	NWL	All
Delay / Veh (s)	1.0	0.9	0.9

59: accès TCV & Rue de la Cathédrale Performance by movement

Movement	WBL	SBT	All
Delay / Veh (s)	19.4	30.7	29.2

63: Rue de la Gauchetière & Performance by movement

Movement	EBL	EBT	All
Delay / Veh (s)	0.8	0.9	0.9

68: Rue de la Gauchetière & Performance by movement

Movement	EBT	SBL	SBT	All
Delay / Veh (s)	1.6	10.4	1.7	4.0

235: Rue Notre-Dame O & Rue Guy Performance by movement

Movement	EBL	EBT	EBR	WBL	WBT	WBR	NBL	NBT	NBR	SBL	SBT	SBR
Delay / Veh (s)	1336.0	1247.7	1222.3	38.9	23.3	35.8	514.3	454.0	560.0	410.8	362.7	359.7

235: Rue Notre-Dame O & Rue Guy Performance by movement

Movement	All
Delay / Veh (s)	496.1

237: Rue Saint-Antoine O & Rue Guy Performance by movement

Movement	WBL	WBT	WBR	NBL	NBT	SBT	SBR	All
Delay / Veh (s)	167.9	13.1	13.3	26.9	10.0	1053.3	1002.5	302.6

240: Rue Notre-Dame O & Rue de la Montagne Performance by movement

Movement	EBL	EBT	EBR	WBL	WBT	WBR	NBL	NBT	NBR	SBL	SBT	SBR
Delay / Veh (s)	618.0	563.8	587.8	51.3	35.5	332.9	757.3	758.3	798.1	44.5	23.0	30.7

240: Rue Notre-Dame O & Rue de la Montagne Performance by movement

Movement	All
Delay / Veh (s)	255.7

379: Rue de la Gauchetière & Rue de la Cathédrale Performance by movement

Movement	EBT	EBR	WBL	WBT	SBL	SBT	SBR	All
Delay / Veh (s)	13.2	55.0	301.1	131.7	103.9	110.8	132.3	125.4

380: Rue Saint-Antoine O & Rue de la Cathédrale Performance by movement

Movement	EBT	EBR	WBL	WBT	SBL	SBT	SBR	All
Delay / Veh (s)	37.3	34.6	50.5	49.7	33.6	29.6	77.8	43.2

381: Rue Saint-Jacques O & Rue de la Cathédrale Performance by movement

Movement	EBT	EBR	SBL	SBT	All
Delay / Veh (s)	9.6	15.3	33.4	8.4	13.5

383: Rue Notre-Dame O & Rue de l'Inspecteur Performance by movement

Movement	EBL	EBT	EBR	WBL	WBT	NBL	NBT	NBR	SBL	SBT	SBR	All
Delay / Veh (s)	22.4	7.7		24.1	11.2	5.4	3.6	8.9	19.3	13.6	16.2	8.6

384: Rue de la Gauchetière & Rue Mansfield Performance by movement

Movement	EBL	EBT	WBT	WBR	NBL	NBT	NBR	All
Delay / Veh (s)	23.7	10.2	707.6	653.2	241.8	191.1	186.4	312.8

385: Rue de la Gauchetière & Rue Peel Performance by movement

Movement	EBL	EBT	EBR	WBL	WBT	WBR	NBT	NBR	SBL	SBT	All
Delay / Veh (s)	46.7	29.3	35.5	59.0	4.9	45.2	11.6	4.2	63.3	35.1	35.2

387: Rue Saint-Antoine O & Rue Lucien L'Allier Performance by movement

Movement	WBL	WBT	SBT	SBR	All
Delay / Veh (s)	12.8	14.8	46.5	54.7	20.5

388: Rue Saint-Antoine O & Rue Mansfield Performance by movement

Movement	EBL	EBT	WBT	WBR	NBL	NBT	NBR	All
Delay / Veh (s)	93.2	5.8	102.5	116.3	50.3	35.8	55.0	56.2

389: Rue Saint-Jacques O & Rue Mansfield Performance by movement

Movement	EBL	EBT	WBR	NBT	NWR	NWR2	All
Delay / Veh (s)	33.0	9.3	36.5	15.3	43.1	31.3	23.4

396: Rue Saint-Antoine O & Rue de la Montagne Performance by movement

Movement	WBL	WBT	WBR	NBL	NBT	SBT	SBR	All
Delay / Veh (s)	23.5	24.0	37.1	136.4	91.8	43.4	134.6	46.2

397: Rue Saint-Jacques O & Performance by movement

Movement	EBL	EBT	EBR	NBT	NBR	SBT	All
Delay / Veh (s)	340.5	88.5	65.7	377.7	409.0	14.6	121.0

399: Rue Notre-Dame O & Rue Peel Performance by movement

Movement	EBL	EBT	EBR	WBL	WBT	WBR	NBL	NBT	NBR	SBL	SBT	SBR
Delay / Veh (s)	25.0	15.3	13.4	27.9	8.1	21.8	191.1	95.6	76.4	54.5	21.5	22.6

399: Rue Notre-Dame O & Rue Peel Performance by movement

Movement	All
Delay / Veh (s)	48.0

402: Rue Saint-Antoine O & Rue Peel Performance by movement

Movement	EBT	EBR	WBT	WBR	NBL	NBT	NBR	SBT	SBR	All
Delay / Veh (s)	23.1	17.9	35.3	45.3	411.4	203.8	126.0	51.9	93.5	81.4

403: Rue Saint-Jacques O & Rue Peel Performance by movement

Movement	EBL	EBT	EBR	NBT	NBR	SBL	SBT	All
Delay / Veh (s)	39.9	30.5	16.2	119.5	71.2	123.5	31.0	55.7

412: Boul René Lévesque O & Rue Metcalfe Performance by movement

Movement	EBT	EBR	WBL	WBT	SBL	SBT	SBR	All
Delay / Veh (s)	10.8	39.8	46.3	36.2	34.6	36.9	37.6	29.1

413: Boul René Lévesque O & Rue Crescent Performance by movement

Movement	EBT	EBR	WBL	WBT	SBL	SBT	SBR	All
Delay / Veh (s)	134.5	149.9	40.6	8.4	217.2	192.7	204.0	85.6

414: Boul René Lévesque O & Rue Drummond Performance by movement

Movement	EBL	EBT	WBT	WBR	NBL	NBT	NBR	All
Delay / Veh (s)	58.8	12.0	46.5	44.7	48.9	39.4	58.6	35.9

416: Boul René Lévesque O & Rue Guy Performance by movement

Movement	EBL	EBT	EBR	WBL	WBT	WBR	NBL	NBT	NBR	SBL	SBT	SBR
Delay / Veh (s)	175.5	290.7	379.4	40.0	5.2	12.7	392.8	371.5	507.7	1101.5	1037.5	987.7

416: Boul René Lévesque O & Rue Guy Performance by movement

Movement	All
Delay / Veh (s)	329.4

418: Boul René Lévesque O & Rue MacKay Performance by movement

Movement	EBT	EBR	WBT	SBL	SBT	SBR	All
Delay / Veh (s)	37.9	31.5	3.2	12970.3	14252.1	14644.0	358.8

419: Boul René Lévesque O & Rue Mansfield Performance by movement

Movement	EBT	WBT	WBR	NBL	NBT	NBR	All
Delay / Veh (s)	10.2	56.4	84.2	45.5	24.1	38.5	37.9

420: Boul René Lévesque O & Rue de la Montagne Performance by movement

Movement	EBT	EBR	WBL	WBT	WBR	NBL	NBT	NBR	SBL	SBT	SBR	All
Delay / Veh (s)	12.0	19.0	111.4	15.2	10.6	64.5	62.2	65.1	690.8	679.5	667.8	99.7

421: Boul René Lévesque O & Rue Peel Performance by movement

Movement	EBL	EBT	EBR	WBL	WBT	WBR	NBL	NBT	NBR	SBL	SBT	SBR
Delay / Veh (s)	88.0	66.9	94.7	63.4	26.7	29.2	153.4	23.4	48.8	96.9	92.9	108.7

421: Boul René Lévesque O & Rue Peel Performance by movement

Movement	All
Delay / Veh (s)	57.4

425: Boul René Lévesque O & Rue Stanley Performance by movement

Movement	EBT	EBR	WBT	NBL	NBR	SBL	SBT	SBR	All
Delay / Veh (s)	43.8	50.0	21.4	174.2	182.7	2741.2	2608.3	2583.0	346.7

1404: Rue Saint-Jacques O & Performance by movement

Movement	EBL	EBT	EBR	NBT	NBR	SBL	SBT	All
Delay / Veh (s)	548.8	550.5	622.6	69.2	204.6	598.2	213.4	362.6

1511: Rue Saint-Jacques O & Rue Lucien L'Allier Performance by movement

Movement	EBT	NBR	SBL	SBT	All
Delay / Veh (s)	429.4	31.2	72.4	7.9	313.3

1526: Rue Saint-Antoine O & Rue Jean d'Estrées Performance by movement

Movement	WBT	NBL	NBR	All
Delay / Veh (s)	31.3	31.6	13.0	27.4

1536: Rue Saint-Jacques O & Rue Jean d'Estrées Performance by movement

Movement	EBT	EBR	NBR	SBL	SBT	All
Delay / Veh (s)	31.4	30.7	34.8	38.1	23.0	34.1

1566: Rue de la Gauchetière O & Rue de la Montagne Performance by movement

Movement	EBL	EBT	EBR	NBL	NBT	NBR	SBL	SBT	All
Delay / Veh (s)	43.3	28.6	30.6	21.9	17.7	15.8	55.8	44.8	32.5

2028: Rue Notre-Dame O & Entrée A720 E Performance by movement

Movement	EBL	EBT	WBT	WBR2	SBL	SBT	SBR	All
Delay / Veh (s)	12.5	5.4	7.9	3.6	16.7	0.8	25.0	10.8

5479: Rue Saint-Maurice & Rue de l'Inspecteur Performance by movement

Movement	EBT	EBR	NBT	NBR	SBL	SBT	All
Delay / Veh (s)	8.1	8.8	21.5	13.6	9.6	3.5	13.5

Total Network Performance

Delay / Veh (s)	482.8
-----------------	-------

Annexe F – Secteur de l'enquête O-D 2008 utilisé pour évaluer l'impact des déplacements générés en transport collectif

Annexe G – Rapport volume / capacité (V/C) théorique en heure de pointe du matin – Projet des sites 2 et 3, de l'Îlot Windsor et projets adjacents

Annexe H – Rapport volume / capacité (V/C) théorique en heure de pointe de l'après-midi – Projet des sites 2 et 3, de l'Îlot Windsor et projets adjacents



De la science ■ aux solutions ■ aux réalisations



SMⁱ

LE GROUPE S.M.
INTERNATIONAL INC

www.groupesm.com