



AVIS AU LECTEUR

Le document qui suit, les informations qu’il contient, les analyses et les conclusions qui en découlent, s’il y a lieu, ne lient d’aucune façon la Ville de Montréal, arrondissement Le Sud-Ouest.

Veillez noter que ce document pourrait contenir des analyses ou des conclusions considérées inapplicables par l’arrondissement Le Sud-Ouest.

Ce document est mis à la disposition du lecteur intéressé à titre informatif seulement.



ÉTUDE D'IMPACT SUR LES DÉPLACEMENTS SECTEUR POINTE-SAINT-CHARLES

M02698A / Septembre 2013

CIMA
Partenaire de génie

Le Sud-Ouest
Montréal



Équipe CIMA+

Geneviève Lefebvre, ing. - Directrice de projet

Myriam Vilmont, ing.

Marina Fressancourt, géogr., M.Urb.

Audrey Véronneau, ing.

Chantal Dagenais, ing.

Geneviève Pharand, ing.

Chloé Lalancette, dess.

François-Xavier Labelle, dess.

Équipe Ville de Montréal et ses collaborateurs

Caroline Ledoux, ing., chef de section circulation, Direction des travaux publics

Vincent Defeijt, ing., Service des Infrastructures, du transport et de l'environnement

Sylvain Thériault, conseiller en planification, Direction de l'aménagement urbain et des services aux entreprises (DAUSE)

Nathalia Dorochenko, Agente technique en circulation et stationnement, Travaux publics – Études techniques

Robert Leclair, agent technique circulation et stationnement, Direction des travaux publics

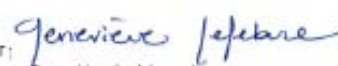
Olivier Carignan de Carufel - urbaniste, Direction de l'aménagement urbain et des services aux entreprises (DAUSE)

Fanja Rajesson – Société de Transport de Montréal (STM)

Préparé par:

Marina Fressancourt, géogr., M.Urb.
Coordonnatrice de projet

Vérifiée par:

Geneviève Lefebvre, ing.
Directrice de projet
No OIQ: 114 972

REGISTRE DES ÉMISSIONS ET RÉVISIONS ANTÉRIEURES

IDENTIFICATION	DATE	DESCRIPTION DE L'ÉMISSION ET/OU DE RÉVISION
Émission 1	20 décembre 2012	Pré-diagnostic pour commentaire
Émission 2	19 mars 2013	Préliminaire partielle (chapitre 1 à 4)
Émission 3	31 mai 2013	Préliminaire complète, pour commentaires
Émission 4	11 septembre 2013	Finale
Émission 5	18 septembre 2013	Finale révisée

Chapitre 1 : Introduction	7		
1.1 Le contexte	8		
1.2 Objectifs du mandat	8		
1.3 Délimitation du secteur à l'étude	8		
1.4 Approche méthodologique	8		
1.4.1 Liste des intrants consultés	8		
1.4.2 Méthodologie	8		
1.5 Contenu du rapport	8		
Chapitre 2 : Connaissance générale du territoire	10		
2.1 Caractérisation du milieu	11		
2.1.1 Occupation du territoire	11		
2.1.2 Principaux pôles générateurs de déplacements	11		
2.2 Analyse de la mobilité	12		
2.2.1 Caractérisation des ménages	12		
2.2.2 Principales OD en période de pointe du matin	12		
Chapitre 3 : Diagnostic des réseaux actuels	13		
3.1 Hiérarchie routière	14		
3.2 Configuration routière	15		
3.3 Réseau de transports collectifs	16		
3.3.1: Réseau de métro	16		
3.3.2: Réseau d'autobus	17		
3.3.3: Diagnostic du réseau de transport en commun selon la STM	17		
3.4 Réseau de transport actif	18		
3.4.1 Réseau piétonnier	18		
3.4.2 Réseau cyclable	20		
3.5 Réseau de camionnage	23		
3.6 Transport routier	23		
3.6.1 Comptages de circulation	23		
3.6.2 Débits de circulation	23		
3.6.3 Débits journaliers moyen annuels (DJMA)	27		
3.6.4 Conditions actuelles de circulation	28		
3.7 Stationnement sur rue	31		
3.7.1 Réglementation du stationnement sur rue	31		
3.7.2 Stationnement sur rue réservée aux résidents (SRRR)	31		
3.7.3 Occupation du stationnement sur rue	32		
3.7.4 Occupation du stationnement sur la rue du Centre	32		
3.7.5 Occupation du stationnement hors rue	35		
3.8 Sécurité routière	36		
3.8.1 Analyse des collisions	36		
3.8.2 Localisation des collisions	36		
3.8.3 Collisions piétonnes du secteur Pointe-Saint-Charles	37		
3.8.4 Indicateurs de sécurité	38		
3.9 Synthèse du diagnostic de la situation actuelle	33		
Chapitre 4 : Plaintes et demandes des citoyens	41		
4.1 Signalisation routière	42		
4.2 Sécurité routière	42		
4.3 Aménagement routier	42		
4.4 Général	42		
Chapitre 5 : Évaluation des besoins selon un développement à l'ultime	43		
5.1 Projets de développements considérés dans la présente étude	44		
5.2 Génération des déplacements	45		
5.3 Distribution des nouveaux déplacements	46		
Chapitre 6 : Analyse des solutions et plan d'actions	48		
6.1 Débits anticipés de circulation	49		
6.2 Interventions recommandées et plan synthèse	49		
6.3 Plan d'actions	53		
6.4 Estimation des coûts	58		
6.5 Conditions de circulation anticipées	58		
Chapitre 7 : Conclusion	61		

Figures

Figure 1.1	Secteur à l'étude	9
Figure 2.1	Occupation du sol et principaux pôles générateurs de déplacements	11
Figure 2.2	Déplacement en période de pointe du matin de 6 h à 9 h – Tous motifs sauf retour à domicile	12
Figure 2.3	Classe d'âge – Arrondissement Sud-Ouest	12
Figure 2.4	Taux de motorisation	12
Figure 3.1	Hiérarchie routière	14
Figure 3.2	Caractérisation du réseau	15
Figure 3.3	Caractérisation du réseau de transport collectif	16
Figure 3.4	Caractérisation du réseau de transport actif	18
Figure 3.5	Zone scolaire	19
Figure 3.6	Réseau de camionnage	23
Figure 3.7	Localisation des comptages	24
Figure 3.8	Débits de circulation – Heure de pointe du matin (7 h 45 à 8 h 45)	25
Figure 3.9	Débits de circulation – Heure de pointe de l'après-midi (16 h 30 à 17 h 30)	26
Figure 3.10	Débits journaliers moyens annuels - DJMA	27
Figure 3.11	Conditions actuelles de circulation – Pointe du matin	29
Figure 3.12	Conditions actuelles de circulation – Pointe de l'après-midi	30
Figure 3.13	Règlementation de stationnement sur rue	31
Figure 3.14	Analyse du stationnement sur rue	32
Figure 3.15	Localisation des aires de stationnement hors rue	35
Figure 3.16	Localisation des collisions aux intersections	36
Figure 3.17	Localisation des collisions piétonnes aux intersections (2007-2011)	37
Figure 3.18	Synthèse des faits saillants du diagnostic	39
Figure 5.1	Projets de développement ayant une influence sur les déplacements	45
Figure 5.2	Estimation des débits générés	45
Figure 5.3	Distribution des nouveaux déplacements – Heure de pointe du matin	46
Figure 5.4	Distribution des nouveaux déplacements – Heure de pointe de l'après-midi de fin de semaine	47
Figure 6.1	Débits anticipés de circulation - Heure de pointe du matin (7h45 à 8h45)	50
Figure 6.2	Débits anticipés de circulation – Heure de pointe de l'après-midi (16h30 à 17h30)	49
Figure 6.3	Plan synthèse des interventions proposées	50
Figure 6.4	Conditions anticipées de circulation – Heure de pointe du matin (7h45 à 8h45)	59
Figure 6.5	Conditions anticipées de circulation – Heure de pointe de l'après-midi (16h30 à 17h30)	60

Tableaux

Tableau 2.1	Répartition par mode en PPAM	12
Tableau 3.1	Offre du métro à la station Charlevoix	16
Tableau 3.2	Caractérisation des passages pour franchir les barrières – modes actifs	21
Tableau 3.3	Tableau présentant les caractéristiques de la hiérarchie routière	27
Tableau 3.4	Stationnement SRRR	31
Tableau 3.5	Taux d'occupation des espaces de stationnement sur rue de courte durée sur la rue du Centre	32
Tableau 3.6	Indicateurs de sécurité	38
Tableau 3.7	Synthèse des réseaux	40
Tableau 6.1	Plan d'actions	52
Tableau 6.2	Estimé des coûts	58

Photos

Photo 1	Rue Saint-Patrick en direction est près de la rue des Seigneurs	14
Photo 2	rue du Centre en direction est près de la rue Charlevoix	14
Photo 3	Rue Wellington en direction ouest près de la rue Bridge	15
Photo 4	Rue Charlevoix en direction nord près de la rue du Centre	15
Photo 5	Barrière sur la rue Mullins près de l'école Charles-Lemoyne	19
Photo 6	Bande cyclable sur la rue d'Argenson près de la rue du Centre	20
Photo 7	Piste cyclable et station Bixi sur la rue Island près de la rue du Centre	20
Photo 8	Station Bixi sur la rue Augustin-Cantin près de Shearer	20
Photo 9	Portrait typique de la congestion, heure de pointe am	28
Photo 10	Portrait typique de la congestion, heure de pointe pm	28
Photo 11	Vue en profil de l'aménagement actuel	57
Photo 12	Vue en plan de l'aménagement proposé	57

Annexes

63

Annexe A	Comptages de circulation
Annexe B	Description des niveaux de service
Annexe C	Résultats des conditions actuelles de circulation – Pointe du matin et de l'après-midi
Annexe D	Extraits de la réglementation en stationnement
Annexe E	Sommaire des collisions
Annexe F	Génération des déplacements
Annexe G	Résultats des conditions anticipées de circulation – Pointe du matin et de l'après-midi

Sommaire exécutif



Contexte et objectifs du mandat

L'arrondissement Sud-Ouest qui compte cinq quartiers, offre un potentiel de développement important ce, tout juste à l'entrée du centre-ville de Montréal. Le présent mandat s'attarde au quartier Pointe-Saint-Charles qui subit d'importantes pressions de développement. Au fil des dernières années, de nombreux promoteurs ont présenté des projets de développements immobiliers, dont certains sont en cours de réalisation. Cependant, les effets combinés de ces projets immobiliers (résidentiels, commerciaux ou de bureaux) n'ont pas été mis en commun.

Cette étude vise à assurer une desserte adéquate des divers usagers du secteur (automobilistes, camionneurs, usagers des transports collectifs, piétons et cyclistes). Pour ce faire, les experts de CIMA + ont :

- Établi un diagnostic de la situation actuelle (mobilité, circulation selon les divers réseaux, conditions de circulation, stationnement et sécurité routière);
- Dressé un bilan des impacts des projets connus et à venir sur les conditions de déplacements;
- Proposé des interventions permettant d'accueillir les débits anticipés.

Diagnostic de la situation actuelle

Le secteur à l'étude se situe dans le quadrilatère entre l'avenue Atwater, la voie ferrée, la rue Wellington et le canal Lachine.

Concernant les transports collectifs, le secteur connaît une bonne desserte en transports collectifs avec la présence d'une station de métro à moins d'un km d'une bonne partie du secteur (Charlevoix), de plusieurs lignes d'autobus, des zones de taxis, des stations Communauto et des stations Bixi. La desserte en autobus consiste principalement en du rabattement vers le métro et ainsi qu'une offre pour répondre aux besoins des déplacements à destination du centre-ville.

Ceci se traduit notamment par un taux élevé d'utilisation du transport en commun pour les déplacements produits par le secteur d'étude en période de pointe du matin (40%);

Toutefois quelques points sont à améliorer concernant la desserte en transports collectifs. En effet, on constate des problèmes de ponctualité et de correspondances avec les autres circuits d'autobus en période de pointe du matin ce, en raison de l'achalandage véhiculaire et la configuration de certains axes de circulation.

De plus, l'est du secteur à l'étude connaît des problèmes d'accessibilité car il est situé à plus 1 km de la station de Métro Charlevoix. L'offre de Communauto y est également inexistante.

Concernant les modes actifs, la majorité des rues locales disposent d'un trottoir (d'au moins 1.8 mètres) de part et d'autre de la chaussée. Toutefois plusieurs tronçons de trottoirs sont manquants sur les rues Saint-Patrick et Wellington.

L'absence de relief, la bonne offre en réseau cyclable et le parc linéaire le long du Canal Lachine encouragent les déplacements en vélo. Cependant la piste multifonctionnelle le long du Canal Lachine est à saturation durant les fins de semaines.

Malgré l'offre existante en transports collectifs et actifs, une importante part des déplacements à destination du secteur s'effectue en automobile. Ceci s'explique notamment par l'enclavement du secteur en comparaison avec le reste de la région métropolitaine de Montréal (la desserte nord-sud est peu nombreuse et limitée en raison du Canal Lachine et la voie ferrée), mais également la présence d'un bon réseau autoroutier (accessibilité aux autoroutes 10,15 et 20 via l'avenue Atwater et la rue Bridge) et par une bonne desserte est-ouest avec les artères Saint-Patrick et Wellington ainsi que l'axe collecteur de la rue du Centre.

Cette hiérarchie routière du secteur se traduit par la présence de véhicules lourds en transit sur la rue Saint-Patrick et des problématiques de sécurité aux intersections de Charlevoix avec Centre et Saint-Patrick.

Concernant le stationnement, la réglementation du stationnement hors rue pourrait favoriser davantage l'usage des modes alternatifs à l'auto-solo. Le taux d'occupation du stationnement sur rue est fort.

Impacts des projets connus et à venir sur les conditions de déplacements

Les débits générés par les développements prévus dans le secteur ont été distribués et affectés sur le réseau routier puis ajoutés aux débits actuels pour estimer l'achalandage anticipé. Malgré la hausse de l'achalandage véhiculaire, la rue Saint-Patrick rencontre encore, au niveau débits de circulation, les caractéristiques d'une artère.

Interventions proposées

Les principales interventions proposées ont pour objectifs :

- D'améliorer la performance du réseau de transport collectif et par conséquence, la part des usagers utilisant ce mode de transport;
- D'inciter à l'usage des modes alternatifs à l'auto-solo;
- D'améliorer le confort et la sécurité des piétons et des cyclistes;
- De permettre le stationnement sécurisé des vélos;
- De revoir les modes des gestion sur la rue Saint-Patrick, artère secondaire, pour maximiser la capacité d'accueil de l'axe afin de répondre à la demande suscitée par les développements limitrophes;
- D'améliorer la sécurité des usagers, particulièrement celle des usagers vulnérables que sont les piétons et les cyclistes;
- D'améliorer la rotation du stationnement sur rue dans les secteurs commerciaux tout en favorisant l'offre adéquate pour les résidents.

Ces objectifs se traduisent notamment par les interventions suivantes:

- Modification de l'offre en autobus en fonction des nouveaux projets (STM en partenariat avec l'arrondissement) ;
- Ajout de nouvelles stations Communauto dans le secteur plus à l'est en partenariat avec Communauto;
- Implantation de feux piétons près du métro Charlevoix où l'achalandage piéton est important et aux carrefours situés dans les corridors scolaires;
- Sécurisation de certaines intersections stratégiques;
- Aménagement de trottoirs ;
- Installation d'un nombre adéquat de supports à vélos;
- Installation de stations ou ancrages additionnels de Bixi;
- Aménagement de nouveaux liens cyclables pour mailler le réseau cyclable;
- Ajout de feux de circulation sur Saint-Patrick;
- Modification du minutage et le phasage de certains feux de circulation sur les axes artériels Saint-Patrick et Wellington;
- Élimination du stationnement sur rue à proximité de certaines intersections.

Ces solutions sont présentées de façon plus détaillée au chapitre 6 de l'étude.

À souligner que les grands projets tel que les réaménagements de l'autoroute Bonaventure et de l'échangeur Turcot viendront certainement modifier les patrons de circulation sur les axes routiers du secteur à l'étude dans les années à venir. Il s'agira pour l'arrondissement de demeurer vigilant, de suivre à intervalles réguliers l'évolution de la circulation et de revoir, avec ses partenaires que sont entre autres la Ville centre et la STM, la priorisation des interventions pour répondre aux tendances qui se dessinent.

CHAPITRE 1

INTRODUCTION



1.1 Contexte

L'arrondissement Sud-Ouest, qui compte cinq quartiers soit Saint-Henri, Petite-Bourgogne, Pointe-Saint-Charles, Griffintown ainsi que Côte-Saint-Paul et Émard, offre un potentiel de développement important ce, tout juste à l'entrée du centre-ville de Montréal. En effet, « presque la moitié de son territoire est composé d'espaces ou de secteurs en transformation, d'anciennes usines à réaffecter et de secteurs complets à redéfinir ».

Le présent mandat s'attarde au quartier Pointe-Saint-Charles qui subit d'importantes pressions de développement. « Jusqu'en 1960, ce quartier est au cœur du développement industriel. L'ouverture de la voie maritime du Saint-Laurent entraîne l'exode des entreprises vers l'Ontario, ce qui provoque de graves conséquences sur l'économie locale. Par contre, par sa mobilisation sociale, le quartier a créé des organismes (clinique communautaire, clinique populaire juridique) qui serviront d'exemples. Aujourd'hui, Pointe-Saint-Charles est en pleine métamorphose¹. Au fil des dernières années, de nombreux promoteurs ont présenté des projets de développements immobiliers, dont certains sont en cours de réalisation. Cependant, les effets combinés de ces projets immobiliers (résidentiels, commerciaux ou de bureaux) n'ont pas été mis en commun.

1.2 Objectifs du mandat

Cette étude vise à assurer une desserte adéquate des divers usagers du secteur (automobilistes, camionneurs, usagers des transports collectifs, piétons et cyclistes). Pour ce faire, il faut :

- Établir un diagnostic de la situation actuelle (mobilité, circulation selon les divers réseaux, conditions de circulation, stationnement et sécurité routière);
- Faire le bilan des impacts des projets connus et à venir sur les conditions de déplacements;
- Proposer des interventions permettant d'accueillir les débits anticipés.

Le chapitre de l'arrondissement du Sud-Ouest du Plan d'urbanisme de la Ville de Montréal (Plan d'urbanisme de Montréal, partie II, chapitre 12-Arrondissement Sud-Ouest, mise à jour août 2005) fixe trois enjeux locaux soit :

Enjeu1: la mise en valeur des atouts propres à l'arrondissement

Enjeu 2 :la réalisation du plein potentiel de développement économique, social et culturel de l'arrondissement

Enjeu 3 : l'amélioration des conditions de vie des résidents de l'arrondissement

C'est ce troisième enjeu qui regroupe les préoccupations relatives au réseau de transport. Il se décline à travers 23 objectifs dont la sécurisation et la complétion des réseaux piétonniers et cyclables (no 15 et 23), la réduction du transit (no 17), l'évaluation des impacts suivant la venue des nouveaux développements (no 21) et finalement l'amélioration de l'offre en transport collectif incluant le covoiturage et l'auto-partage (no 22).

Les interventions doivent tenir compte des particularités du quartier soit le caractère patrimonial de certains axes tel la rue du Centre, la proximité du Canal de Lachine et du réseau autoroutier ainsi que le gabarit restreint de certaines artères comme la rue Saint-Patrick, le tout en orientant les choix vers le développement durable, dans le respect des enjeux et objectifs cités au Plan d'urbanisme.

1.3 Délimitation du secteur à l'étude

La figure 1.1 à la page suivante présente le secteur à l'étude.

1.4 Approche méthodologique

1.4.1 Liste des intrants consultés

Les données suivantes ont été consultées afin de réaliser l'étude :

- Les photos aériennes;
- Le plan du réseau routier existant (emprises, largeurs de chaussée, marquage, trottoirs, sentiers et corridors scolaires);
- La carte de la hiérarchie routière ;
- Le plan des DJMA² estimés par l'Arrondissement;
- Les résultats de l'enquête Origine-Destination (O-D) 2008 de l'Agence métropolitaine de transport (AMT) pour le secteur;
- L'analyse de l'offre et des besoins en transport collectif réalisée par la STM³;
- Les plans de localisation des stations d'auto-partage et des postes d'attente de taxis;
- Les plans du réseau cyclable et des stations BIXI à jour;
- La carte localisant les grands générateurs de déplacements actifs, véhiculaires, de camionnage, etc.;
- Le plan du réseau de camionnage de la Ville de Montréal pour ce secteur de l'arrondissement;
- Les plans de signalisation disponible (réglementation de stationnement sur rue, vitesses affichées, etc.);
- Le plan des parcs de stationnement hors rue;
- Les études de circulation antérieures;
- Les comptages manuels ainsi que les relevés de débits et de vitesses disponibles sur le territoire, incluant des données sur le camionnage;
- Les informations relatives à la gestion des intersections avec feux de circulation ou avec arrêts;
- Le Plan d'urbanisme de la Ville et tout autre document ou politique municipale pertinent (ex. réglementation concernant le stationnement sur rue et hors rue);
- Les données de collisions;
- Les plans des projets de développement qui sont à l'étude à la Ville.

1.4.2 Méthodologie

Le présent mandat a pour objectif de faire état de la situation actuelle en termes de déplacements, d'établir les impacts conjugués des divers projets de développement prévus et d'élaborer un plan d'action quant aux interventions à mettre en place pour favoriser la cohabitation harmonieuse des divers usagers du réseau. Les activités réalisées au cours du mandat sont les suivantes :

- **Collecte de données** (voir la liste des intrants ci-dessus). Cima + a réalisé une visite terrain, des comptages de circulation et des relevés de l'occupation du stationnement sur rue pour compléter les données disponibles.

- **Diagnostic de la situation actuelle.** Après avoir analysé les données recueillies, notre équipe a dressé un diagnostic de l'organisation actuelle des déplacements touchant l'ensemble du secteur d'étude.
- **Évaluation des besoins anticipés selon un développement ultime.** Les projections de développement seront traduites en déplacements et assignées au réseau routier afin d'anticiper les problématiques de congestion, et identifier les besoins en accès et en mobilité tous modes. Les hypothèses de génération les plus fortes sont retenues pour les terrains sujets au redéveloppement tels qu'identifiés dans les diverses études rendues disponibles par les promoteurs des projets (ex. Le Nordelec, le Redpath ou le Corticelli). En effet, le secteur étant en développement, certains projets ne sont pas encore connus ou les informations les concernant ne sont pas encore précisées (usages, superficie, etc.). Ainsi, lorsque disponible, c'est le potentiel maximal pour les projets déjà définis qui a été utilisé pour fins d'analyse, de façon à essayer d'obtenir des prévisions d'achalandage les plus représentatives. Une attention particulière est portée à l'évaluation des besoins reliés à l'axe commercial qu'est la rue du Centre, au chemin de transit qu'est la rue Saint-Patrick, mais aussi pour assurer la convivialité des déplacements des cyclistes, piétons et usagers du transport collectif. La génération, la distribution et l'affectation des déplacements des divers projets seront réalisées sur la base de référence reconnue, soit le Trip Generation Handbook à un horizon ultime de développement.
- **Analyse des solutions et recommandations.** L'ampleur des débits additionnels, les conditions de circulation anticipées ainsi que les forces et faiblesses établies lors du diagnostic de la situation actuelle permettent d'orienter et de préciser les interventions à prévoir, et ce, dans une vision de planification cohérente des réseaux de desserte. Pour assurer la fluidité du réseau routier, une vision intégrant les notions de mobilité durable devra être élaborée. Le cœur de cette étape est le développement d'interventions pour favoriser le fonctionnement des réseaux et les déplacements des personnes ainsi que des marchandises. Les interventions, qu'elles soient plus spécifiques ou plus globales, sont priorisées dans le temps dans un tableau qui constituera un plan d'action faisant le résumé des recommandations proposées et de leur pertinence (avantages et inconvénients).

1.5 Contenu du rapport

Le présent rapport est composé de six chapitres :

Chapitre 1 Introduction. Ce chapitre présente le contexte, les objectifs et le secteur d'étude. Il présente également les intrants consultés et la méthodologie utilisée pour l'analyse.

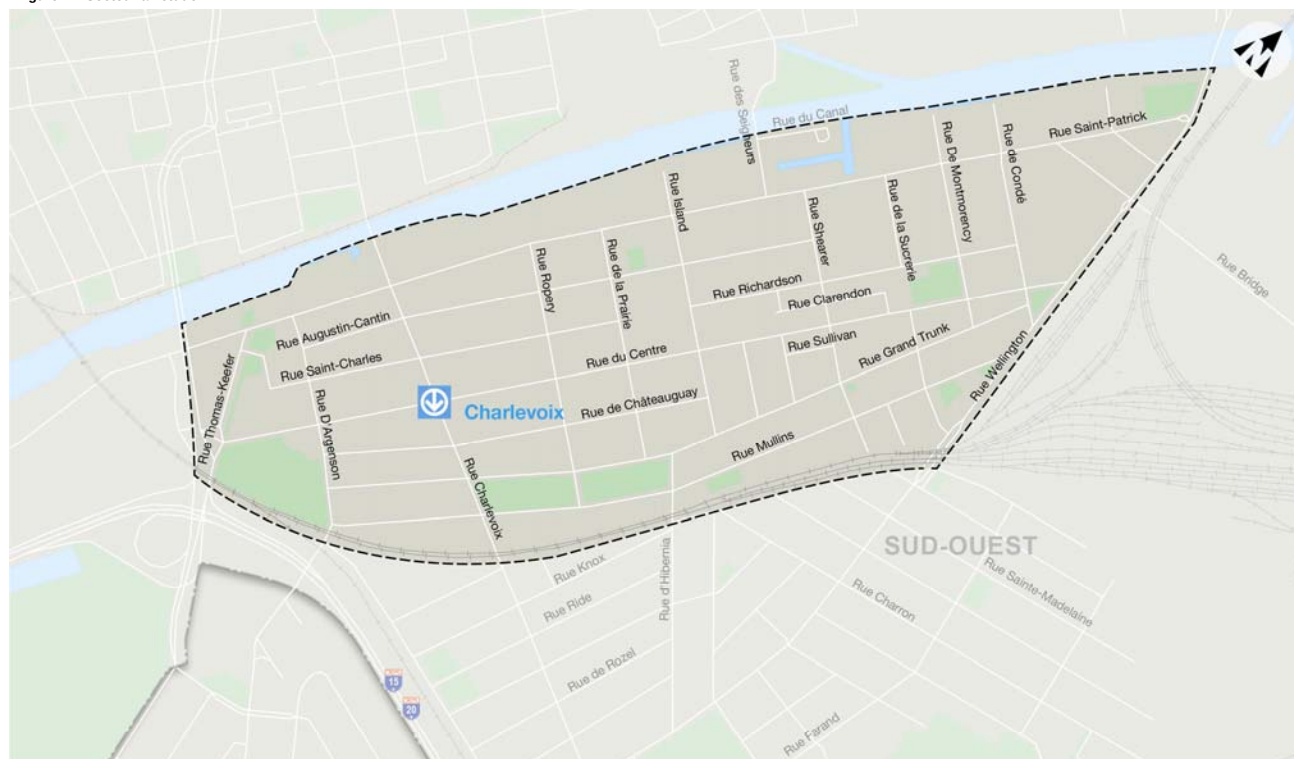
Chapitre 2 Connaissance générale du territoire. L'occupation du territoire et les principaux pôles générateurs de déplacements sont identifiés. De plus, l'analyse de l'enquête Origine-Destination 2008 de l'AMT permet une description de la clientèle et la caractérisation des déplacements (motifs et choix modaux) pour les principales paires OD.

1. Site de l'arrondissement /à propos de l'arrondissement/Histoire des quartiers/Pointe St-Charles – ville.montreal.qc.ca

2. DJMA: Abréviation pour Débits journaliers moyens annuels

3. STM: Abréviation pour Société de Transport de Montréal

Figure 1.1 Secteur à l'étude



LÉGENDE

-  Secteur à l'étude

Chapitre 3: Diagnostic des réseaux actuels. Il s'agit ici de présenter l'ensemble des réseaux de transports présents dans le secteur à l'étude. Le chapitre se termine par un diagnostic croisé et une synthèse des réseaux actuels.

- **Transport collectif** : Caractérisation des services offerts en transports collectifs (transport en commun, autopartage et taxis) impliquant la STM² et Communauto,
- **Transport actif** : Énoncé des forces et des faiblesses des infrastructures et des aménagements visant le confort des piétons et des cyclistes.
- **Camionnage et livraison** : Identification des cas problématiques et des situations particulières produits à partir de l'analyse du plan de réseau de camionnage de la Ville et localisation des principaux générateurs de camionnage.
- **Transport routier** : Analyse et énoncé des problématiques d'accès au territoire et des déplacements internes, hiérarchie du réseau routier, sens de circulation des rues, débits journaliers moyens annuels (DJMA), débits et conditions aux heures de pointe du matin et de l'après-midi.
- **Stationnement** : Analyse de l'offre en stationnement et énoncé des problématiques de stationnement.
- **Sécurité routière** : Analyse de la sécurité routière en tenant compte du plan des intersections accidentogènes.

Chapitre 4 : Plaintes et demandes des citoyens.

Chapitre 5 : Évaluation des besoins anticipés selon un développement à l'ultime. Cette section présente une estimation des déplacements générés dans le secteur d'étude par les développements à leur plein potentiel. Pour évaluer l'impact sur le réseau et déterminer les besoins, les nouveaux véhicules seront ajoutés aux débits actuels.

Chapitre 6 : Solutions et plan d'actions. En fonction de l'ampleur des débits supplémentaires produits dans le secteur, des forces et des faiblesses du réseau de desserte, des interventions d'ordre opérationnel et géométrique sont identifiées. Un plan d'actions est proposé en tenant compte des mesures de mitigation proposées, un portrait de la situation anticipée suite à l'implantation des développements est dressé.

Chapitre 7 : Conclusion. La synthèse des faits saillants de l'étude des déplacements est présentée.

Le secteur à l'étude est défini par le quadrilatère compris entre le canal de Lachine, la rue Wellington, la voie ferrée et l'avenue Atwater.

CHAPITRE 2

CONNAISSANCE GÉNÉRALE DU TERRITOIRE



Figure 2.1 Occupation du sol et principaux pôles générateurs de déplacements



LÉGENDE

- Secteur à l'étude
- M Station de Métro
- Ligne Verte (Honoré-Beaugrand / Angrignon)

- Affectation du sol**
- Commerciale
 - Secteur à dominante résidentielle
 - Secteur mixte
 - Parc et espace vert
 - Secteur d'emplois

Pôles générateurs de déplacements

Pôle du Canal de Lachine
(lieu historique Montréal du Canada)

- 1 Pôle Saint-Gabriel
- 2 Pôle Peel

Complexe industriel mixte

- 3 Nordelec

Commercial

- 10 Supermarché (IGA et Super C)
- 11 Costco
- 12 Marché Atwater
- 13 Restaurant et Taverne Magnan

Camionnage

- 14 Ray Mont Logistiques
- 15 Clan Panneton
- 16 Chute de neige

Institution

- 4 Bibliothèque Saint-Charles
- 5 Aréna, piscine et Centre Saint-Charles
- 6 École Charles-Lemoyne
- 7a Église Saint-Gabriel
- 7b Église Saint-Charles
- 7c Église Holy Ghost
- 7d Église Holy Trinity
- 8 Clinique communautaire de Pointe Saint-Charles
- 9 Allez-up (Salle d'escalade)

2.1 Caractérisation du milieu

La figure 2.1 présente l'occupation du sol et les principaux pôles générateurs de déplacement du secteur.

2.1.1 Occupation du territoire

Le secteur à l'étude est composé de 4 types de secteurs bien distincts :

- Une bande verte constituée d'espaces verts et de parcs située au nord de l'arrondissement le long du canal;
- Un secteur mixte comprenant des bureaux et du résidentiel au sud de la bande d'espaces verts;
- Un secteur d'emplois dans le quadrilatère compris entre la rue de Condé, la rue du Centre, la rue Wellington et la rue Saint-Patrick;
- Un secteur à dominance résidentielle sur le reste du secteur (excepté la rue du Centre à caractère commercial entre la rue Charlevoix et la rue de la Sucrerie).

Ces quatre secteurs ont des enjeux en transports différents. Ainsi :

- La bande d'espaces verts a une vocation de tourisme et loisirs. Elle accueille de nombreux cyclistes, coureurs et marcheurs les fins de semaine et durant la période estivale. La piste cyclable le long du canal Lachine est d'ailleurs à surcapacité la fin de semaine. Elle est également utilisée à des fins utilitaires durant la semaine.
- Le secteur mixte induit à la fois des déplacements depuis le secteur durant la période de pointe du matin vers les autres secteurs d'emplois et des déplacements attirés vers les pôles d'emplois du secteur;
- Le secteur d'emplois induit une attractivité vers le secteur en période de pointe du matin;
- La rue du Centre dans sa partie commerciale a des enjeux transports plus locaux avec une clientèle habitant dans le secteur;
- Le secteur résidentiel quant à lui à des enjeux de desserte en transport collectif depuis ce secteur vers les pôles d'emplois notamment le centre-ville en période de pointe du matin (et retour en après-midi).

2.1.2 Principaux pôles générateurs de déplacements

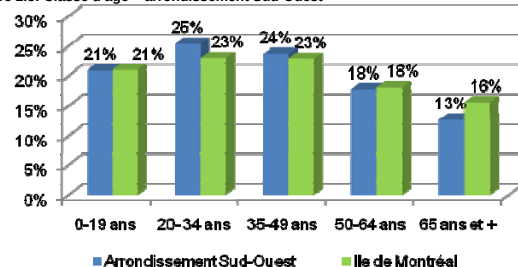
- Peu de pôles générateurs sont présents dans le secteur à l'étude qui a une dominance résidentielle. À noter: une bibliothèque et un centre d'activité sont localisés au sud du secteur à l'étude au niveau des rues Mullins et Hibernia. Une école se situe sur la rue Mullins proche de la voie ferrée et de la rue Liverpool;
- Le principal pôle attracteur du secteur est la rue commerciale du Centre entre la station de métro et la rue de la Sucrerie.;
- La station de métro est également un pôle attracteur important;
- Le canal Lachine et ses abords est un pôle générateur important les fins de semaine et durant la période estivale.

2.2 Analyse de la mobilité

2.2.1 Caractérisation des ménages

Les résultats ci-dessous sont issus de l'analyse de l'enquête OD 2008 de l'AMT pour le secteur à l'étude. La tranche des 20-34 ans est plus importante par rapport à l'île de Montréal. La part des 65 ans et plus est moins importante comparée à l'île de Montréal ce, telle que l'illustre la figure 2.2.

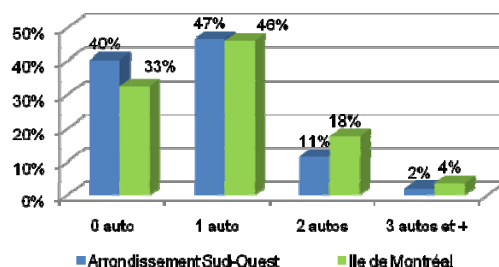
Figure 2.3: Classe d'âge – arrondissement Sud-Ouest



La part des ménages n'ayant pas d'automobile est plus élevée comparativement au reste de l'île et la part des multi motorisés est plus faible (voir figure 2.4).

Pour l'arrondissement Sud-Ouest le taux de motorisation a diminué entre 2003 et 2008 passant de 0.79 auto/ménage et 0.37 auto/personne en 2003 à respectivement 0.63 et 0.33 en 2008.

Figure 2.4: Taux de motorisation



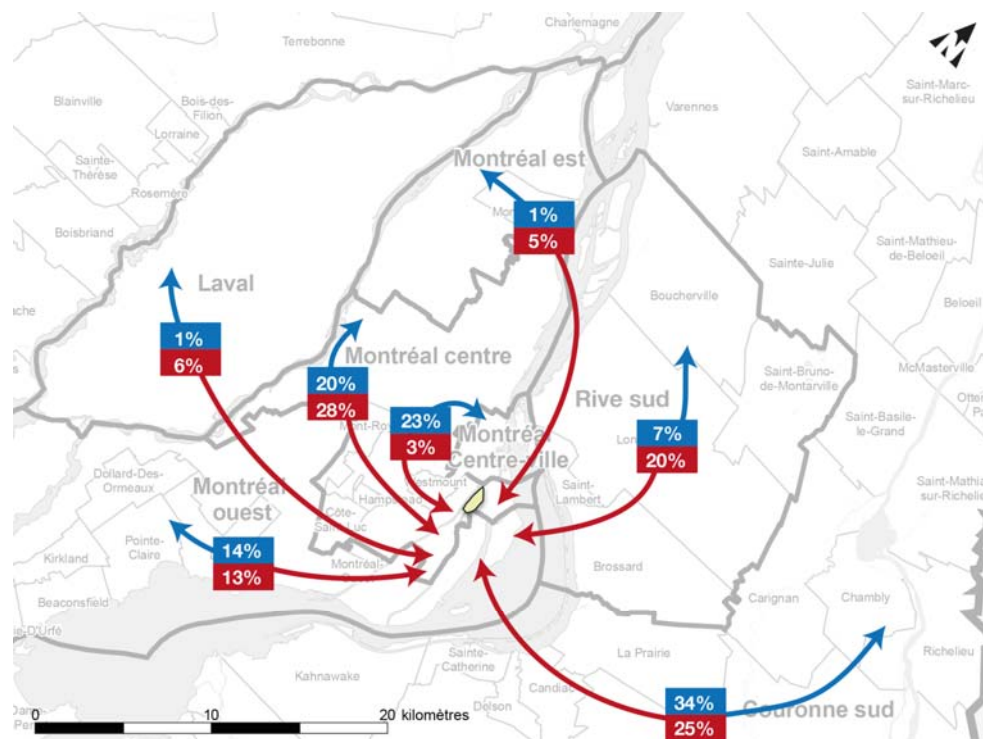
2.2.2 Principales OD en période de pointe du matin

L'analyse de l'enquête OD pour le secteur à l'étude en période de pointe du matin démontre que le secteur est un attracteur de déplacement.

Les données de l'enquête OD indiquent également que 56 % des déplacements produits ont pour motifs le travail et 82 % sont des déplacements attirés vers le secteur. L'automobile est le mode de transport prédominant pour les déplacements attirés avec 61 % contre 35 % pour les produits. Les déplacements en transport en commun sont importants pour les déplacements produits avec 40 %.

4. Abréviation pour période de pointe du matin qui s'étend sur 3 heures.

Figure 2.2: Déplacement en période de pointe du matin de 6h à 9h - Tous motifs sauf retour à domicile



LÉGENDE

- Secteur à l'étude
- ← Déplacement à l'origine du secteur
- Déplacement à destination du secteur

Tableau 2.1: Répartition par mode en PPAM³

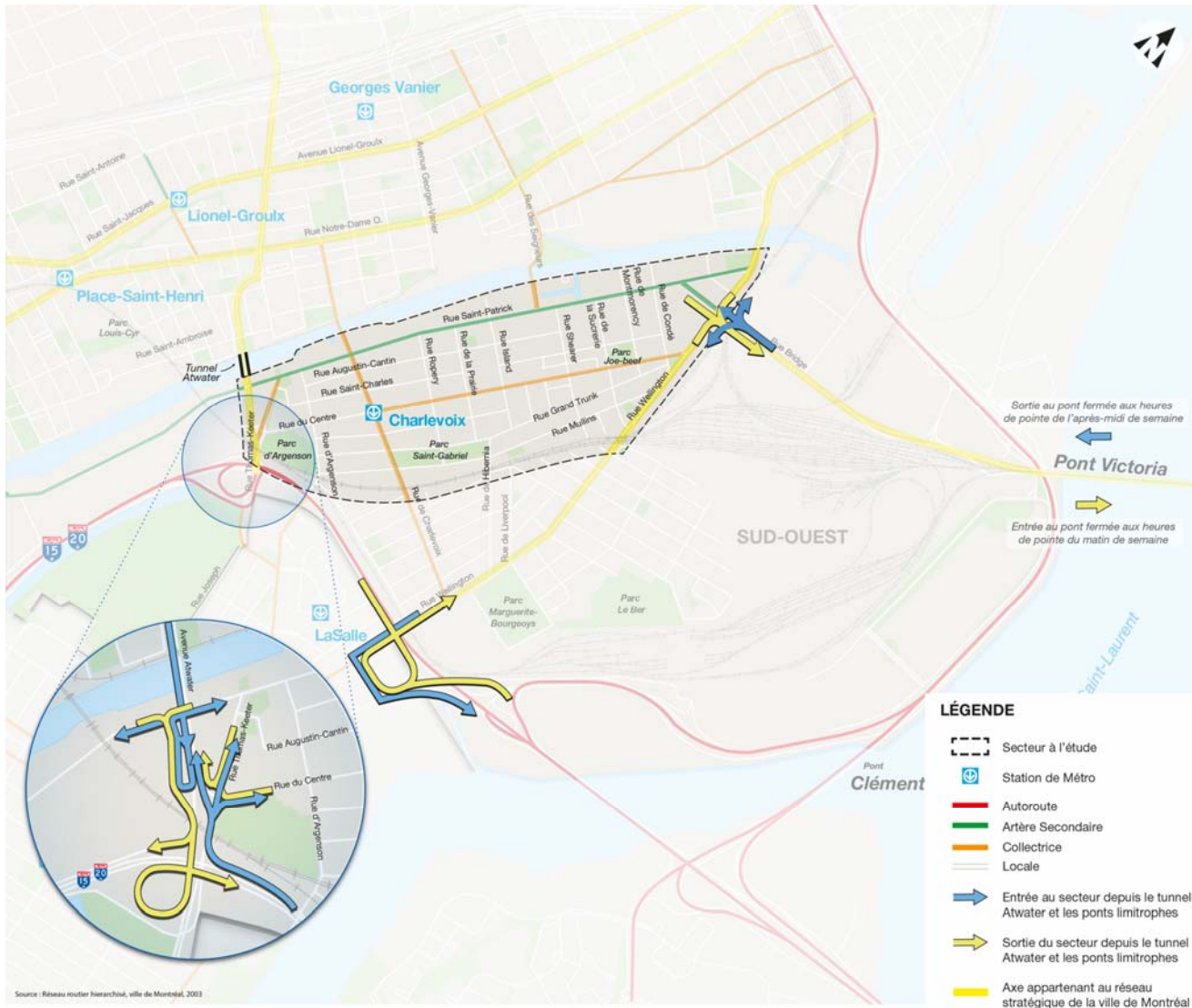
Par mode tous motifs sauf retour	Attirés	Produits
Automobile	61%	35%
TC	24%	40%
Bimodal (TC+ automobile)	2%	0%
Modes actifs	11%	20%
Autres	2%	5%
Total	3089 déplacements	2092 déplacements

CHAPITRE 3

DIAGNOSTIC DES RÉSEAUX ACTUELS



Figure 3.1 Hiérarchie routière



3.1. Hiérarchie routière

Malgré qu'il soit desservi par les autoroutes 15, 20 et 10 via l'avenue Atwater et la rue Bridge, le secteur à l'étude est considéré comme étant enclavé par rapport au reste de l'île de Montréal, ce en raison de sa position géographique. En effet, le secteur est situé à l'extrémité sud de l'île de Montréal et est séparé du centre-ville par le canal Lachine. Le secteur possède une bonne desserte est-ouest avec les artères secondaires, que sont les rues Saint-Patrick et Wellington, ainsi que la collectrice de la rue du Centre qui traverse en grande partie le secteur d'analyse. La desserte nord-sud est plus limitée avec la présence du canal au nord et les voies ferrées au sud et à l'ouest.

La connectivité nord-sud à l'intérieur du quartier est quant à elle assurée par les axes routiers suivants:

- Avenue Atwater (artère secondaire);
- Rue d'Argenson
- Rue de Charlevoix (collectrice);
- Rue d'Hibernia;
- Rue des Seigneurs (collectrice).

De plus, l'arrondissement sud-ouest est l'une des portes d'entrées et de sorties de la couronne sud vers le centre-ville à partir du pont Victoria. Mentionnons que la rue Saint-Patrick sert parfois de chemin de transit lors de congestion sur l'autoroute 20.

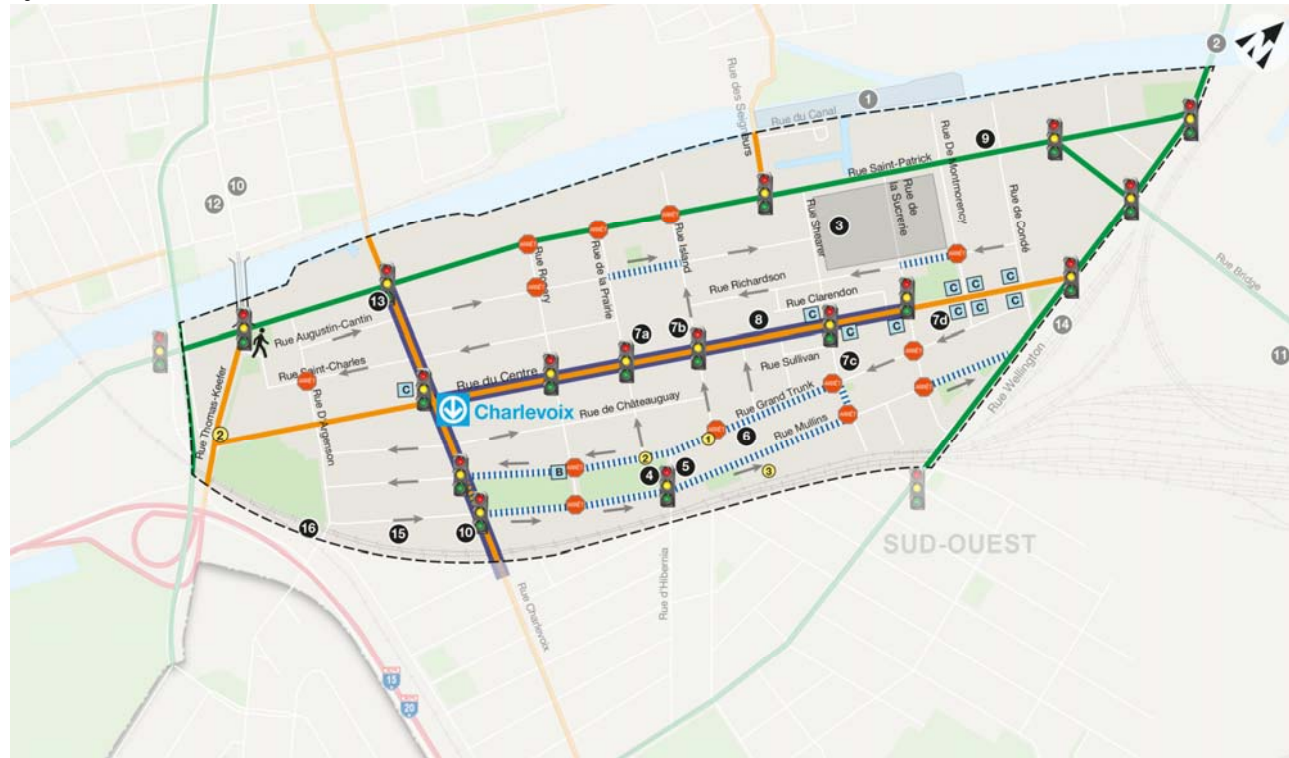


Photo 1: Rue Saint-Patrick en direction est près de la rue des Seigneurs



Photo 2: rue du Centre en direction est près de la rue Charlevoix

Figure 3.2 Caractérisation du réseau



LÉGENDE

- | | | | |
|---|---|---|---|
|  | Secteur à l'étude |  | Feux de circulation |
|  | Station de Métro |  | Arrêts toutes directions |
|  | Autoroute | Mesures d'apaisement et protection des piétons | |
|  | Artère Secondaire (50 km/h) |  | 1 Panneaux-Respect des piétons |
|  | Collectrice (40 km/h) |  | 2 Balise - Priorité piétons |
|  | Locale (40 km/h) |  | 3 Clôture - Fermeture de rue (Extension de la cour d'école) |
|  | Rues commerciales | Mesures d'apaisement de la circulation | |
|  | Secteur à 30 km/h (proximité parcs et écoles) |  | A Balise - Vitesse affichée |
|  | Sens de la circulation |  | B Balise - Sensibilisation à nos enfants |
| | |  | C Saillies virtuelles en marquage permanent |

Pôles générateurs de déplacements

Pôle du Canal de Lachine

- (lieu historique Montréal du Canada)
- ❶ Pôle Saint-Gabriel ❷ Pôle Peel
- Complexe industriel mixte**
- ❸ Nordelec
- Commercial** **Camionnage**
- ❹ Supermarché (IGA et Super C) ❹ Ray Mont Logistiques
- ❺ Costco ❺ Clan Panneton
- ❻ Marché Atwater ❻ Chute de neige
- ❼ Restaurant et Taverne Magnan

Institution

- 4 Bibliothèque Saint-Charles
- 5 Arène, piscine et Centre Saint-Charles
- 6 École Charles-Lemoyne
- 7a Église Saint-Gabriel
- 7b Église Saint-Charles
- 7c Église Holy Ghost
- 7d Église Holy Trinity
- 8 Clinique communautaire de Pointe Saint-Charles
- 9 Allez-up (Salle d'escalade)

JJETSM02698A410 FIGURES\02698A FIG 3-2 CARACTÉRISTIQUES RÉSEAU ROUTIER V03.A1

3.2. Configuration routière

La figure 3.2 illustre la configuration du réseau routier du secteur à l'étude.

À l'exception de la rue Saint-Patrick où l'on retrouve des arrêts toutes directions à certains carrefours, les principales intersections sur les collectrices et les axes artériels du secteur sont gérées par des feux de circulation. Selon les données de programmation de feux de circulation reçues pour certaines intersections, les feux de circulation sur la rue du Centre sont de type « mécanique » ce qui signifie que le temps de passage n'est pas fonction de la demande véhiculaire puisqu'il n'y a pas de boucle de détection alors que les autres feux de circulation s'adaptent à la demande et font varier le minutage à certaines approches des carrefours.

La vitesse est limitée à 50 km/h sur les artères, à 40 km/h sur les rues collectrices et locales et à 30 km/h à proximité des écoles et des parcs.

Tel qu'illustré à la figure 3.2, on constate que la majorité des rues locales du secteur d'analyse sont à sens unique et que des mesures d'apaisement ont été installées principalement sur la rue du Centre. Les photos 3 et 4 présentent la configuration routière sur une section des rues Wellington et Charlevoix.



Photo 3: Rue Wellington en direction ouest près de la rue Bridge



Photo 4: Rue Charlevoix en direction nord près de la rue du Centre

Figure 3.3 : Caractérisation du réseau de transport collectif



LÉGENDE

- Secteur à l'étude
- M Station de Métro
- Ligne Verte (Honoré-Beaugrand / Angrignon)
- 1 km
500 m } Zone de desserte du métro
- Ligne d'autobus STM
- Arrêt d'autobus
- T Taxi
- C Autopartage / Communauto

- Rues commerciales
- Pôles générateurs de déplacements**
- Pôle du Canal de Lachine**
(Rue historique Montréal du Canada)
- 1** Pôle Saint-Gabriel **2** Pôle Peel
- Complexe industriel mixte**
- 3** Nordelec
- Commercial**
- 10** Supermarché (IGA et Super C)
- 11** Costco
- 12** Marché Atwater
- 13** Restaurant et Taverne Magnan
- Camionnage**
- 14** Ray Mont Logistiques
- 15** Clan Panneton
- 16** Chute de neige

- Institution**
- 4** Bibliothèque Saint-Charles
- 5** Aréna, piscine et Centre Saint-Charles
- 6** École Charles-Lemoyne
- 7a** Église Saint-Gabriel
- 7b** Église Saint-Charles
- 7c** Église Holy Ghost
- 8** Église Holy Trinity
- 9** Clinique communautaire de Pointe Saint-Charles
- 10** Allez-up (Salle d'escalade)
- Centres d'intérêt**
- A** Centre d'hébergement Louis-Riel
- B** Carrefour d'éducation populaire Pointe-Saint-Charles
- C** Aide juridique de Pointe-Saint-Charles et de La Petite Bourgogne
- D** Centre Saint-Columba House
- E** Société de l'assurance automobile du Québec
- F** Maison du partage d'Youville
- G** Centre local d'emploi (CLE) de pointe Saint-Charles

3.3. Réseau de transports collectifs

3.3.1. Réseau de métro

Le secteur à l'étude est desservi dans sa partie ouest par la station de métro Charlevoix de la ligne verte. Elle se situe au 2600 rue du Centre à proximité de l'intersection de la rue du Centre et de la rue Charlevoix. Un seul édifice permet d'accéder à la station souterraine.

Le tableau 3.1 présente les horaires des premiers et derniers départs de la station Charlevoix selon l'horaire en vigueur de 7 janvier 2013 à 24 mars 2013.

Tableau 3.1: Offre du métro à la station Charlevoix

	Vers Angrignon		Vers Honoré-Beaugrand	
	Premier	Dernier	Premier	Dernier
Semaine	5 h 56	1 h 08	5 h 38	0 h 43
Samedi	5 h 56	1 h 38	5 h 38	1 h 13
Dimanche	5 h 56	1 h 08	5 h 38	0 h 43

À l'exception des rues situées à l'est de la rue Shearer, l'ensemble du secteur à l'étude se trouve à moins d'un kilomètre à vol d'oiseau de la station de métro Charlevoix (soit 15 minutes de marche). Cependant, le pôle important qu'est le Nordelec se situe à l'extérieur de la zone accessible par le métro. De plus, il n'existe aucune ligne d'autobus sur la rue Saint-Patrick dans le secteur d'étude. La station Charlevoix permet un accès aux centres d'intérêt suivants :

- Bibliothèque Saint-Charles;
- Aréna, piscine Centre Saint-Charles;
- Centre d'hébergement Louis-Riel;
- Carrefour d'éducation populaire Pointe-Saint-Charles;
- Aide juridique de Pointe-St-Charles et de La Petite Bourgogne;
- Centre Saint-Columba House;
- Service d'immatriculation des véhicules automobiles;
- Maison du Partage d'Youville;
- Centre local d'emploi (CLE) de pointe Saint-Charles.

3.3.2. Réseau d'autobus

Les six lignes d'autobus suivantes de la STM desservent le secteur à l'étude tel que l'illustre la figure 3.1 :

- **57 – Pointe Saint-Charles.** Cette ligne d'autobus dessert deux stations de métro des lignes vertes que sont Guy Concordia et Charlevoix. Elle sillonne dans le secteur sur les rues Des Seigneurs, Saint-Patrick, Shearer, Centre, Charlevoix et Wellington. La fréquence de passage est de 20 à 30 minutes aux périodes de pointe et 30 minutes aux périodes creuses du lundi au dimanche;
- **61 – Wellington.** Ce circuit circule sur la rue Wellington et dessert 4 stations de métro : De L'Église (ligne verte), Square Victoria (ligne orange), Bonaventure (ligne orange) et Mc Gill (ligne verte). La fréquence de passage est de 20 à 25 minutes environ en période de pointe et 30 minutes aux périodes hors des heures de pointe;
- **71 – Du Centre.** Ce circuit se rend à la station de métro de Charlevoix (ligne verte) et celle de Lionel Groulx (lignes verte et orange). La ligne d'autobus circule dans les rues Charlevoix, Centre et Wellington. La fréquence est de 30 minutes du lundi au dimanche. La fréquence est de 20 à 30 minutes aux périodes de pointe et de 30 à 40 minutes aux périodes hors pointes;
- **74- Bridge.** Circulant uniquement en périodes de pointe du matin et de l'après-midi les jours de semaine (fréquence de 20 minutes), il dessert la station Bonaventure et circule sur la rue Wellington dans le secteur à l'étude.
- **101 – Saint- Patrick.** Ce circuit est en opération uniquement en périodes de pointe du matin et de l'après-midi. Cette ligne dessert le métro Charlevoix et circule sur la rue Saint-Patrick à l'ouest de la rue Charlevoix. Ce circuit est desservi aux 30 minutes en périodes de pointe du matin (6 h à 9 h) et du soir (15 h 30 à 18 h 30) en direction est et ouest;
- **107- Verdun.** La ligne 107 circule dans le secteur à l'étude sur les rues d'Argenson, Centre, et Wellington. Ce circuit dessert 4 stations de métro : Verdun (ligne verte), Charlevoix (ligne verte), Bonaventure (ligne orange) et Peel (ligne verte). Les autobus circulent aux 15-30 minutes aux périodes de pointe et 30 minutes aux périodes creuses du lundi au dimanche.

Pour les lignes d'autobus 67,71, 101 et 107, aucun service de nuit ne dessert la station de métro Charlevoix.

3.3.3. Diagnostic du réseau de transport en commun selon la STM

- La desserte actuelle en transport en commun est adaptée au rabattement du métro et à la demande de déplacements vers le centre-ville;
- Les circuits d'autobus 57 et 71 permettent la desserte locale du quartier et de l'arrondissement;
- Des problèmes de ponctualité pour les lignes qui empruntent les ponts d'accès du secteur en périodes de pointe soit: 57 - Pointe Saint-Charles, 61 - Wellington, 71 - Du Centre et 107 – Verdun;
- Les horaires des différentes lignes d'autobus sont mal intercalés, et ce, en raison de l'accessibilité et de la configuration routière;
- La performance de la ligne 71, ligne récemment ajoutée, se situe au minimum de la norme de performance de la STM en termes du nombre d'usagers par véhicule-heure de service.

Communauto

Quatre stations Communauto permettant l'utilisation de 10 véhicules au total sont présentes dans le secteur à l'étude:

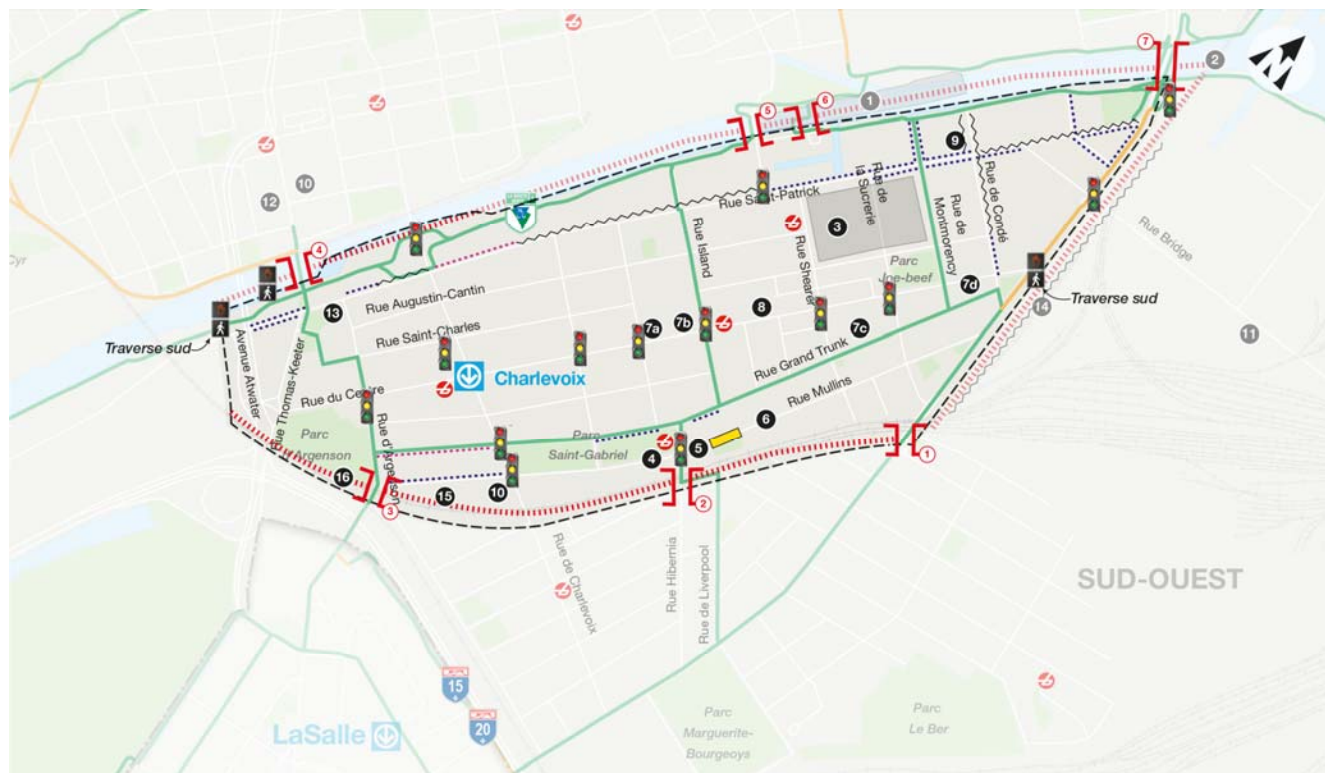
- 4 véhicules pour la station près des rues Saint-Patrick et Charlevoix;
- 3 véhicules pour la station près des rues Centre et Laprairie;
- 2 véhicules pour la station près des rues Island et Richardson;
- 1 véhicule pour la station à proximité des rues de Châteauguay et Ropery.

Aucune station n'est disponible dans l'est du secteur à l'étude. Les stations Communauto sont représentées à la figure 3.3.

Taxis

Un total de 8 places disponibles pour taxis, réparties dans trois stations de taxis, sont offertes dans le secteur à l'étude. Une des stations est située à proximité de la station de métro Charlevoix. Les stations de taxis sont représentées à la figure 3.3.

Figure 3.4 Caractérisation du réseau de transport actif



LÉGENDE

--- Secteur à l'étude

Station de Métro

Réseau cyclable existant

Réseau cyclable proposé

Largeur des trottoirs

..... Trottoir inférieur à 1,5 m

..... Trottoir entre 1,5 m et 1,8 m
Si non indiqué trottoir supérieur à 1,8m



Bixi (localisation selon site Internet)



Feux de circulation



Feux de circulation avec feux piétons



Barrière physique aux modes actifs



Passage des barrières



Absence de trottoir



Zone scolaire

Pôles générateurs de déplacements

Pôle du Canal de Lachine
(lieu historique Montréal du Canada)

1 Pôle Saint-Gabriel 2 Pôle Peel

Complexe industriel mixte

3 Nordelec

Commercial

10 Supermarché (IGA et Super C)

11 Costco

12 Marché Atwater

13 Restaurant et Taverne Magnan

Camionnage

14 Ray Mont Logistiques

15 Clan Panneton

16 Chute de neige

Institution

4 Bibliothèque Saint-Charles

5 Aréna, piscine et Centre Saint-Charles

6 École Charles-Lemoyne

7a Église Saint-Gabriel

7b Église Saint-Charles

7c Église Holy Ghost

7d Église Holy Trinity

8 Clinique communautaire de Pointe Saint-Charles

9 Allez-up (Salle d'escalade)

3.4 Réseau de transport actif

3.4.1. Réseau piétonnier

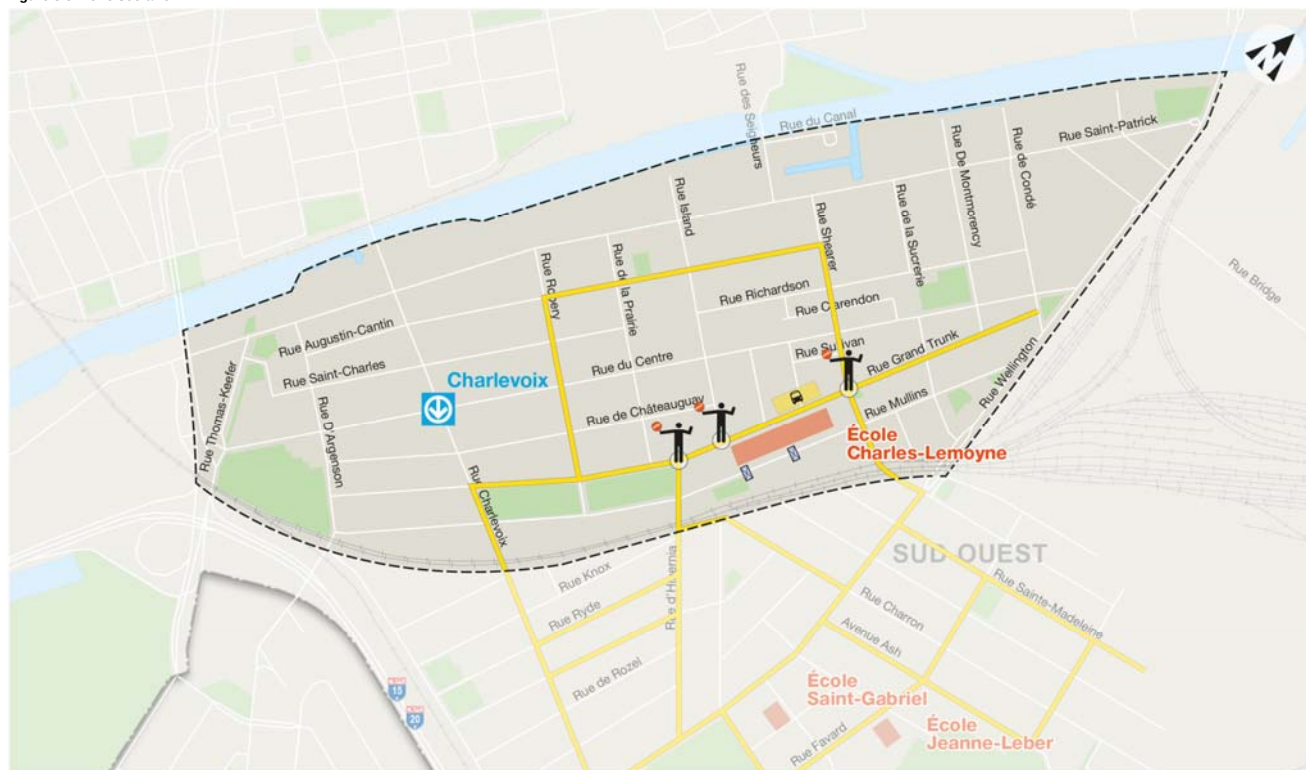
Tel qu'illustré sur la figure 3.4, on constate l'absence de trottoirs sur la majeure partie de la rue Saint-Patrick et la rue Wellington, ce dans les limites du secteur à l'étude. En effet, un trottoir est aménagé uniquement sur un côté de la rue. Selon les informations fournies des représentants de l'arrondissement, à l'exception des deux tronçons de rues identifiées sur la figure, les largeurs de trottoir sont supérieures à 1,5 mètre. Certains trottoirs sont de largeurs supérieures à 2,0 mètres ce qui permet des déplacements plus confortables pour les piétons.

Les rues limitrophes au métro Charlevoix sont, quant à elles, aménagées de trottoir de part et d'autre de la chaussée.

Les observations terrain de pair avec les informations reçues démontrent que plusieurs feux de circulation ne sont pas équipés de feux piétons, ce même à proximité du métro où l'achalandage piéton est plus important.

Selon les données de comptages de janvier 2013, on retrouve une forte concentration de piétons près du métro Charlevoix. Pour les deux heures de pointe, on compte près de 800 piétons au total. Les débits piétons demeurent importants sur la rue du Centre avec la présence de différents commerces sur l'axe. Les figures 3.8 et 3.9 présentent l'achalandage piéton.

Figure 3.5 Zone scolaire



LÉGENDE

- Secteur à l'étude
- Corridor scolaire
- Brigadier
- Débarcadère
- Barrière physique pour contraindre la circulation véhiculaire

Zone scolaire

Dans les limites de la zone d'étude, on retrouve l'école primaire Charles-Lemoyne qui se situe sur la rue Mullins à proximité de la rue Jardin. Deux autres écoles primaires, Jeanne-Leber et Saint-Gabriel, sont localisées en dehors du secteur d'étude, mais tout de même sur le territoire de l'arrondissement.

Pour sécuriser les déplacements des écoliers de Charles-Lemoyne, des brigadiers sont présents à certaines intersections de la rue Grand Trunk les jours d'école aux heures d'entrée et de sortie des étudiants. Des panneaux de signalisation indiquent aux usagers de la route la présence de passages d'écoliers et de corridors scolaires.

Sur le côté sud de la rue Grand Trunk à proximité de l'accès de l'école, le stationnement sur la rue est permis pendant une courte durée (15 minutes) aux heures de début (7 h à 9 h 30) et de fin des classes (15 h 30 à 18 h). Cette aire de stationnement sert ainsi de débarcadère pour faciliter le débarquement et l'embarquement des élèves. Selon les informations reçues des représentants de l'arrondissement, plus à l'ouest sur la rue Grand Trunk entre les rues Soulanges et Island, le stationnement est également interdit sur le côté sud de la rue, et ce, aux fins de débarquement et de débarquement des autobus scolaires.

De plus, près de l'école Charles-Lemoyne, des barrières physiques sont présentes sur la rue Mullins afin de bloquer la circulation véhiculaire et ainsi créer une extension à l'aire de jeux réservée pour les écoliers. La photo suivante illustre le concept.



Photo 5: Barrière sur la rue Mullins près de l'école Charles-Lemoyne

3.4.2 Réseau cyclable

Le secteur à l'étude est bien desservi par le réseau cyclable, car il compte plusieurs aménagements cyclables. Ces voies cyclables ont une vocation principalement touristiques et de loisirs avec la proximité du canal de l'Aqueduc, du canal Lachine et des Rapides de Lachine/fleuve Saint-Laurent. La route verte passe d'ailleurs le long du canal.

Quatre axes cyclables desservent le territoire du nord au sud :

- La rue D'Argenson;
- La rue Island;
- La rue de Montmorency;
- La rue Wellington au sud de la rue Grand Trunk.

Deux axes desservent le secteur de l'est à l'ouest :

- Le long du canal;
- La rue Grand Trunk.



Photo 6: Bande cyclable sur la rue d'Argenson près de la rue du Centre

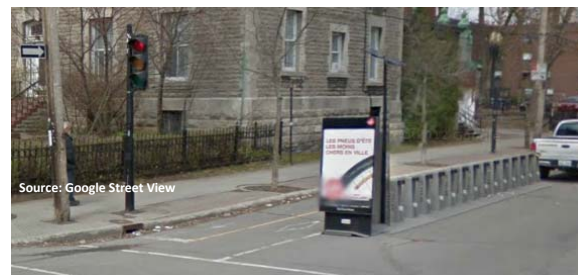


Photo 7: Piste cyclable et station Bixi sur la rue Island près de la rue du Centre

Malgré la présence de nombreuses barrières physiques que sont le canal, les voies ferrées, et les autoroutes, le secteur à l'étude n'apparaît pas au niveau transport actif comme étant un endroit enclavé du reste de l'île de Montréal, car de nombreux liens cyclables ont été aménagés sur le canal pour permettre une bonne perméabilité du secteur. Les tableaux 3.2 et 3.3 caractérisent les passages des barrières identifiées.

À noter qu'il n'y a aucun aménagement cyclable au niveau du tunnel Atwater et de la rue Charlevoix. Toutefois, trois liens permettent de se déplacer du secteur à l'étude vers l'arrondissement sud-ouest, soit par la rue d'Argenson, la rue Hibernia et la rue Wellington.

Bixi

D'après les données recueillies auprès de Bixi, le secteur de Pointe-Saint-Charles compte au total 16 stations soit 248 points d'ancrage. Cependant dans les limites du secteur à l'étude, on ne compte que quatre stations Bixi soit 49 points d'ancrage, dont une à proximité du métro Charlevoix. En 2012, 4 123 membres étaient inscrits dans le secteur Pointe-Saint-Charles ce qui a induit près de 446 200 départs et 411 800 arrivées dans le secteur soit un total de 857 994 transactions. Depuis 2 ans, on constate une augmentation du nombre de membres inscrits à Bixi.



Photo 8: Station Bixi sur la rue Augustin-Cantin près de Shearer

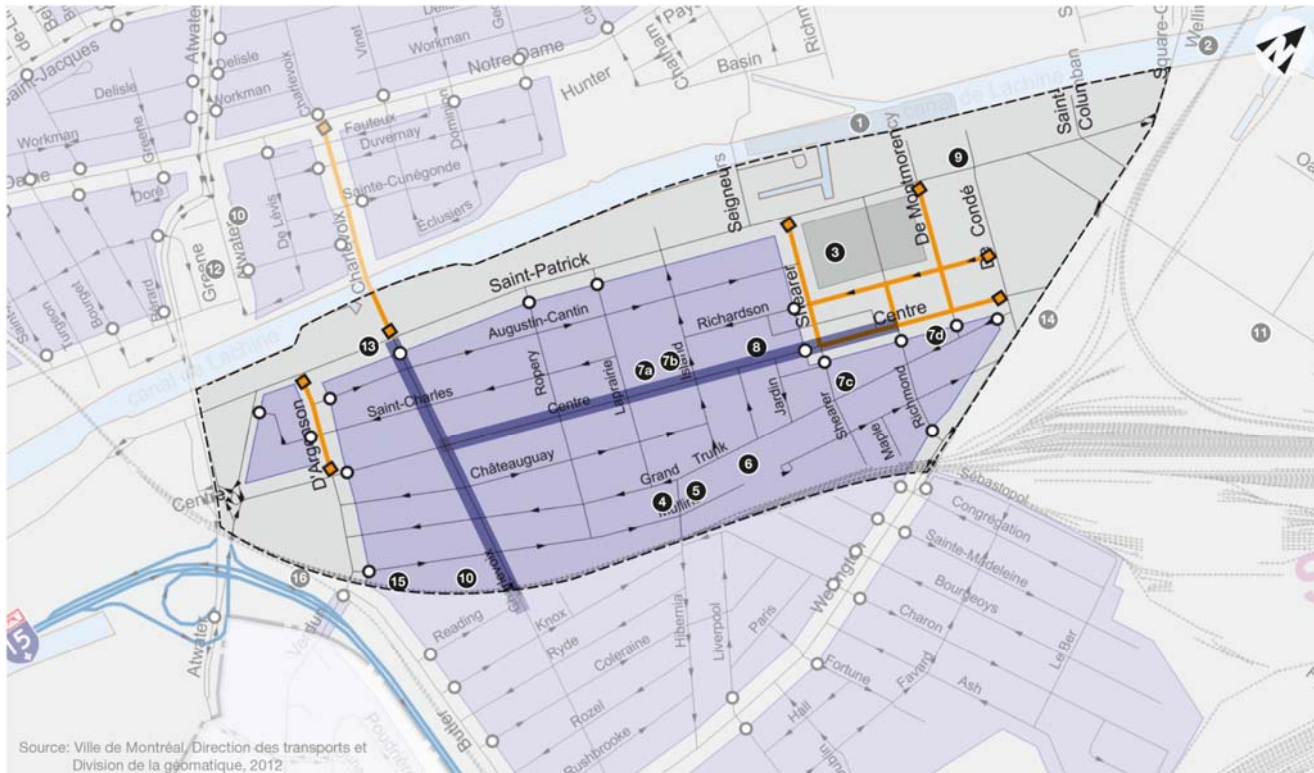
Tableau 3.2: Caractérisation des passages pour franchir les barrières – modes actifs

Type de barrière physique	Emplacement	Vue de la barrière	Caractéristiques
Voie ferrée	1- Rue Wellington entre les rues de la Sucrierie et de la Congrégation (Vue en direction sud)		▪ Viaduc sous la voie ferrée; ▪ Trottoirs et liens cyclables de part et d'autre de la chaussée; ▪ Aucun éclairage ce qui peut créer un sentiment d'insécurité principalement en soirée et durant la nuit; ▪ Présence de graffiti sur la structure; ▪ Pente aux approches du viaduc; ▪ Marquage au sol délimitant la zone de circulation véhiculaire et piétonne;
	2- Rue Hibernia entre les rues Mullins et Charon (Vue en direction sud)		▪ Viaduc sous la voie ferrée; ▪ Trottoirs les deux côtés du viaduc; ▪ Lien cyclable du côté est de la chaussée; ▪ Aucun éclairage; ▪ Présence de graffiti sur la structure.
	3- Rue d'Argenson entre les rues Mullins et Butler (Vue en direction nord)		▪ Viaduc sous la voie ferrée; ▪ Lien cyclable du côté est de la chaussée; ▪ Aucun éclairage; ▪ Trottoirs de chaque côté de la rue; ▪ Présence de graffiti sur la structure; ▪ Peu convivial pour les déplacements en vélo.

Tableau 3.2 : Caractérisation des passages pour franchir les barrières – modes actifs

Type de barrière physique	Emplacement	Vue de la barrière		Caractéristiques
Structure pour traverser le canal Lachine	4- Passerelle dans le prolongement de l'avenue Atwater la rue Thomas Keefer			- Passerelle pour les piétons et les vélos à aire ouverte; - Les cyclistes doivent descendre de leurs vélos lors de l'utilisation de la passerelle; - Connexion au réseau cyclable de la Route verte; - Aucun déneigement durant la période hivernale selon l'arrondissement; - Utilisation fréquente de la passerelle piétonne en raison du lien avec le marché Atwater;
	5 – Passerelle rue Des Seigneurs (vue en direction nord)			- Passerelle à aire ouverte; - Lien cyclable à l'ouest de la passerelle séparé des voies de circulation. Cependant les piétons et cyclistes doivent se partager la chaussée; - Lien piéton à l'est de la structure; - Aucun déneigement durant la période hivernale selon l'arrondissement; - Connexion au réseau cyclable de la Route verte.
	6- Passerelle rue du Canal (vue en direction nord)			- Passerelle pour les piétons et cyclistes à aire ouverte; - Lien en courbe; - Aucun déneigement durant la période hivernale selon l'arrondissement; - Connexion au réseau cyclable de la Route verte.
	7- Pont rue Wellington			- Trottoir aménagé de part et d'autre du pont; - Aucun lien cyclable. Les cyclistes circulent sur la chaussée et le trottoir; - Sentiment d'insécurité pour les vélos circulant sur la chaussée car ils doivent partager la route.

Figure 3.6: Réseau de camionnage



Source: Ville de Montréal, Direction des transports et Division de la géomatique, 2012

LÉGENDE

--- Secteur à l'étude

— Rues commerciales

Réseau de camionnage

— Zone interdite
— Zone restreinte

○ P-130-20
■ P-130-24
○ P-130-1
■ P-130-P-1
■ P-130-P

Pôles générateurs de déplacements

Pôle du Canal de Lachine
(lieu historique Montréal du Canada)

1 Pôle Saint-Gabriel 3 Pôle Peel

Commercial

10 Supermarché (IGA et Super C)
11 Costco
12 Marché Atwater
13 Restaurant et Taverne Magnan

Camionnage

14 Ray Mont Logistiques
15 Clan Panneton
16 Chute de neige

Institution

4 Bibliothèque Saint-Charles
5 Aréna, piscine et Centre Saint-Charles
6 École Charles-Lemoyne
7a Église Saint-Gabriel
7b Église Saint-Charles
7c Église Holy Ghost
7d Église Holy Trinity
8 Clinique communautaire de Pointe Saint-Charles
9 Allez-up (Salle d'escalade)

3.5 Réseau de camionnage

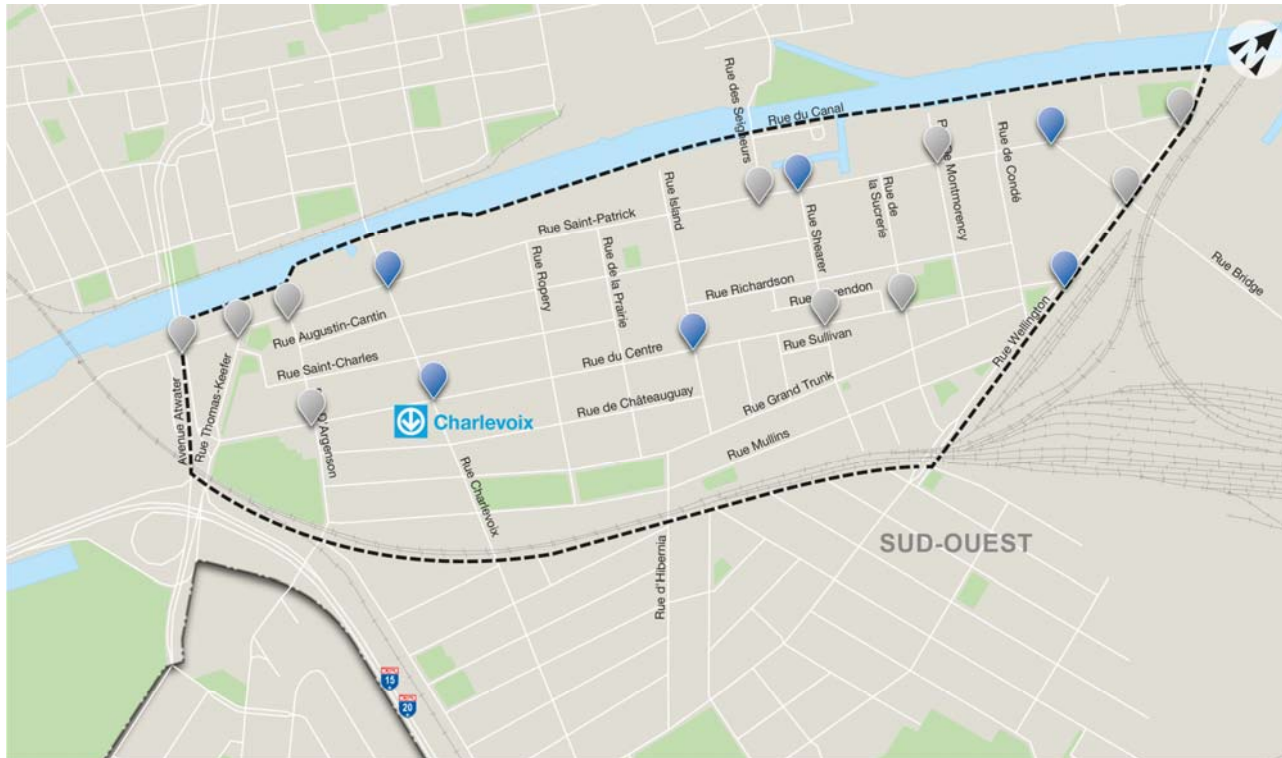
Dans les limites du secteur à l'étude, la circulation des véhicules lourds est permise en tout temps sur les axes suivants:

- Rue Saint-Patrick;
- Rue Wellington;
- Rue Saint-Columban;
- Rue Bridge;
- Rue Condé;
- Rue Richmond (rue de la Sucrierie) entre les rues Saint-Patrick et Richardson;
- rue du Centre à l'ouest de la rue d'Argenson.

Pour l'accès des camions sur les autres axes routiers du secteur à l'étude, une réglementation et une signalisation régissent la circulation pour la livraison locale. Précisons qu'à l'exception d'une restriction au niveau de la hauteur (4,00 mètres) l'accès au Tunnel Atwater est permis à tous les véhicules lourds même ceux transportant des matières dangereuses.

Selon les indications reçues, il semblerait que plusieurs conducteurs transitent par la rue Charlevoix pour ensuite rejoindre les autoroutes 15 et 20 ce, afin d'éviter le passage dans le tunnel.

Figure 3.7 : Localisation des comptages



LÉGENDE

- Secteur à l'étude
- Janvier 2013
- Station de Métro
- Comptages antérieurs à 2013 (Balancés)

3.6. Réseau routier

3.6.1 Comptages de circulation

Pour compléter certaines données de comptages fournies par la Ville et tirées d'études antérieures de circulation et afin d'avoir un portrait plus juste des débits de circulation dans le secteur, des comptages ont été réalisés le mardi 22 janvier 2013 aux heures de pointe du matin (7 h à 9 h) et de l'après-midi (16 h à 18 h). Ces données ont permis, après un exercice de balancement, de dresser un portrait de l'achalandage véhiculaire.

Les heures de pointe identifiées pour l'ensemble des intersections s'établissent comme suit :

- Matin : 7 h 45 à 8 h 45
- Après-midi : 16 h 30 à 17 h 30

L'annexe A présente le détail des comptages effectués le 22 janvier 2013 alors que les figures 3.8 et 3.9 les débits ajustés pour les deux heures de pointe susmentionnées.

3.6.2 Débits de circulation

Tel que présenté sur les figures des débits de circulation, pour les deux heures de pointe, les débits de circulation sont plus importants sur les rues Saint-Patrick, Charlevoix et Wellington ce, en raison de leur accessibilité avec les différents liens routiers.

À l'heure de pointe du matin de semaine, les faits suivants démontrent que le secteur d'étude sert de porte d'entrée à d'autres secteurs et que plusieurs des déplacements ont une destination externe :

- Près de 1300 véhicules circulent sur la rue Wellington en direction est soit vers le centre-ville. De ces 1300, environ 1000 véhicules (± 80 %) proviennent de la rue Bridge et potentiellement de la Rive-Sud;
- Pour traverser les barrières physiques du secteur (canal Lachine, voie ferrée) et rejoindre les différents axes autoroutiers, environ 580 véhicules empruntent la rue Des Seigneurs en direction nord, 340 véhicules l'avenue Atwater et 570 la rue Charlevoix en direction nord.

Pour l'heure de pointe de l'après-midi, on remarque un effet pendulaire au niveau des déplacements véhiculaires.

- Sur les 1150 véhicules environ circulant sur la rue Wellington en direction ouest à l'approche est de la rue Bridge, près de 1100 véhicules (96 %) effectuent un virage à gauche vers la rue Bridge pour rejoindre probablement la Rive-Sud via le pont Victoria;
- Environ 600 véhicules se destinent vers le secteur via les rues des Seigneurs et Charlevoix alors que près de 200 véhicules empruntent le tunnel Atwater.

Figure 3.8 Débits de circulation – Heure de pointe du matin (7h45 à 8h45)

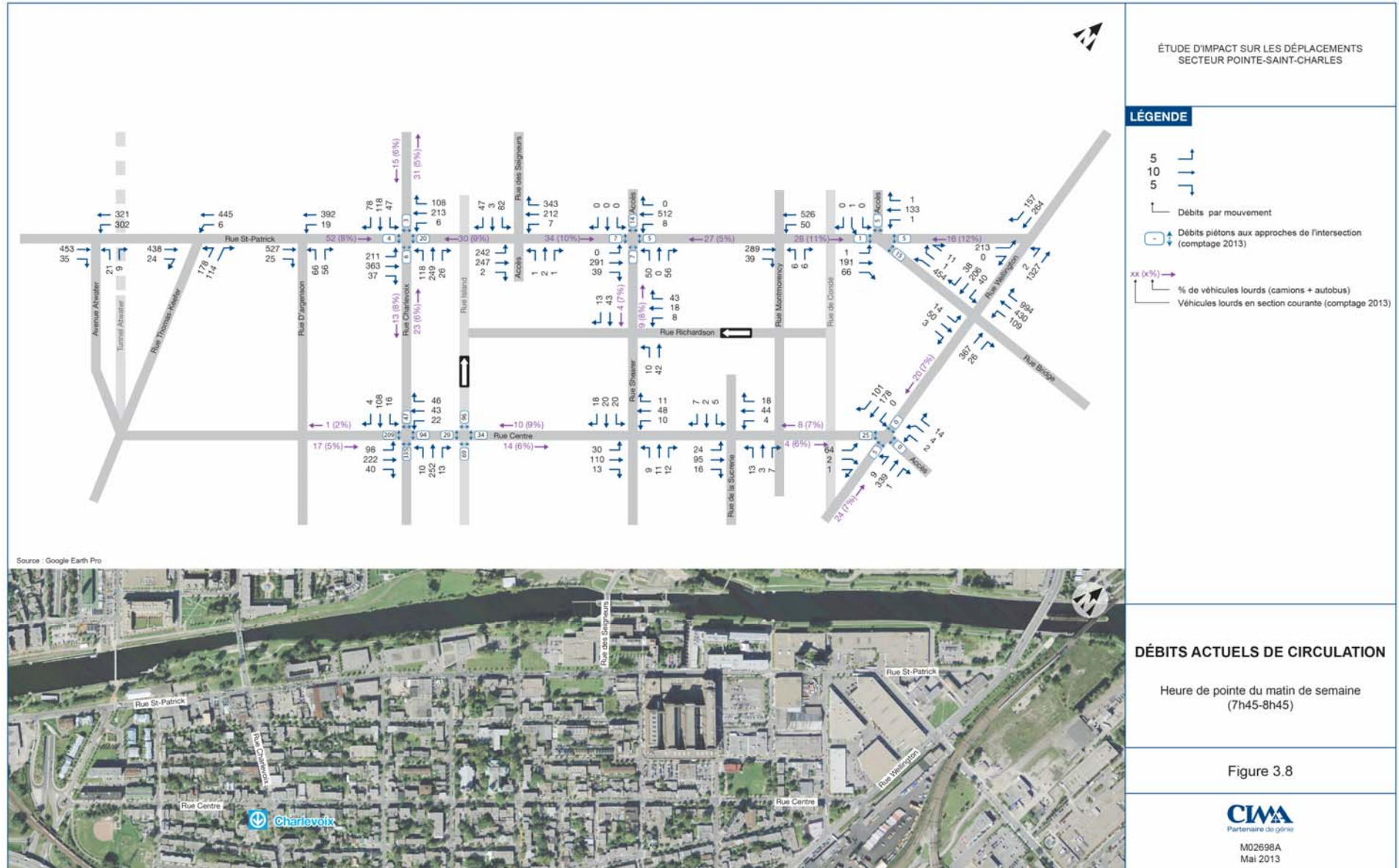


Figure 3.9 Débits de circulation – Heure de pointe de l'après-midi (16h30 à 17h30)

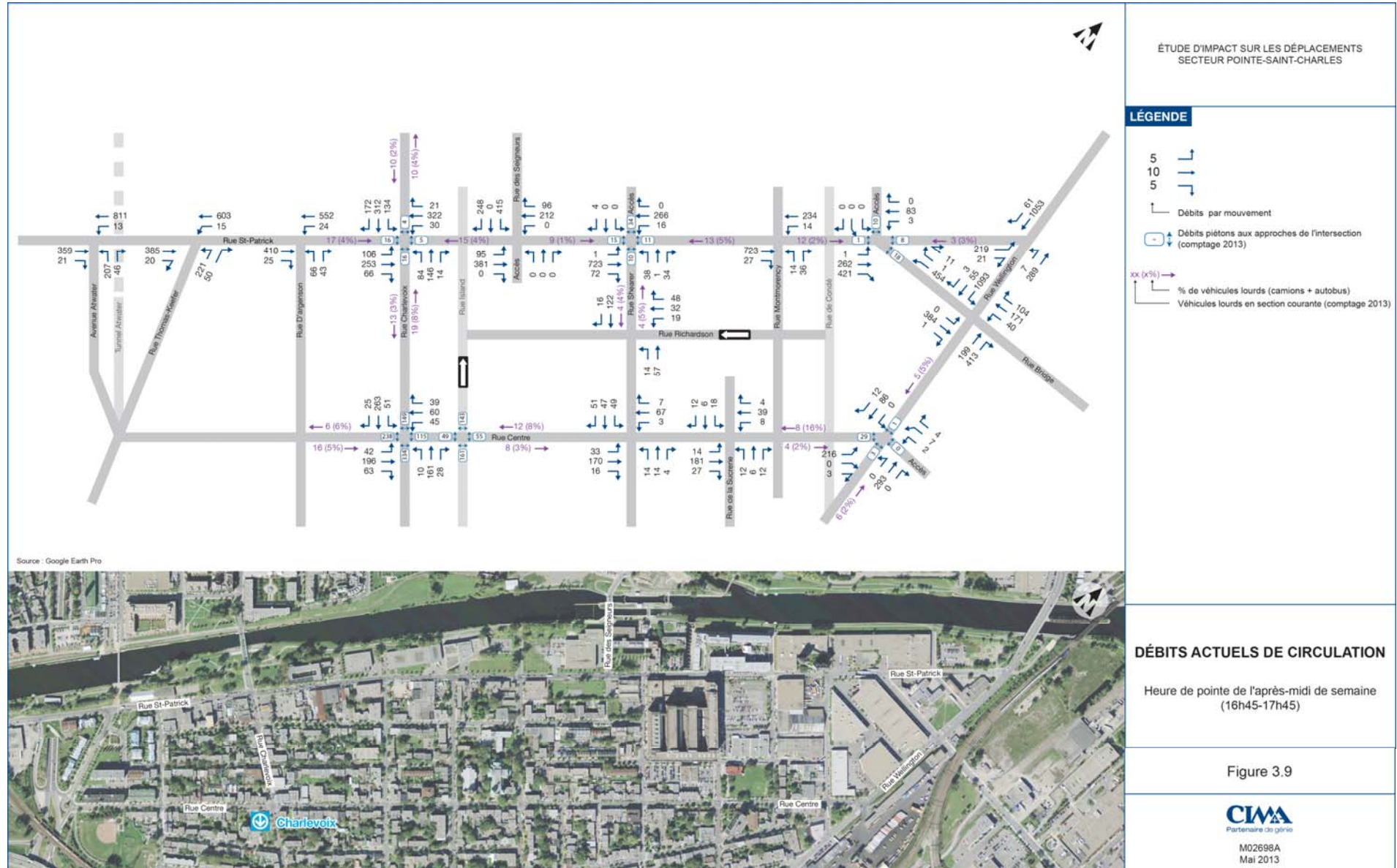
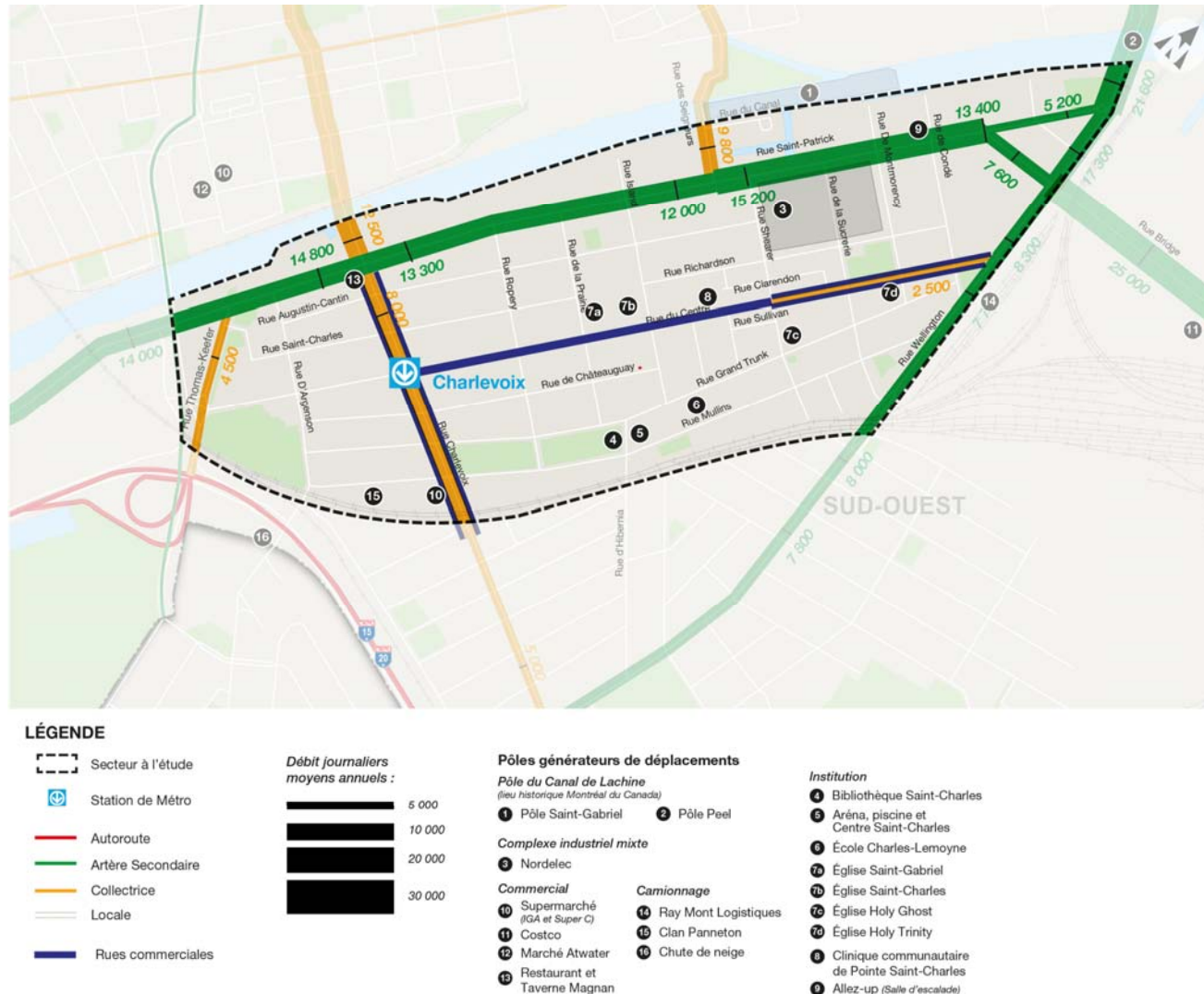


Figure 3.10 Débits journaliers moyens annuels - DJMA



3.6.3 Débits journaliers moyen annuels (DJMA)

La figure 3.9 présente, pour les principaux axes de circulation du secteur d'étude, les DJMA qui représentent les débits moyens d'un jour ouvrable, les deux sens de circulation confondus.

Les artères que sont les rues Saint-Patrick, Bridge et Wellington sont les axes les plus fréquentés. En effet, la rue Saint-Patrick accueille un DJMA de 14 800 véhicules à l'ouest de la rue Charlevoix, 13 300 véhicules à l'est de la rue Charlevoix. À l'est de la rue Saint-Patrick, les véhicules se divisent en deux : 56 % vers la rue Bridge (7600 véhicules) et 44 % sur la rue Saint-Patrick (5200 véhicules). La rue Wellington accueille un débit véhiculaire de 7800 véhicules au sud de la rue du Centre. À proximité de la rue Saint-Patrick, les DJMA augmentent de 17 300 à 21 600 véhicules. La rue Bridge au nord de la rue Wellington compte un DJMA de 7 600 véhicules alors qu'au sud de la rue Wellington les débits augmentent fortement (25 000 véhicules). Ceci s'explique par la liaison au pont Victoria.

Malgré les débits élevés, les axes artériels et collecteurs du secteur à l'étude ont une hiérarchie qui répond aux caractéristiques typiques qui leur sont associées. Tirées des références de la Ville de Montréal, le tableau 3.2 présentent les caractéristiques fonctionnelles des types d'axes principaux.

Ainsi, la rue Saint-Patrick joue son rôle d'artère secondaire en accueillant la circulation de transit et en distribuant le trafic sur les collectrices ou autres artères. Les accès directs sur Saint-Patrick doivent demeurer limités.

Tableau 3.3 : Tableau présentant les caractéristiques de la hiérarchie routière

Type d'infrastructure	Autoroute	Artère secondaire	Collectrice
Caractéristiques physiques			
Nombre total de voies	4 à 8	4 à 6	4 à 6
Raccordement	Autoroute, artère	Autoroute, artère, collectrice	Artère, collectrice, locale
Chaussée divisée	OUI	Divisée ou non	Divisée ou non
Accès	Contrôlés	Limités	Partiellement limités
Caractéristiques opérationnelles			
Écoulement	Ininterrompu	Ininterrompu sauf aux feux et aux passages piétonniers	Interrompu
Gestion de la circulation	N/A	Importante	Peu
Vitesse affichée en km/h	70-100	50	50
Stationnement	S.O	Interdit aux périodes de pointe	Généralement permis
Caractéristiques de l'utilisation			
Débit de circulation	> 45 000	< 30 000	1 000 - 15 000
Fonction prépondérante	Transit	Transit / Distribution	Distribution / Accès

3.6.4 Conditions actuelles de circulation

Pour représenter les conditions actuelles de circulation aux intersections les plus stratégiques du secteur d'analyse, à l'aide des logiciels de simulation Synchro⁵ et SimTraffic une modélisation du réseau routier a été réalisée. Les résultats obtenus représentent les délais moyens et les niveaux de services aux différentes intersections étudiées. Le délai, en secondes par véhicule, représente le temps perdu par les conducteurs en attente sur un tronçon tandis que le niveau de service qualifie les conditions de circulation de A (conditions excellentes) à F (congestion), selon le délai. L'annexe B présente la description des niveaux de service.

Les figures 3.11 et 3.12 illustrent les conditions actuelles de circulation pour les heures de pointe du matin et de l'après-midi de semaine respectivement alors que les résultats détaillés des simulations peuvent être consultés à l'annexe C. L'accessibilité dans le secteur est conditionnée par deux points névralgiques soit les intersections de Saint-Patrick avec des Seigneurs et de Bridge avec Wellington.

5. TRAFFICWARE CORPORATION. Synchro plus SimTraffic, versions 7 et 8 (build 773, rev.8)
– Traffic Signal Coordination Software, 1993-2007.

Le matin, les conditions de circulation varient de bonnes à acceptables sur Saint-Patrick alors qu'un des mouvements critiques est celui de l'approche Sud de Shearer. La difficulté d'insertion des débits de cette approche, gérée par un arrêt, résulte des débits élevés sur Saint-Patrick qui font en sorte de limiter les créneaux d'insertion depuis les approches secondaires. Comme on le constate également sur la photo 9 extraite de Google Map Traffic, de la congestion est présente sur Bridge, principalement au sud de Mill, dû à l'achalandage en provenance de la Rive-Sud via le pont Victoria, congestion qui peut également impacter Wellington.

En heure de pointe du soir, la congestion affecte les traverses inter-quartier du canal Lachine (tunnel Atwater, Charlevoix et des Seigneurs). Selon le diagnostic établi pour le secteur de planification détaillée Griffintown⁶, la file d'attente sur des Seigneurs remonte vers le nord causant de l'interblocage aux autres carrefours. On constate aussi, et on le voit bien sur la photo 10, que l'intersection Bridge/Wellington est fortement sollicitée pour le retour vers la Rive-Sud (mouvement pendulaire), causant de l'interblocage sur Wellington vers le centre-ville et sur Saint-Patrick vers le cœur du secteur d'étude.

6. Portrait de la situation actuelle des déplacements et diagnostic, Secteur de planification détaillée Griffintown, rapport préliminaire, 31 mai 2012, groupe SM International Inc.,



Photo 9: Portrait typique de la congestion, heure de pointe am (source Google Map)



Photo 10: Portrait typique de la congestion, heure de pointe pm (source Google Map)

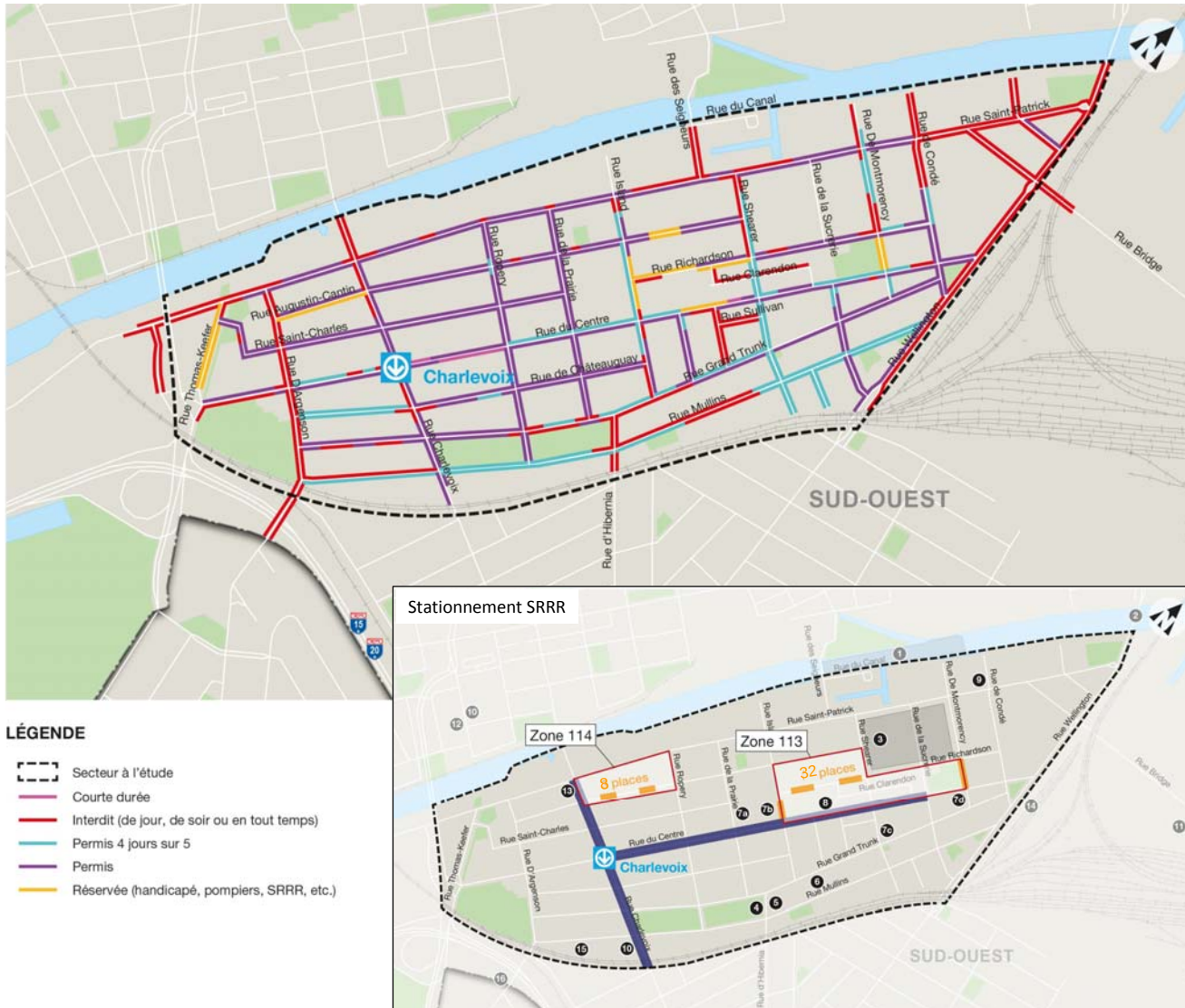
Figure 3.11: Conditions actuelles de circulation – Pointe du matin



Figure 3.12 Conditions actuelles de circulation – Heure de pointe de l’après-midi (16h30 à 17h30)



Figure 3.13 Réglementation de stationnement sur rue



3.7 Stationnement sur rue

3.7.1 Réglementation du stationnement sur rue

La réglementation en vigueur pour le stationnement sur rue dans le secteur a été divisée en six catégories reflétant les différents types d'utilisation (voir figure 3.12):

- Courte durée (permis durant un maximum de 2 h);
- Permis 4 jours sur 5;
- Permis (englobe tous les tronçons où des interdictions mineures telles qu'une heure pour l'entretien des rues);
- Réservé (handicapés, pompiers, livraison, SRRR, etc.);
- Interdit aux périodes de pointes (6 h à 9 h et 15 h à 18 h);
- Interdit en tout temps.

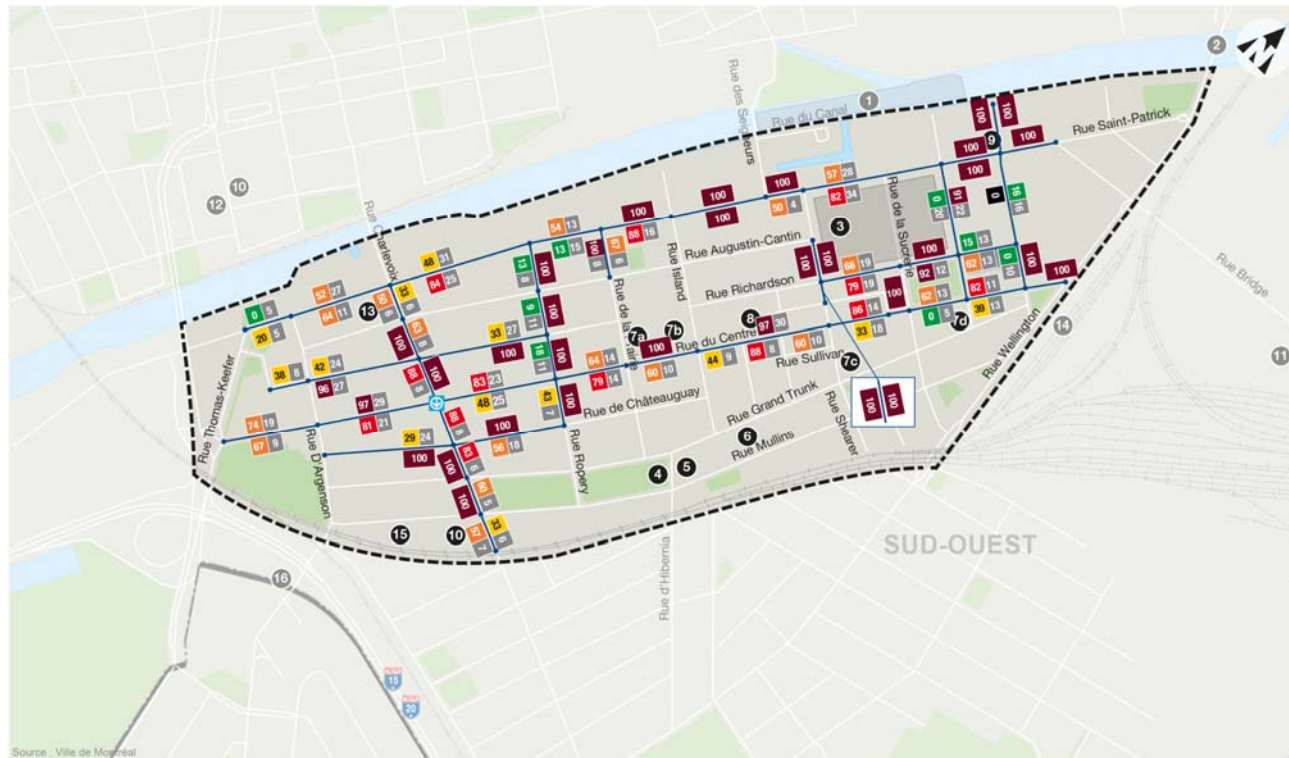
3.7.2. Stationnement sur rue réservée aux résidents (SRRR)

Parmi les stationnements réservés dans le secteur à l'étude, on retrouve deux zones (113 et 114) où les places de stationnement sur rue sont contrôlées par des vignettes pour les résidents du secteur. Tel que présenté au tableau 3.3, selon les informations reçues des intervenants de la Ville pour chaque zone, un nombre de places de SRRR est disponible.

Tableau 3.4: Stationnement SRRR

	Zone	Nombre
Rue Richardson	113	18
Rue Island	113	5
Rue Montmorency	113	9
Total pour la zone 113		32
Rue Augustin-Cantin	114	8
Total pour secteur à l'étude		40

Figure 3.14 Analyse du stationnement sur rue



3.7.3 Occupation du stationnement sur rue

Des relevés d'occupation ont été effectués sur certaines rues du secteur à l'étude le jeudi 29 novembre 2012 en période hors pointe. Les rues ciblées sont adjacentes à d'importants pôles générateurs de déplacements et aux projets de développement urbain.

Tel que présenté à la figure 3.14, les taux d'occupation de stationnement sur rue indiquent que peu de places sont disponibles. En effet, on constate une forte occupation du stationnement sur la St-Patrick à l'est de la rue de La Prairie, sur des tronçons de la rue du Centre et sur la rue Charlevoix. Ces endroits sont limitrophes au développement du Nordelec, au métro Charlevoix et aux espaces commerciaux. Les tronçons de rue présentant un taux d'occupation inférieur à 20% sont des endroits où le stationnement sur rue était interdit à certaines heures de la journée du jeudi, pendant la période de relevés.

À noter que l'occupation dans les aires de stationnement SRRR n'a pas été relevée puisqu'il s'agit de places de stationnement réservées aux résidents.

3.7.4 Occupation du stationnement sur la rue du Centre

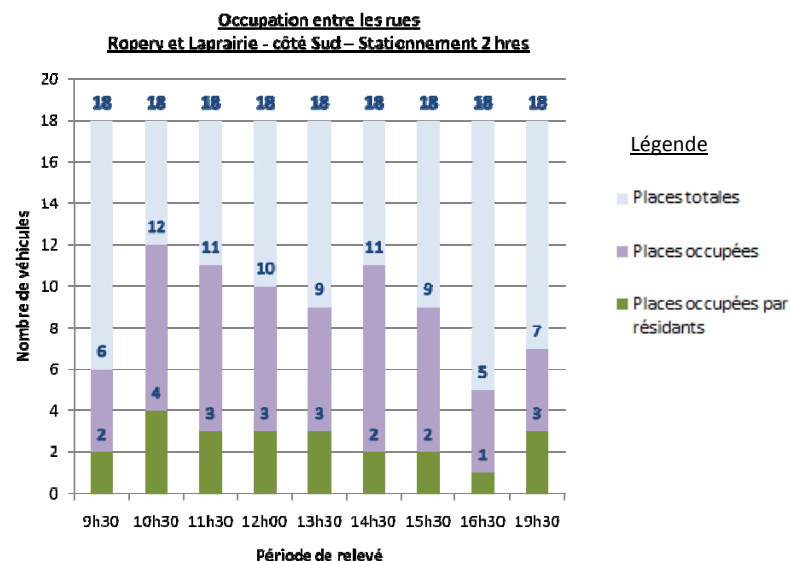
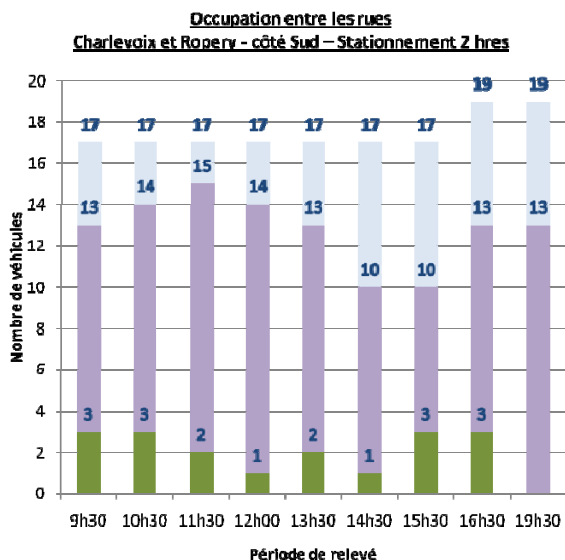
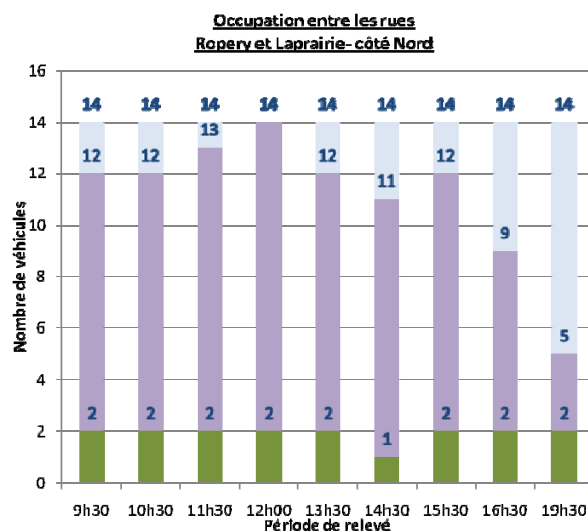
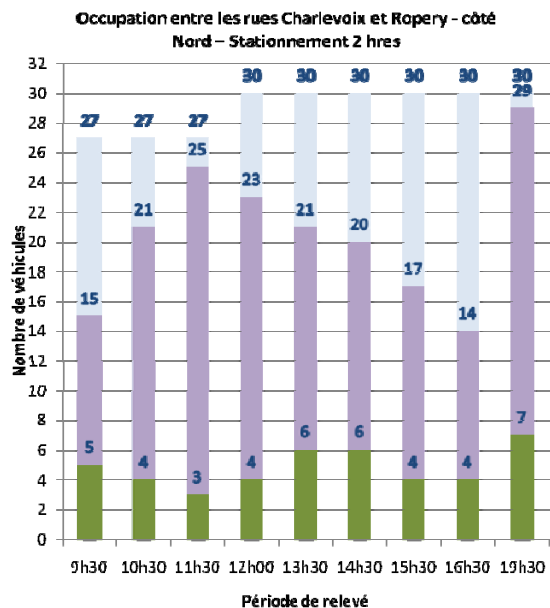
L'occupation et le respect de la réglementation du stationnement sur la rue du Centre font l'objet de plaintes et d'interrogations de la part des résidents et des représentants de l'arrondissement. À cet effet, en complément aux relevés réalisés par CIMA+, des relevés d'occupation ont été réalisés jeudi le 11 avril 2013 de 9h 30 à 16h30 ainsi qu'à 16h30 sur la rue du Centre entre les rues Charlevoix et de la Sucrerie par les gens de l'Arrondissement, ce à l'aide de plaques d'immatriculation.

Dans les limites du secteur à l'étude, quatre sections de la rue du Centre ont une réglementation qui permet un stationnement de courte durée (2 heures) les heures de semaine (8h à 17h). Le tableau suivant présente les tronçons de rue ainsi que les résultats sommaires des relevés.

Tableau 3.5 : Taux d'occupation des espaces de stationnement sur rue de courte durée sur la rue du Centre

Tronçons de rue			Occupation		
De	À	Côté	Nb. de places	Véhicules totaux stationnés plus de 2 heures	Résidents stationnés plus de 2 heures
Charlevoix	Ropery	Nord	27	11 véhicules (41%)	4 véhicules (15%)
Charlevoix	Ropery	Sud	16	8 véhicules (50%)	1 véhicule (13%)
Ropery	Laprairie	Sud	6	-	-
Soulanges	Shearer	Nord	3	1 véhicule (67%)	-

Par ces résultats, on constate que certains conducteurs ne respectent pas la réglementation pour le stationnement sur rue de courte durée.



Par les résultats des relevés, les faits suivants sont constatés:

- Certaines places de stationnement sont disponibles à proximité du métro où un stationnement de deux heures maximum est permis les jours de semaine de 8h à 17h;
- À l'est de la rue Laprairie, l'occupation du stationnement sur les tronçons de rue est plus importante. Peu de places de stationnement sont disponibles;
- Le taux d'occupation maximum du stationnement par les résidents sur la rue du Centre est de 39% ce pour la période de relevé de 19h30 et le tronçon de rue du côté sud situé entre la rue Island et Shearer. On peut ainsi présumer que les véhicules stationnés appartiennent majoritairement à des visiteurs et des employés;

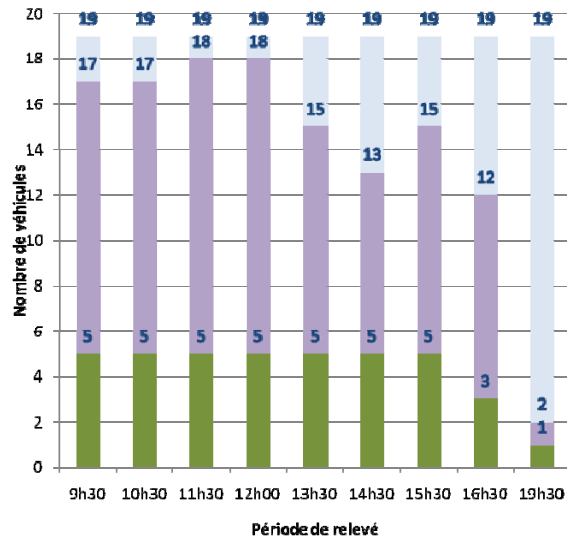
Légende

- Places totales
- Places occupées
- Places occupées par résidents

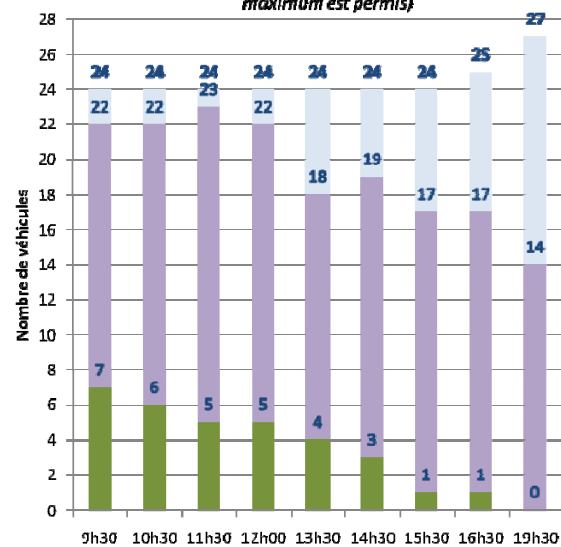
Légende

- Places totales
- Places occupées
- Places occupées par résidents

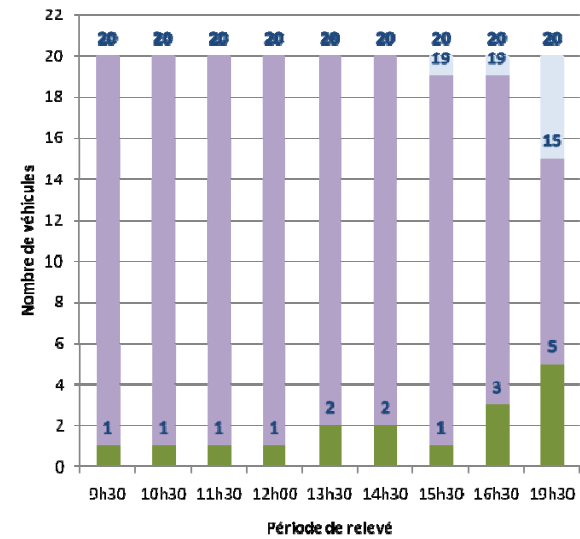
**Occupation entre les rues
Laprairie et Island- côté Nord**



**Occupation entre les rues Island et Shearer- côté Nord
(comprend les 3 places où un stationnement de 2 heures maximum est permis)**



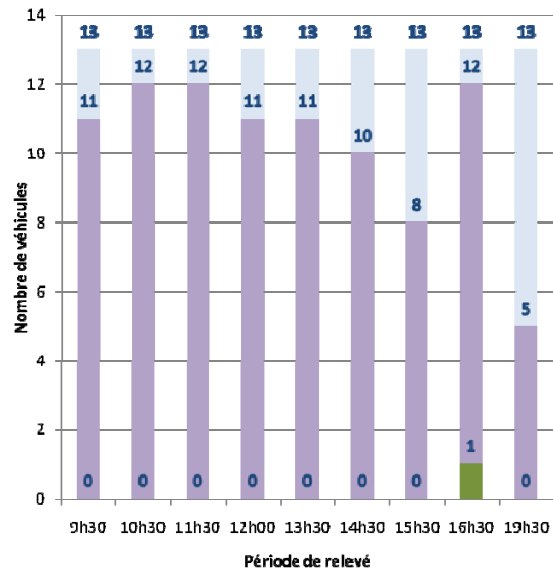
**Occupation entre les rues
Shearer-et Sucrerie- côté Nord**



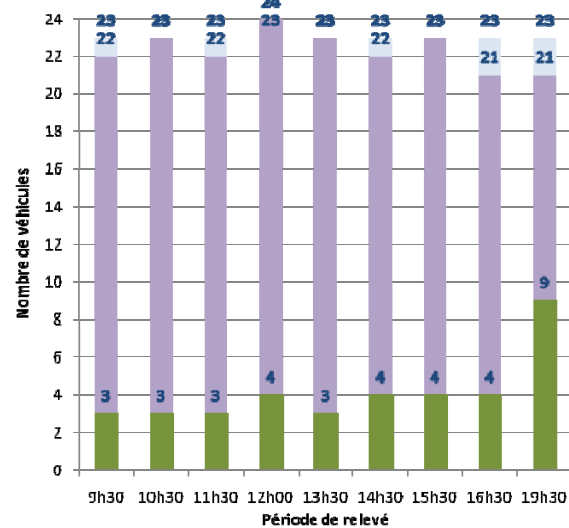
Légende

- Places totales
- Places occupées
- Places occupées par résidents

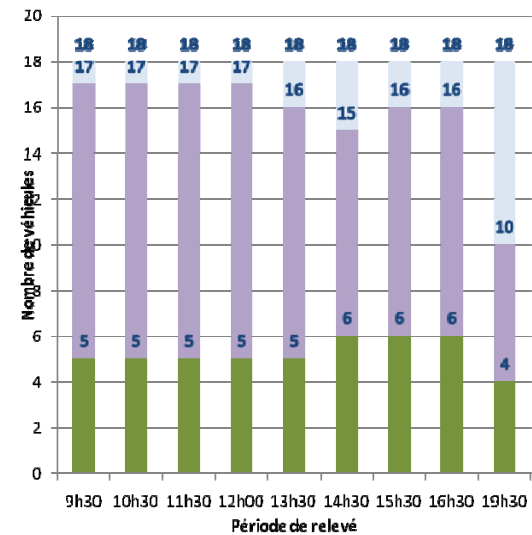
**Occupation entre les rues
Laprairie et Island- côté Sud**



**Occupation entre les rues
Island et Shearer- côté Sud**



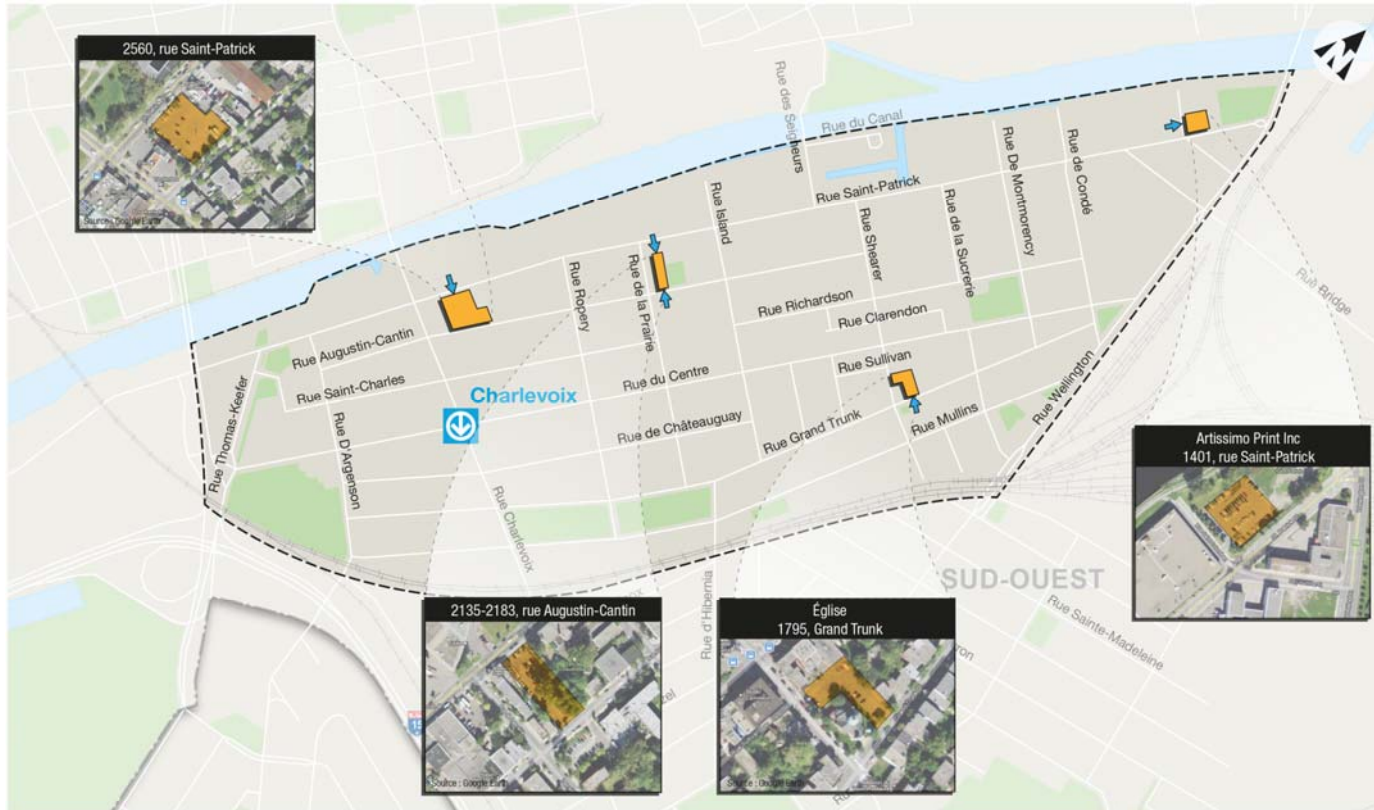
**Occupation entre les rues
Shearer-et Sucrerie- côté Sud**



Légende

- Places totales
- Places occupées
- Places occupées par résidents

Figure 3.15 Localisation des aires de stationnement hors rue



LÉGENDE

- Secteur à l'étude
- Stationnement hors rue
- Accès

3.7.5 Occupation du stationnement hors rue

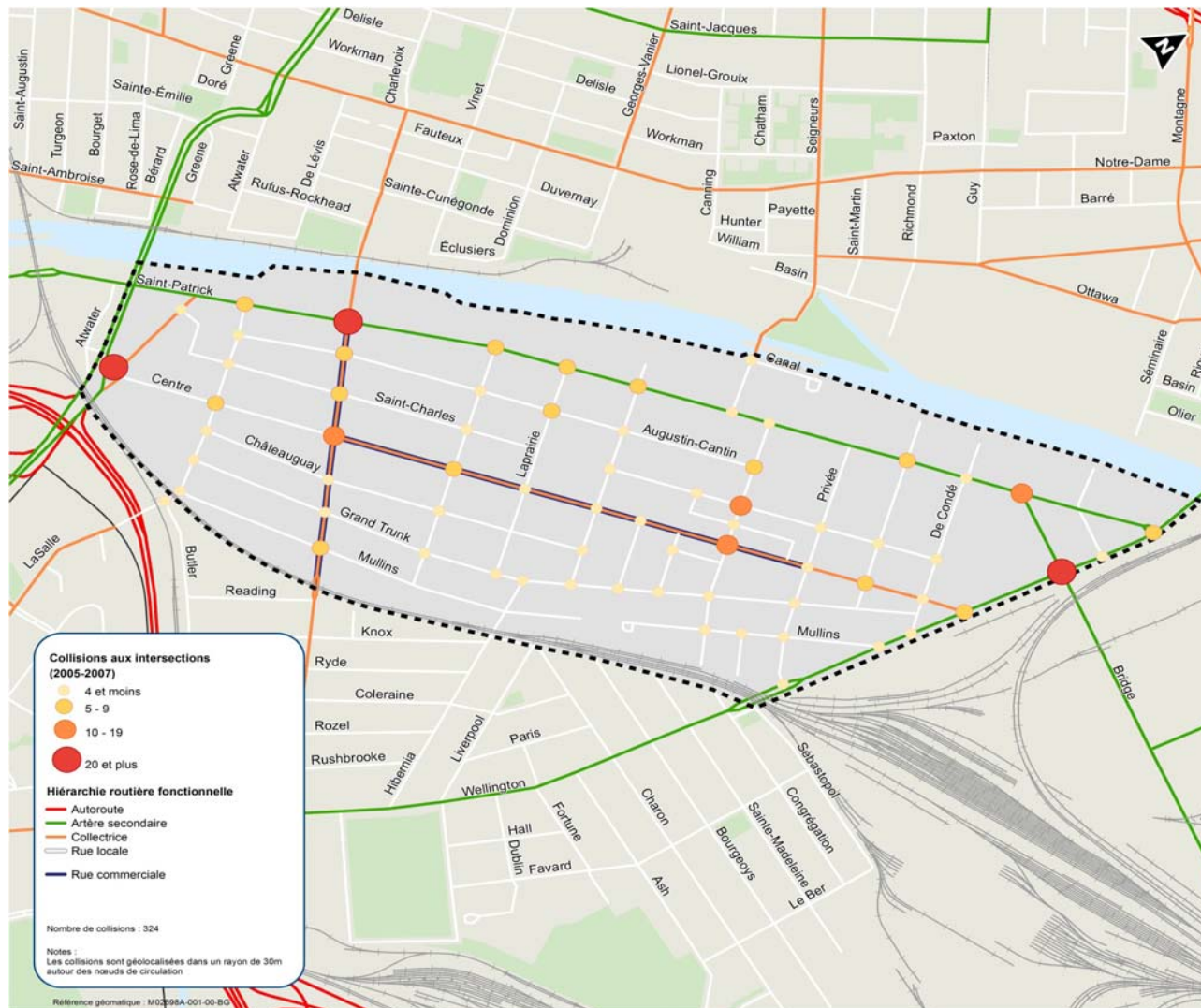
Outre des aires de stationnement hors-rue destinées à des habitations de faible densité, quatre aires de stationnement hors rue ont été identifiées dans le secteur à l'étude. La figure 3.15 présente la localisation des sites.

Selon la réglementation de l'arrondissement Sud-Ouest, en fonction de l'usage du bâtiment, un nombre minimal d'unités stationnement hors-rue est exigé et un nombre maximal de cases est autorisé. L'annexe D présente des extraits du règlement d'urbanisme de l'arrondissement Sud-Ouest.

Notons que pour un usage autre que celui de la famille habitation, le nombre minimal d'unités de stationnement exigé est réduit de 50% lorsque le terrain est situé dans un rayon de 500 mètres ou moins d'un accès au métro. Cette réduction est de 25% pour un usage de la famille habitation lorsqu'il se situe dans un rayon de 200 mètres et moins d'un accès de métro.

La réglementation de l'arrondissement pourrait donc être encore plus restrictive, du moins pour les usages de la famille habitation, de façon à favoriser le développement des modes alternatifs à l'automobile solo et mieux refléter le taux de motorisation relativement faible du secteur.

Figure 3.16: Localisation des collisions aux intersections



3.8. Sécurité routière

La présente section présente un bilan sommaire des collisions survenues sur le réseau routier du secteur Pointe-Saint-Charles.

3.8.1 Analyse des collisions

L'analyse des collisions est basée sur les données fournies par la Ville de Montréal. Ces dernières font référence aux données de collisions de la Société d'assurance automobile du Québec (SAAQ) recensées entre 2005 et 2007 inclusivement (3 ans). Il est à noter que les données de collision les plus récentes (2010 à 2012) n'étaient disponibles au début du présent mandat. La Ville de Montréal validait la géolocalisation de ces collisions mais une analyse sommaire des données les plus récentes est présentée à la section 3.8.5.

Au total, 410 collisions sont survenues dans le secteur Pointe-Saint-Charles. De ce nombre, 2 collisions ne sont pas localisées sur le réseau routier du secteur à l'étude, mais plutôt sur un chemin privé ou dans un stationnement. Ces collisions n'ont donc pas été considérées dans cette analyse.

Les 408 collisions survenues sur le réseau routier du secteur Pointe-Saint-Charles correspondent à 0,4 % des collisions de l'agglomération de Montréal⁷ pour la même période. Les principales caractéristiques de ces collisions sont décrites ci-dessous :

- 307 collisions impliquant des véhicules routiers (75,2 %) ;
- 234 collisions (57,3 %) ont pour codes d'impact les codes divers 88 et 99. Ces codes d'impact englobent toutes les collisions qui impliquent un ou plusieurs véhicules qui ne correspondent pas aux types de collisions particuliers (collision impliquant un piéton, collision avec un véhicule stationné, etc.). Sans une analyse détaillée des rapports de collisions, il n'est pas possible de préciser davantage le type d'impact ;
- 93 collisions avec blessés graves et/ou légers (22,8 %) ;
- 48 collisions (11,8 %) sont des collisions à angle droit. Ce type d'impact représente le deuxième code le plus prépondérant après les codes 88 et 99 regroupés.
- 22 collisions impliquant des piétons (7,2 %) ;
- 20 collisions impliquant au moins un cycliste (6,5%). Parmi ces 20 collisions, 14 (70 %) ont occasionné des blessures (légères ou graves) aux personnes impliquées. Aucune intersection ne présente une prépondérance en terme de collisions avec cyclistes ;
- 1 collision mortelle (0,2 %).

Le sommaire des données de collisions est présenté à l'annexe E.

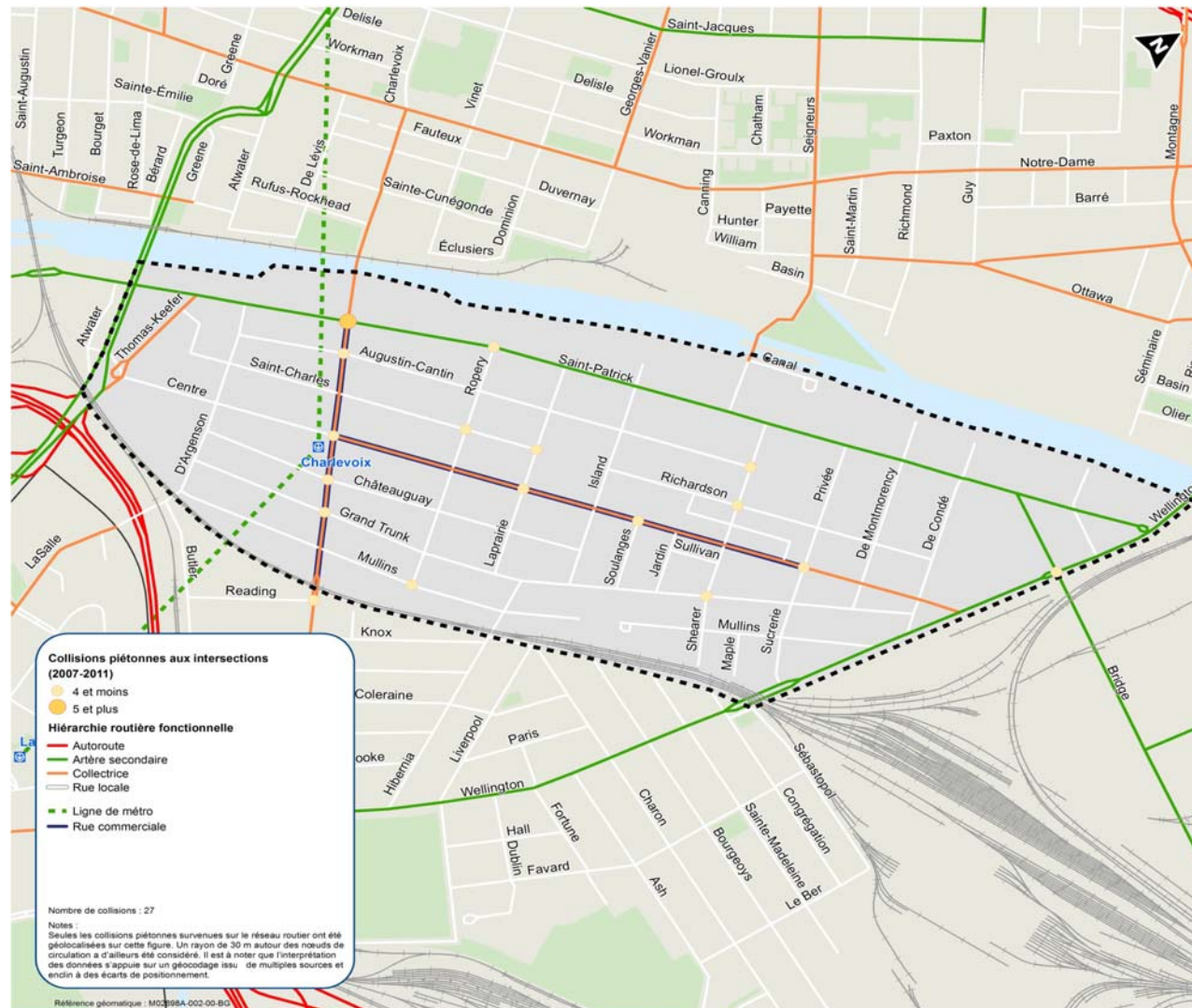
3.8.2 Localisation des collisions

Au total, 324 collisions sont survenues dans les intersections⁸ (79,4 %) du réseau routier du secteur Pointe-Saint-Charles et 84 se retrouvent en section courante (20,6 %). Les collisions survenues en intersection ont été localisées aux différentes intersections à l'aide des coordonnées X-Y de la base de données des collisions (2005-2007) transmise par la Ville. La figure 3.16 illustre ces collisions localisées et regroupées aux intersections du secteur à l'étude.

7: Selon les données du bilan routier de 2010, 109 221 collisions sont survenues sur l'île de Montréal.

8: Collisions dans un rayon de 30m aux intersections.

Figure 3.17: Localisation des collisions piétonnes aux intersections (2007-2011)



3.8.3 Collisions piétonnes du secteur Pointe-Saint-Charles

Selon l'étude des passages piétonniers du réseau routier de l'agglomération de Montréal⁹, 33 collisions piétonnes sont survenues dans le secteur Pointe-Saint-Charles entre 2007 et 2011 inclusivement (5 ans). Parmi ces collisions, 27 sont survenues aux intersections (81,8%) et 6 en section courante (18,2%).

Les 27 collisions piétonnes survenues dans un rayon de 30 m des intersections ont été localisées aux différentes jonctions du secteur à l'étude d'après les coordonnées X-Y de la base de données des collisions de l'étude des passages piétonniers (2007-2011)¹⁰. La figure 3.17 présente ces collisions localisées et regroupées aux intersections du secteur à l'étude.

Les principaux constats quant aux collisions piétonnes survenues sur le réseau routier du secteur sont :

- Les 27 collisions piétonnes sont survenues à 15 intersections du secteur Pointe-Saint-Charles;
- Seule l'intersection des rues Saint-Patrick et Charlevoix compte plus de 5 collisions piétonnes;
- L'intersection Centre/Charlevoix située aux abords de la station de métro Charlevoix compte moins de 4 collisions;
- Les 6 collisions survenues en section courante se situent sur des rues pourvues de trottoirs (3 sur la rue du Centre, 1 sur Charlevoix, 1 sur Châteauguay, 1 sur Wellington).

9: CIMA+, Étude des passages piétonniers du réseau routier de l'agglomération de Montréal, décembre 2012

10: Idem à 7.

Les intersections où le nombre de collisions est le plus élevé pour le secteur à l'étude sont présentées ci-dessous tout en indiquant le nombre de collisions ainsi que le code d'impact prédominant :

- Rue Charlevoix / Rue Saint-Patrick: 28 collisions (codes 88 et 99);
- Rue Wellington / Rue Bridge: 26 collisions (virage à gauche);
- Avenue Atwater / Rue du Centre: 24 collisions (collision arrière);
- Rue du Centre / Rue Charlevoix: 17 collisions (code 99);
- Rue Shearer / Rue du Centre: 13 collisions (code 99);
- Rue Shearer / Rue Richardson: 11 collisions (code 88 et 99).

Selon le guide de rédaction des rapports d'accidents, les codes 88 et 99 englobent respectivement toutes les collisions impliquant un ou plusieurs véhicules qui ne correspondent pas aux types de collisions particuliers (ex : collision impliquant un piéton, collision avec un véhicule stationné, etc.). Afin d'obtenir de plus amples précisions concernant ces incidents, une analyse distincte et détaillée des rapports d'événements est recommandée.

3.8.4 Indicateurs de sécurité

Afin d'évaluer la performance et le niveau de sécurité des intersections où plus de 10 collisions ont été recensées, deux indicateurs de sécurité sont calculés. Il s'agit du taux d'accident (T_a) et de l'indice de gravité (I_g).

Taux d'accidents (T_a) : Taux permettant d'évaluer la fréquence d'accident sur les tronçons routiers ou aux intersections en fonction des débits de circulation, de la géométrie de l'intersection et, lorsqu'il s'agit d'une section courante, de la longueur de cette dernière. Afin de permettre le calcul du taux d'accident, le DJMA des différents carrefours a été estimé d'après les DJMA des tronçons routiers limitrophes (figure 3.10). Aucun DJMA n'était disponible à proximité des intersections de la rue du Centre avec l'avenue Atwater, les rues Centre et Richardson.

Indice de gravité (I_g) : Indice illustrant la gravité des collisions survenues à un site routier, et ce, en attribuant à chaque collision une pondération correspondant aux niveaux de gravité suivants : mortel, blessé grave, blessé léger, dommage matériel seulement (DMS). Dans le cas échéant, les facteurs de pondération considérés sont tirés du Manuel de la sécurité routière de l'AIPCR, à savoir :

- Mortel / Blessé grave : 9.5
- Blessé léger : 3.5
- DMS : 1.0

Étant donné que la base de données de la Ville de Montréal ne fait pas la distinction entre une collision avec blessé léger et une collision avec blessé grave, le calcul de l'indice de gravité a été réalisé en considérant un facteur de pondération de 3.5 pour tous les accidents ayant occasionné des blessures corporelles.

Tableau 3.6 : Indicateurs de sécurité

Intersections	Collisions (2005-2007)			Total	DJMA	T_a	T_c	I_g	$I_{g\ comp.}$
	Mortel	Blessés	DMS						
Saint-Patrick/Charlevoix	0	9	19	28	24 300	1.05	0.88	1.80	2.08
Wellington/Bridge	1	8	17	26	29 100	0.82	0.86	2.10	2.08
Atwater /Centre	0	7	17	24	N.A	N.A	N.A	1.73	2.08
Centre/Charlevoix	0	6	11	17	9390	1.65	1.01	1.88	2.08
Shearer/Centre	0	3	10	13	N.A	N.A	N.A	1.58	2.08
Shearer/Richardson	0	3	8	11	N.A	N.A	N.A	1.68	2.08

Les indicateurs calculés pour chacune des intersections où le nombre de collisions est plus élevé sont comparés au taux d'accident critique (T_c) et à l'indice de gravité comparatif ($I_{g\ comparatif}$) d'une population de référence¹¹. Le tableau 3.5 présente les indicateurs de sécurité des six carrefours analysés.

D'après les résultats obtenus, **les intersections Saint-Patrick/Charlevoix et Centre/Charlevoix présentent un taux d'accidents plus élevé que le taux critique de la population de référence. L'intersection Wellington/Bridge a, pour sa part, un indice de gravité plus élevé que celui de la population de référence.** Ces résultats peuvent s'expliquer par les comportements des usagers de la route et les débits piétons ainsi que véhiculaires importants aux différentes approches des intersections.

Pour certaines intersections comme celles de la rue du Centre avec l'avenue Atwater et Shearer, l'absence des données ne permet pas de conclure formellement, mais de prime abord, les intersections ne semblent pas problématiques.

11. Population de référence : Taux d'accidents et indice de gravité moyen observés dans un groupe de sites ayant des caractéristiques similaires (forme du carrefour, limite de vitesse, mode de gestion)

3.8.5 Indicateurs de sécurité – Mise à jour des données de collisions (2010-2012)

Les indicateurs de sécurité (taux d'accidents et indice de gravité) des intersections Saint-Patrick/Charlevoix, Centre/Charlevoix et Wellington/Bridge ont été recalculés en fonction des données de collisions des années 2010 à 2012 inclusivement et des comptages aux trois carrefours datant 2013. Le tableau 3.7 présente les nouvelles valeurs obtenues pour les indicateurs de ces intersections.

Tableau 3.7: Indicateurs de sécurité révisés (2010-2012)

Intersections	Collisions (2010-2012)				DJMA	T_a	T_c	I_g	$I_{g\ comp.}$
	Mortel	Blessés graves	Blessés légers	DMS					
Saint-Patrick et Charlevoix	0	0	12	22	16 170	1.92	0.93	1.88	2.08
Wellington et Bridge	0	0	13	20	23 700	1.27	0.88	1.98	2.08
Centre et Charlevoix	0	1	1	14	9 290	1.57	1.02	1.69	2.08

De manière générale, le nombre de collisions recensées aux intersections, de même que les DJMA, sont similaires à ceux de la période antérieure (2005-2007). De plus, aucune intervention significative n'a été réalisée à ces intersections (modifications géométriques ou opérationnelles). Il est à noter que les intersections **Saint-Patrick/Charlevoix et Centre/Charlevoix présentent toujours un taux d'accidents plus élevé que le taux critique de la population de référence.** Pour ce qui est de l'intersection **Wellington/Bridge**, l'indice de gravité obtenu est moindre que celui des années 2005 à 2007. Cependant, **le taux d'accidents est plus important que le taux critique de la population de référence.**

Ainsi, ces intersections demeurent problématiques au point de vue de la sécurité routière.

Figure 3.18: Synthèse des faits saillants du diagnostic



LÉGENDE

- Secteur à l'étude
- Station de Métro
- Autoroute
- Artère Secondaire (50 km/h)
- Collectrice (40 km/h)
- Locale (40 km/h)
- Rues commerciales
- Secteur à 30 km/h (proximité parcs et écoles)
- Sens de la circulation
- Feux de circulation
- Arrêts toutes directions

Mesures d'apaisement et protection des piétons

- 1 Panneaux - Respect des piétons
- 2 Balise - Priorité piétons
- 3 Clôture - Fermeture de rue (Extension de la cour d'école)

Mesures d'apaisement de la circulation

- A Balise - Vitesse affichée
- B Balise - Sensibilisation à nos enfants
- C Saillies virtuelles en marquage permanent

Affectation du sol

- Commerciale
- Secteur à dominante résidentielle
- Secteur mixte
- Parc et espace vert
- Secteur d'emplois

Pôles générateurs de déplacements

Pôle du Canal de Lachine (lieu historique Montréal du Canada)

- 1 Pôle Saint-Gabriel
- 2 Pôle Peel

Complexe industriel mixte

- 3 Nordec

Commercial

- 10 Supermarché (IGA et Super C)
- 11 Costco
- 12 Marché Atwater
- 13 Restaurant et Taverne Magnan

Camionnage

- 14 Ray Mont Logistiques
- 15 Clan Panneton
- 16 Chute de neige

Institution

- 4 Bibliothèque Saint-Charles
- 5 Aréna, piscine et Centre Saint-Charles
- 6 École Charles-Lemoyne
- 7 Église Saint-Gabriel
- 7b Église Saint-Charles
- 7c Église Holy Ghost
- 7d Église Holy Trinity
- 8 Clinique communautaire de Pointe Saint-Charles
- 9 Allez-up (Salle d'escalade)

3.9: Synthèse du diagnostic de la situation actuelle

L'analyse de la situation actuelle du secteur d'étude a permis de dresser un diagnostic qui se résume ainsi:

▪ Le secteur à l'étude est découpé en quatre parties, soit:

1. Bande verte le long du canal Lachine;

2. Secteur mixte entre le canal Lachine et les rues Augustin-Cantin ainsi que Richardson qui comprend des espaces de bureaux et résidentiels;

3. Secteur d'emplois compris quadrilatère formé par les rues de Condé à l'ouest, du Centre au sud, Wellington à l'est et Saint-Patrick au nord;

4. Résidentiel sur le reste du secteur (excepté la rue du Centre qui est à caractère commercial entre la rue Charlevoix et la rue de la Sucrerie).

▪ En période de pointe du matin, les déplacements du secteur d'analyse sont composés principalement de déplacements attirés induits par l'automobile;

▪ Le taux de déplacement non-motorisés est important (40 % versus 33 % pour la région métropolitaine de Montréal) et à l'inverse, le taux des parts de multi-motorisés est faible (13 % des ménages du secteur ont 2 automobiles et plus contre 22 % pour l'île de Montréal).

Pour les différents réseaux actuels, le tableau suivant présente les faiblesses et les forces de chacun.

Tableau 3.7: Synthèse des réseaux

Réseau	Faiblesses	Forces
Transport collectif	- La zone plus à l'est du secteur est située à plus 1 km de la station de Métro Charlevoix; - Problème de ponctualité et de correspondances avec les autres circuits d'autobus en période de pointe du matin ce, en raison de l'achalandage véhiculaire et la configuration de certains axes de circulation; - Absence de lignes d'autobus sur saint-Patrick à l'est du tunnel Atwater; - Absence de stations Communauto dans le secteur plus à l'est.	- Taux élevé d'utilisation du transport en commun pour les déplacements produits par le secteur d'étude en période de pointe du matin (40%); - Bonne part du secteur est située à moins de 1 kilomètre de la station de métro Charlevoix; - Présence de stations de Communauto, de zones de taxis et de stations Bixi.
	Desserte en transport en commun adaptée au rabattement du métro et les déplacements vers le centre-ville.	
Piétonnier	Absence de plusieurs tronçons de trottoirs sur les rues Saint-Patrick et Wellington.	- Présence de trottoirs de part et d'autre de la chaussée sur la majorité des rues locales; - Présence de plusieurs sections de trottoirs de 1.8mètres et plus; - Aménagement près de la zone scolaire qui limite la circulation véhiculaire.
Cyclable	Piste multifonctionnelle le long du Canal Lachine à capacité durant les fins de semaines.	- Bonne offre en réseau cyclable; - Relief plat, ce qui facilite les déplacements en vélo.
Routier	- Importante part des déplacements à destination du secteur s'effectue en automobile; - Secteur enclavé en comparaison avec le reste de la région métropolitaine de Montréal; - Desserte nord-sud est peu nombreuse et limitée en raison du Canal Lachine et la voie ferrée; - Fort taux d'occupation du stationnement sur rue; - Réglementation du stationnement hors rue, particulièrement pour les usages de la famille habitation, qui pourrait davantage être adaptée à la faible motorisation du secteur ; - Non-respect de la réglementation en stationnement sur des tronçons de la rue Centre et ce, pour les zones de stationnement de 2 heures maximum; - Présence potentielle de véhicules lourds en transit sur la rue Centre; - Problématique de sécurité aux intersections de Charlevoix avec Centre et Saint-Patrick.	- Accessibilité aux autoroutes 10,15 et 20 via l'avenue Atwater et la rue Bridge; - Bonne desserte est-ouest avec les artères Saint-Patrick et Wellington ainsi que l'axe collecteur rue du Centre.
	Porte d'entrée de la couronne Sud vers le centre-ville de Montréal	

CHAPITRE 4

Plaintes et demandes des citoyens



Le présent chapitre expose les plaintes et demandes non traitées des résidents du secteur Pointe-Saint-Charles reçues pour les années 2011 à 2013.

4.1 Signalisation routière

- Ajouter des arrêts aux intersections suivantes:
 - Richardson et de la Sucrierie;
 - Centre et Condé;
 - Saint-Patrick et Montmorency;
 - Saint-Patrick et Condé.
- Ajouter de feux piétons aux carrefours suivants:
 - Saint-Patrick et Charlevoix;
 - Saint-Patrick et Thomas-Keefer;
 - Centre et Thomas-Keefer pour faciliter la traverse vers le parc d'Argenson où l'on retrouve un terrain de baseball;
- Interdire la circulation des véhicules lourds sur la rue Condé près de la rue du Centre;
- Points pour l'intersection Bridge et Wellington:
 - Absence de priorité au niveau du phasage des feux de circulation pour les véhicules désirants tourner à gauche à partir de la rue Bridge vers la rue Wellington en direction ouest;
 - Longueur du cycle des feux de circulation trop court;
 - Temps alloué aux feux clignotants pour donner une priorité aux mouvements de virage à gauche à l'approche n'est pas assez long;
 - Maintien du minutage des feux de circulation de la fin de semaine les jours de semaine.
- Signalisation inadéquate près du carrefour Saint-Charles et Thomas-Keefer car l'interdiction de stationner ne couvre pas toute la zone du parc;
- Installer des limiteurs de vitesse et des pancartes contre les freins Jacob sur la rue Saint-Patrick entre les rues des Seigneurs et Montmorency.

4.2 Sécurité routière

- Nombre de camions sur la rue d'Argenson, rue résidentielle, est inacceptable cela cause du bruit et des problèmes de sécurité ce, vu la largeur de la rue;
- Visibilité réduite pour un véhicule sur la rue Mullins à l'approche de la rue Wellington en raison de la présence de véhicules stationnés sur ce dernier.

4.3 Aménagement routier

- Installer des mesures d'atténuation de réduction de vitesse sur la rue Shearer près de la rue Augustin-Cantin;
- Modifier la réglementation de stationnement sur la rue Charlevoix en face du restaurant Magnan et Esso soit entre les rues Saint-Patrick et Augustin-Cantin afin d'interdire le stationnement sur rue et créer ainsi une voie de contournement ou de virage à droite.

4.4 Général

- Manque de places de stationnement sur rue dans le secteur.

CHAPITRE 5

ÉVALUATION DES BESOINS SELON UN DÉVELOPPEMENT À L'ULTIME



Figure 5.1 Projets de développement ayant une influence sur les déplacements



LÉGENDE

- Secteur à l'étude
- Station de Métro

5.1 Projets de développements considérés dans la présente étude

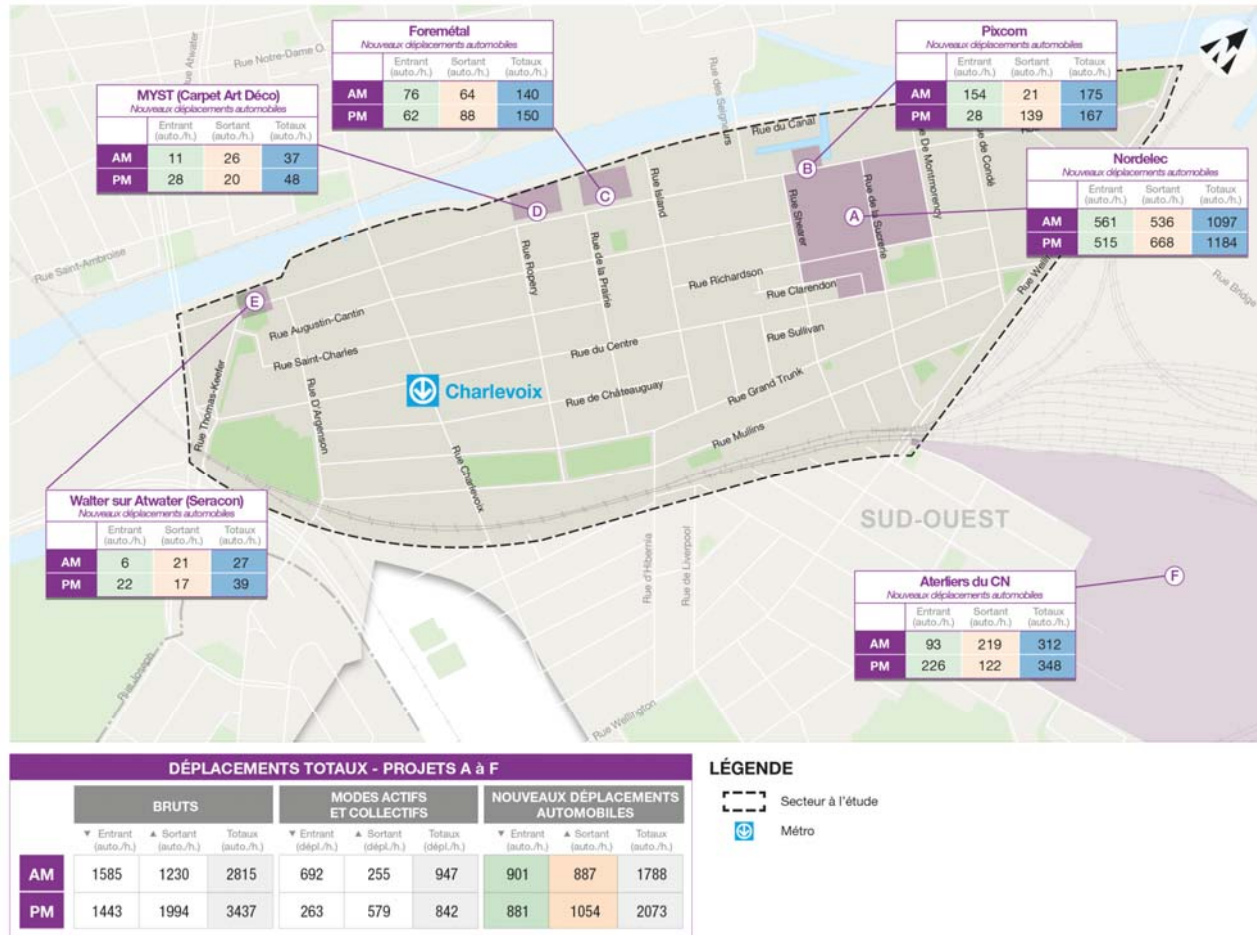
Cinq projets anticipés dans le secteur à l'étude sont considérés dans le présent mandat. Un développement situé à proximité de la zone d'analyse a également été considéré vu son impact sur les déplacements du secteur. Les projets sont les suivants:

- A** **Projet Le Nordelec** est actuellement en redéveloppement. Le réaménagement du Nordelec et de certains terrains limitrophes comprennent le développement additionnel de 21 124 m² de commerces de proximité, d'espaces de bureaux pouvant recueillir 2 031 employés et près de 1 480 unités résidentielles, dont des logements sociaux.
- B** **Projet Pixcom** qui comprend le développement d'environ 149 000 pi² d'espace à bureaux.
- C** **Projet Foremetal** sera un développement de 318 unités résidentielles (30 logements abordables, 118 logements sociaux et 170 unités de condominiums) en remplacement aux activités industrielles. *À ce jour, le projet est arrêté.*
- D** **Projet MYST (Carpet Art Déco)** sera localisé au 2363 rue Saint-Patrick et on y anticipe l'implantation de 190 logements sociaux.
- E** **Projet Walter sur Atwater (Seracon)** prévu au 2985 rue Saint-Patrick comporte la construction de 105 unités de condominiums et 16 000 pi² de commerces de proximité.
- F** **Projet du Canadian National (CN)** est le développement résidentiel de 825 logements qui comprend des logements sociaux abordables et condominiums sur le terrain des anciens ateliers du CN.

Pour ce qui est du projet Griffintown, toujours d'après les informations tirée de l'étude de diagnostic produite en 2012 (voir note de référence no 4), l'ensemble des trois secteurs de recensement formant Griffintown comptait, en 2011, 8810 résidents, localisés principalement au nord de Notre-Dame. Des terrains restent encore à développer et ce secteur continue sa croissance. Cependant, selon le traitement effectué dans ce dossier de l'enquête OD 2008 de l'AMT, c'est de l'ordre de 3 à au plus 9% de l'ensemble des déplacements produits par ce secteur qui se destinent vers le sud-ouest de l'île de Montréal, donc une proportion encore plus faible vers le secteur Pointe-Saint-Charles. Ainsi, les déplacements actuels générés par le secteur Griffintown sont tenus en compte dans les comptages disponibles utilisés pour les analyses alors que les déplacements anticipés par les nouveaux développements devraient être relativement peu significatifs sur le réseau à l'étude dans le présent dossier. Une attention particulière sera portée, lors de la proposition d'interventions, pour maximiser la réserve de capacité, particulièrement sur Saint-Patrick, afin d'être en mesure d'accueillir une certaine croissance des déplacements provenant de l'extérieur, dont ceux de Griffintown.

Note: Les informations sur les projets immobiliers proviennent de données transmises des représentants de l'arrondissement et de promoteurs en décembre 2012.

Figure 5.2: Estimation des débits générés



5.2 Génération des déplacements

Pour évaluer les besoins de l'arrondissement avec le développement des projets immobiliers anticipés, une analyse de génération des nouveaux déplacements a été effectuée. L'exercice de génération comprend les étapes suivantes:

• **Quantifier les déplacements supplémentaires générés par les développements pour les pointes du matin et de l'après-midi de semaine.** L'estimation des déplacements générés s'appuie sur les données provenant du Trip Generation Manual¹². Il s'agit d'une estimation théorique des déplacements engendrés par un tel projet. Les taux de génération représentent une moyenne pondérée de plusieurs projets pour un même usage au Canada et aux États-Unis.

• **Retrancher les déplacements suivants:**

Échange: Ceux qui profitent de la présence de plusieurs commerces sur le site pour se déplacer à l'intérieur du site;

Transport en commun: À l'exception du développement Le Nordelec où la part modale en transports collectif et actif est définie par les résultats de l'étude de Mobiligo qui considère les mesures mises en place pour favoriser le déplacement autre que l'auto-solo. Une part modale de 35% a été appliquée pour estimer les déplacements *produits* en transport en commun par les projets et de 25 % pour les déplacements *attirés*. Ces hypothèses de travail sont tirées des données de l'enquête Origine-Destination 2008 qui est une source fiable et conservatrice.

Pass-by: Les clientèles des commerces qui se rendent au site et qui empruntent déjà les rues limitrophes, ils sont alors simplement déviés vers le site.

Les nouveaux déplacements générés par les développements sont présentés à la figure 5.2. Le détail de l'exercice de génération des déplacements peut être présenté à l'annexe F.

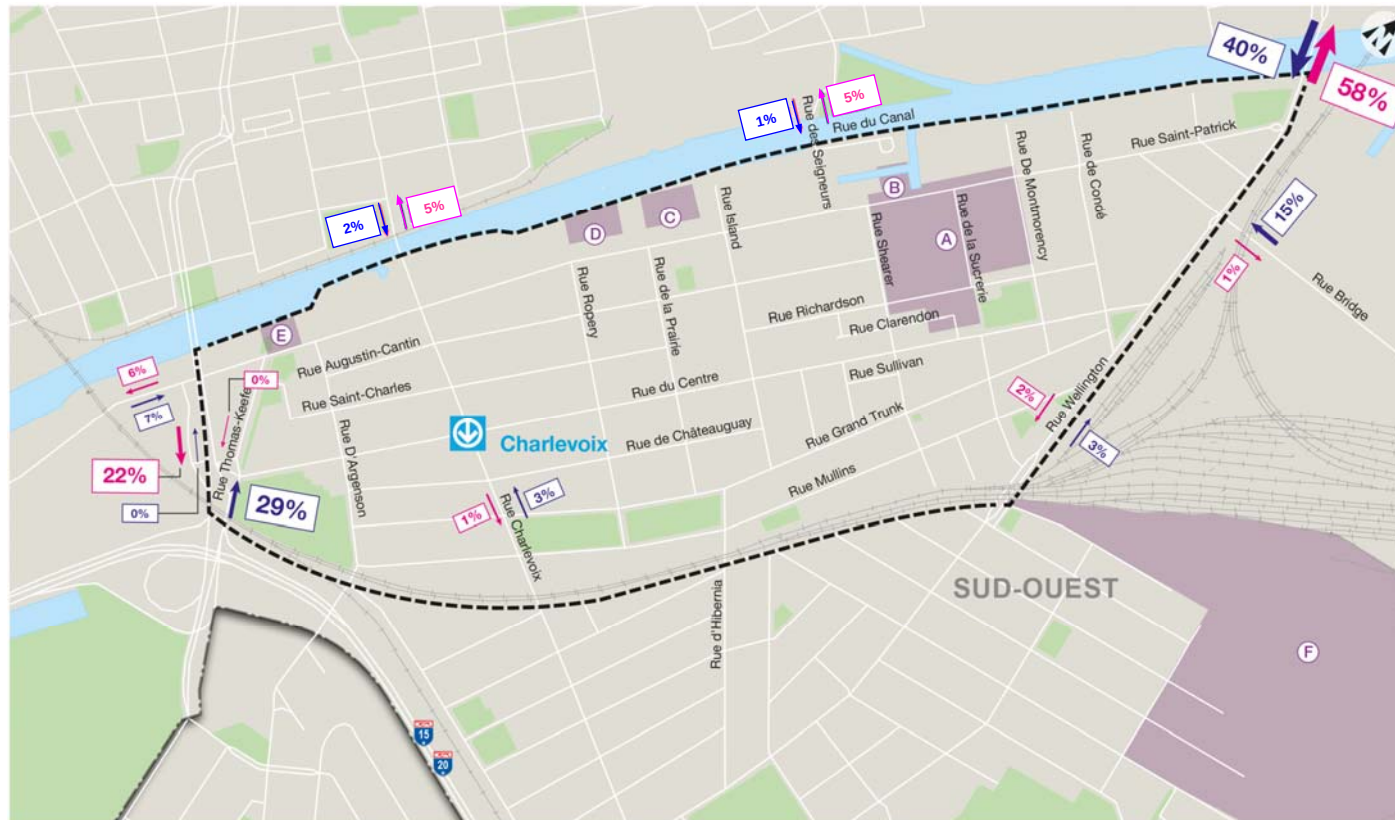
À noter, selon les informations reçues, le projet Formetal est à ce jour arrêté. Toutefois, afin de tenir compte d'un développement potentiel, une génération des déplacements en fonction des informations disponibles a été effectuée.

De plus, les visites terrain démontrent que des travaux de construction sont actuellement en cours sur les terrains du projet Le Nordelec et que le développement de l'îlot C (habitations au sud de la rue Richardson) est complété. Pour les fins de la présente étude, les données de génération présentées dans l'étude de circulation émise en juin 2006¹³ ont été considérées. Selon les nouvelles données d'implantation fournies pour Le Nordelec en janvier 2012 et les analyses effectuées, le projet révisé n'occasionnera aucune augmentation en termes de nouveaux véhicules à l'heure de pointe du matin. Pour la période de pointe de l'après-midi, une hausse de 137 nouveaux véhicules est anticipée. En tenant compte que lors des derniers comptages, les véhicules générés par l'îlot C circulent déjà sur le réseau routier, on peut présumer qu'une situation plus critique est analysée.

12. Trip Generation Manual, Institute of Transportation Engineers, 9th Edition

13. CIMA+, L02373C, Avis technique, Étude d'impact sur la circulation et le stationnement Projet Le Nordelec, Arrondissement Sud-Ouest, Montréal, Juin 2006

Figure 5.3 Distribution des nouveaux déplacements – Heure de pointe du matin



5.3 Distribution des nouveaux déplacements

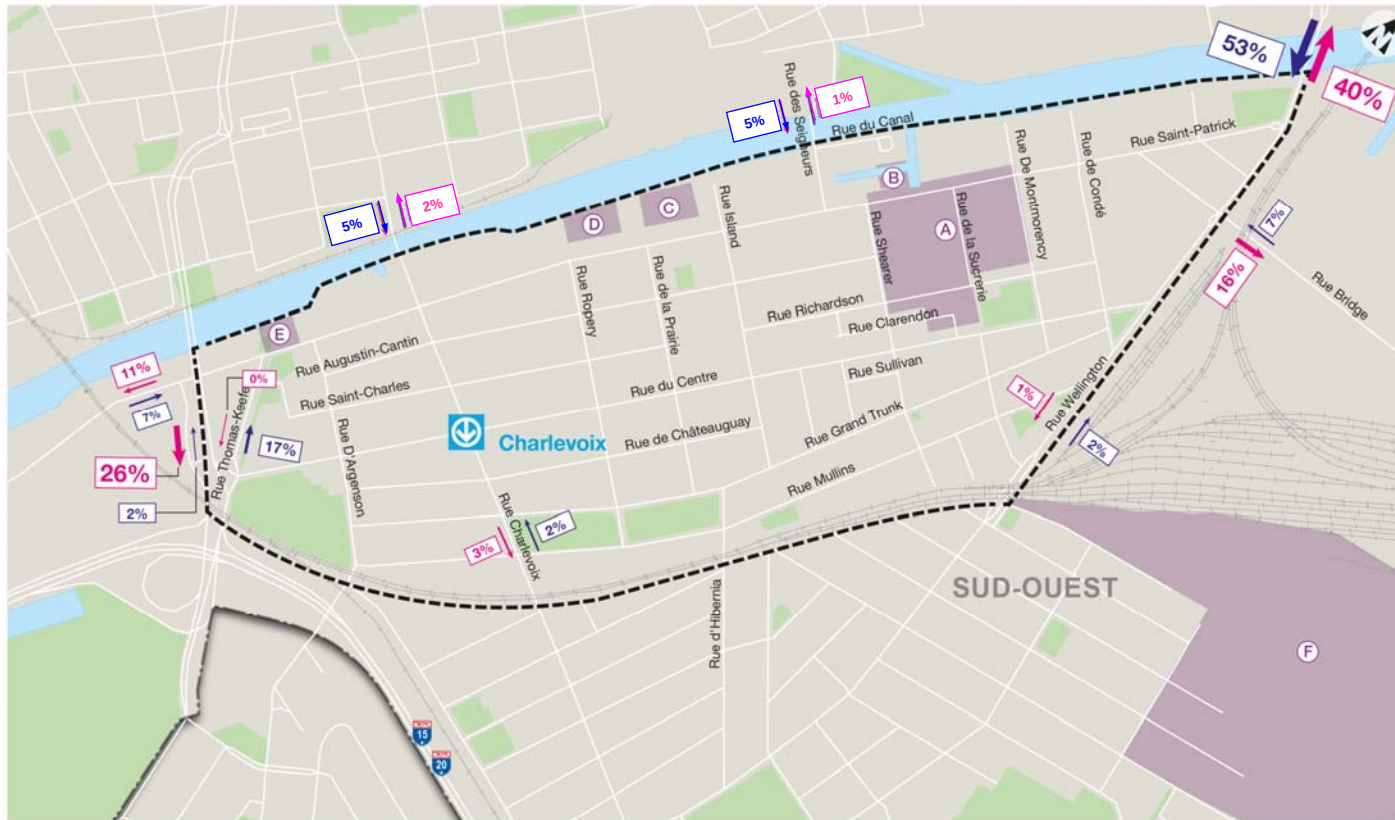
Après avoir quantifié les nouveaux débits générés, ces débits sont ajoutés sur le réseau routier selon la répartition des débits actuels du secteur à l'étude. Les figures 5.3 et 5.4 présentent la distribution des nouveaux déplacements qui s'appuient des résultats de l'enquête OD.

Pour l'affectation des nouveaux véhicules sur le réseau routier, un itinéraire logique respectant les accès possibles pour chaque développement ainsi que les contraintes sur le parcours (sens de rue, interdiction de virage à gauche, etc.) est assigné à chaque origine et destination pour accéder ou sortir des développements.

LÉGENDE

- | Secteur à l'étude | | Projets urbains | |
|-------------------|----------------------|-----------------|----------------------------------|
| X% | Proportion en sortie | (A) Le Nodelec | (D) MYST (Carpet Art Déco) |
| X% | Proportion en entrée | (B) Pixcom | (E) Walter sur Atwater (Seracon) |
| | | (C) Foremetal | (F) Ateliers du CN |

Figure 5.4 Distribution des nouveaux déplacements – Heure de pointe de l'après-midi de semaine



LÉGENDE

- | | |
|----------------------|----------------------------------|
| Secteur à l'étude | Projets urbains |
| Proportion en sortie | (A) Le Nodelec |
| Proportion en entrée | (B) Pixcom |
| | (C) Foremetal |
| | (D) MYST (Carpet Art Déco) |
| | (E) Walter sur Atwater (Seracon) |
| | (F) Ateliers du CN |

CHAPITRE 6

Analyse des solutions et plan d'actions



6.1 Débits anticipés de circulation

Les débits générés par les développements prévus dans le secteur et identifiés au chapitre 5 ont été distribués et affectés sur le réseau routier puis ajoutés aux débits actuels pour estimer l'achalandage anticipé. Les figures 6.1 et 6.2 présentent, pour l'heure de pointe du matin (7h45 à 8h45) et de l'après-midi (16h30 à 17h30) en semaine, les débits futurs sur les axes routiers à l'étude.

L'accessibilité au secteur via la rue Saint-Patrick et la localisation des projets situés majoritairement sur cette dernière expliquent l'augmentation des débits principalement sur cet axe routier. Malgré la hausse de l'achalandage véhiculaire, la rue Saint-Patrick, classée artère secondaire, rencontre encore au niveau débits de circulation, les caractéristiques d'un axe de cette hiérarchie routière.

À souligner que la présente étude ne considère pas l'impact des grands projets tel que les réaménagements de l'autoroute Bonaventure et de l'échangeur Turcot qui viendront modifier les patrons de circulation sur les axes routiers du secteur à l'étude.

Cependant, une attention est portée à trouver des solutions pour maximiser la capacité sur Saint-Patrick, artère secondaire du secteur, afin d'offrir une certaine flexibilité pour accueillir à la fois les projets anticipés dans Pointe-Saint-Charles mais également une portion, bien qu'elle soit relativement faible, de débits en provenance des développements du côté du secteur de Griffintown.

6.2 Interventions recommandées et plan synthèse

Dans le but d'assurer des déplacements adéquats et sécuritaires pour les différents usages de la route (piétons, cyclistes, automobilistes et piétons) ainsi qu'atténuer l'impact sur la circulation des nouveaux déplacements générés par les futurs développements dans le secteur, des interventions d'ordres géométriques (aménagement, signalisation, marquage, etc.) et opérationnelles (modification des équipements de feux de circulation, optimisations des plans de minutages et phasages des feux de circulation, etc.) sont proposées.

La figure 6.3 fait la synthèse, en image, de certaines des interventions recommandées ci-dessous. À noter que certaines recommandations peuvent être bénéfiques pour des entreprises actuelles et que certaines propositions sont formulées par des intervenants du secteur public.

Figure 6.1 Débits anticipés de circulation – Heure de pointe du matin (7h45 à 8h45)

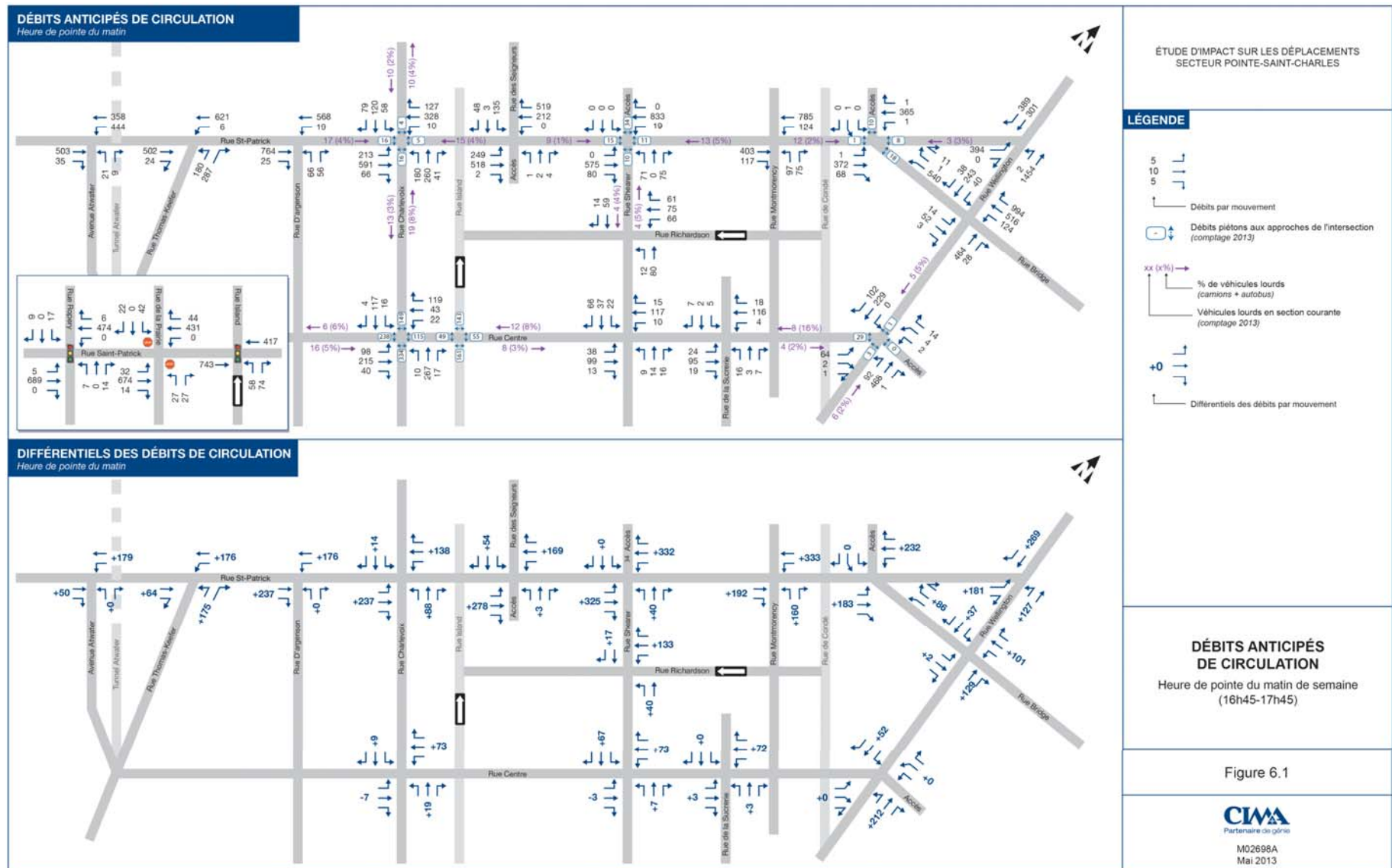


Figure 6.2 Débits anticipés de circulation – Heure de pointe de l'après-midi (16h30 à 17h30)

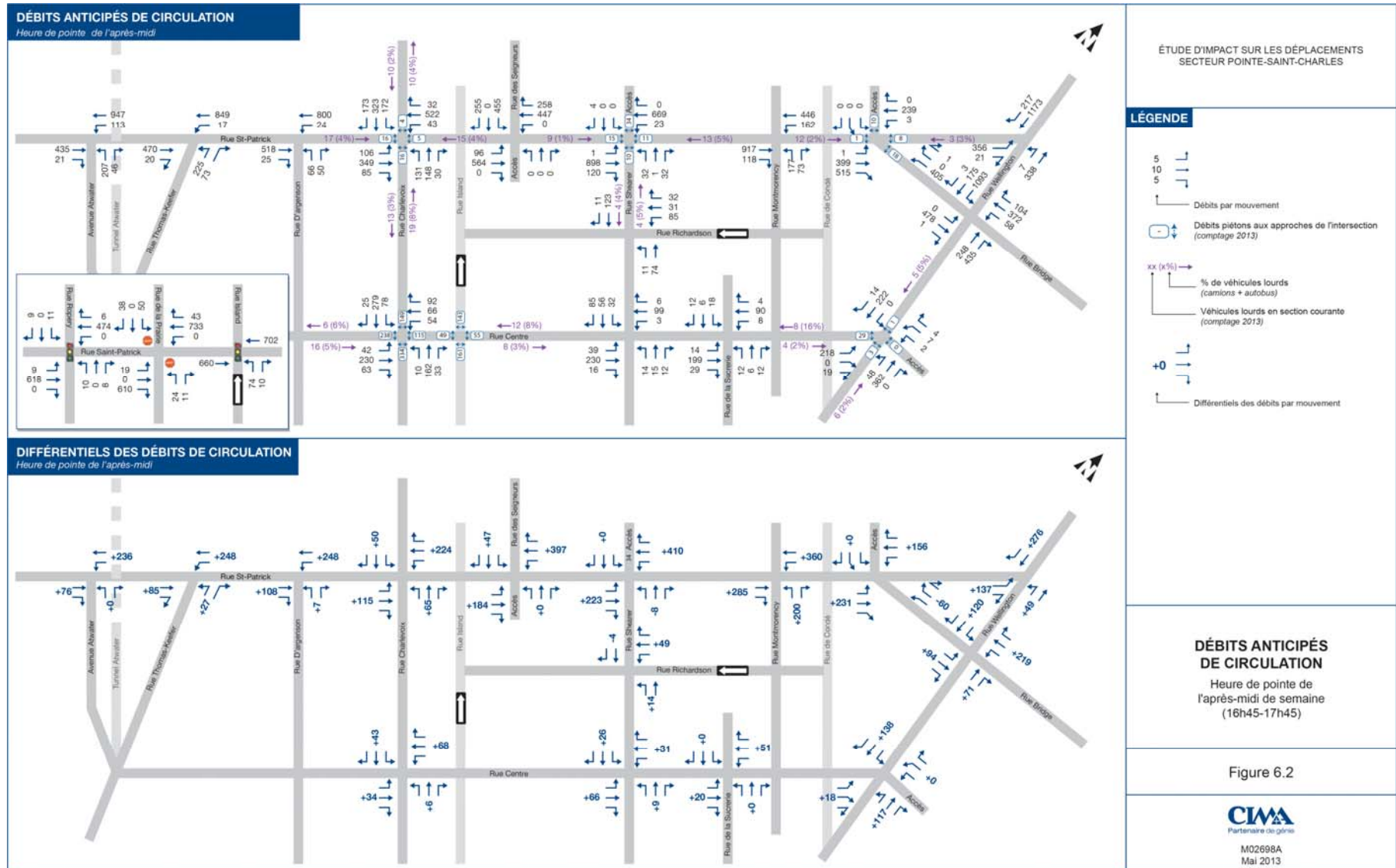


Figure 6.3 Plan synthèse des interventions proposées



Général

- Mettre en place un marquage permanent pour identifier les traverses piétonnes
- Installer des supports à vélo pour les employés
- Offrir aux résidents un espace pour l'entreposage de bicyclettes

Notes

- Section de trottoir non comprise dans l'emprise de la ville (applicable au point : ①)
- Les modifications proposées et identifiées au niveau du minutage et du phasage des feux de circulation et de la configuration sur la rue Saint-Patrick doivent faire l'objet d'une approbation auprès la Ville Centre, selon les analyses en cours ou qui seront effectuées dans le cadre de la mise aux normes

LÉGENDE

- | | | |
|-------------------|---------------------------------------|---|
| Secteur à l'étude | Installation de feux pour piétons | Aménagement d'un trottoir de 1.8 mètres |
| Station de Métro | Nouveaux feux de circulation proposés | Lien cyclable proposé |
| | Feux actuels de circulation | Élimination du stationnement sur rue aux heures de pointe |

6.3 Plan d'actions

Le tableau 6.1 présente le plan des actions proposées en réponse aux éléments soulevés aux précédents chapitres, en indiquant à quels objectifs ces actions répondent et en suggérant une priorisation d'intervention.

Tableau 6.1: Plan d'actions

Thématique	Action	Objectif	Porteur du dossier	Échéance		
				Court terme	Moyen * terme	Long terme
Réseau de transport collectif	Modifier, si requis, les dessertes actuelles des lignes d'autobus suivantes : ■71 – Du Centre : De nouveaux arrêts au circuit d'autobus sur la rue Charlevoix et dans le sud du secteur afin d'améliorer l'accessibilité au réseau pour les nouveaux résidents (Source : STM); ■57 – Pointe-Saint-Charles : Adapter selon la demande la fréquence de passage du circuit, et ce, dans la direction du Centre-Ville (Source : STM).	Améliorer la performance du réseau de transport collectif et par conséquence, la part des usagers utilisant ce mode de transport	STM		X	
	Ajouter, si nécessaire, une nouvelle desserte pour la population à proximité de la rue Charlevoix entre la rue Notre-Dame et le Canal Lachine. Le nouveau circuit d'autobus serait une ligne de quartier complémentaire à la ligne 57 qui donnerait accès aux stations de métro Lionel-Groulx, Charlevoix et Lasalle ainsi qu'à des pôles de générateurs tels que les marchés d'alimentation, les rues Centre et Notre-Dame. (Source :STM)				X	
	Entamer des discussions avec la STM pour évaluer la faisabilité d'ajouter une ligne d'autobus sur Saint-Patrick et potentiellement une voie réservée (bus/taxis), pour soutenir le développement de la portion Est du quartier (proposition de l'arrondissement)				X	
	Planter potentiellement de mesures préférentielles pour autobus sur la rue Wellington. Les études débiteront possiblement en 2018 pour évaluer les besoins et la faisabilité (Source STM).					X
	Ajouter des nouvelles stations Communauto dans le secteur plus à l'est. Certaines stations peuvent être aux bénéfices des entreprises afin d'encourager les employés effectuant des déplacements d'affaires à utiliser le transport en commun pour se rendre au bureau et emprunter les véhicules de Communauto pour se rendre aux réunions.	Inciter l'usage des modes alternatifs à l'auto-solo	Communauto	X		
	Planter des programmes incitatifs à l'utilisation du transport collectif dans les entreprises. Par exemple, financer la carte OPUS, payer un certain nombre d'heures de déplacement pour les employés utilisant le transport en commun, Programme Allégo, etc. Selon les données reçues dans le cadre de l'étude effectuée pour le Nordelec, en collaboration avec l'organisme Voyagez-Futé, les propriétaires du Nordelec ont procédé en janvier 2009 à l'implantation du programme Allégo pour les occupants de l'édifice. Selon les informations en date de novembre 2011, 67% des employés utilisent un mode autre que l'auto-solo pour se déplacer ¹⁴ .		Employeurs du quartier	X		
	Profiter des processus d'approbation à caractère discrétionnaire pour les projets immobiliers pour imposer des exigences en matière d'auto-partage ou de programmes incitatifs à l'utilisation du transport collectif.		DAUSE	x	x	

Note : Précisons que les propositions de la STM présentées ci-dessus (février 2013) sont conditionnelles à des validations de trajet, l'approbation du conseil d'administration, l'échéancier des développements et la disponibilité d'ajout de service (février 2013)

14. Source : Sondage sur les déplacements domicile-travail des employés de l'édifice Le Nordelec, rapport d'enquête, Voyagez-Futé, juillet 2009

* À moyen terme : Veut également signifier que la mise en place des interventions peut se faire en accompagnement de la construction des projets immobiliers projetés.

Thématique	Action	Objectif	Porteur du dossier	Échéance		
				Court terme	Moyen * terme	Long terme
Réseau de transport actif	Implanter des feux pour piétons près du métro Charlevoix où l'achalandage piéton est important et aux carrefours situés dans le corridor scolaire. Dans le cadre du projet de Mise aux normes des feux de circulation de la Ville de Montréal, des changements sont potentiellement prévus à certains carrefours à feux sur les axes artériels Saint-Patrick et Wellington. Ainsi, il est probable que la ville centre décide d'installer des feux pour piétons à certaines intersections de ces axes artériels. Dans le cas contraire et en fonction de l'échéancier des travaux , il est conseillé d'effectuer une demande pour la mise en place de feux piétons aux intersections suivantes : ▪ Rues Saint-Patrick et des Seigneurs; ▪ Rues Wellington et Bridge; ▪ Rues Wellington et Centre, soit aux approches nord et est.	Améliorer le confort et la sécurité des piétons et des cyclistes	Travaux publics	X		
	Compléter le réseau piétonnier sur les rues Saint-Patrick et des tronçons de la rue Wellington par l'aménagement de trottoirs de 1.8 mètres. La mise en place de trottoirs sur la rue Saint-Patrick facilitera et sécurisera les déplacements piétons sur l'axe où se concentrent principalement les développements immobiliers. Sur la rue Saint-Patrick à proximité de la rue Charlevoix, il est suggéré d'aménager la piste sur le terrain vert et de mettre un trottoir à proximité de la rue. Tel qu'illustré, les piétons empruntent la piste cyclable pour se déplacer. Les photos 11 et 12 , qui peuvent être consultées à la fin du tableau, présentent le concept proposé. De plus, sur le côté est de la rue Wellington entre les rues Mullins et de la Sucrierie une section de trottoir est aménagée. Pour sécuriser les déplacements, deux options sont recommandées : ▪ Mettre en place un marquage permanent pour les traverses piétonnes aux intersections ce, afin de bien délimiter l'espace de traverse de la zone d'arrêt des véhicules; ▪ Relier les liens cyclables sur la rue Wellington entre les rues Saint-Patrick et de Condé. Selon les informations reçues, ces travaux sont prévus à long terme (Source: Arrondissement).				X	
		Compléter le réseau cyclable		X		
	▪ Élargir le réseau blanc (quatre saisons) pour rejoindre le Centre-ville (potentiellement via le parc de Parcs Canada) et déneiger les passerelles et structures qui franchissent le Canal Lachine pour favoriser les échanges inter-quartier pour les déplacements vélos utilitaires en hiver		Travaux publics (en partenariat avec Parc Canada et la Ville centre)		X	
	▪ Installer un nombre adéquat de supports à vélos et des douches pour les employés. Occasionnellement, avoir un service d'entretien et de réparation de vélos sur les lieux; ▪ Installer des stations ou des ancrages additionnelles de Bixi dans le secteur d'étude afin de répondre à la demande grandissante de l'utilisation du Bixi.	Inciter l'usage des modes alternatifs à l'auto-solo	Employeurs du quartier		X	
			BIXI		X	
	Offrir aux résidents des habitations un espace pour l'entreposage sécurisé des vélos.	Permettre le stationnement sécurisé des vélos	Travaux publics		x	

Thématique	Action	Objectif	Porteur du dossier	Échéance		
				Court terme	Moyen * terme	Long terme
Réseau de camionnage	Évaluer par des relevés terrain (enquête Origine-Destination (OD), temps de parcours) et des études la problématique potentielle de déplacements en transit des véhicules lourds. Ces derniers emprunteraient les rues Charlevoix, Saint-Patrick et l'avenue Atwater pour rejoindre les autoroutes plutôt que d'utiliser le tunnel Atwater.	Contrôler la circulation de transit pour favoriser la quiétude des résidents	Travaux publics	X		
	Maintenir le réseau de camionnage tel qu'actuellement, il est déjà restrictif.					
Réseau routier	Ajouter des feux de circulation au carrefour Saint-Patrick et Montmorency. Dans le cadre de l'étude du Nordec, des feux de circulation étaient justifiés à cette intersection. Avec la venue de nouveaux déplacements et les changements d'accès engendrés par le projet, les feux de circulation sont encore justifiés.	Améliorer la fluidité de la circulation	Travaux publics		X	
	Modifier le minutage et le phasage de certains feux de circulation sur les axes artériels Saint-Patrick et Wellington.				X	
	Éliminer du stationnement sur rue à proximité de certaines intersections afin d'assurer la fluidité des déplacements et minimiser l'impact sur la circulation;			X		
	Ajouter des feux de circulation à la hauteur de la rue Shearer. Actuellement, en raison des files d'attentes sur la rue Saint-Patrick en direction ouest les véhicules sur la rue Shearer ont de la difficulté à s'insérer en virage sur la rue Saint-Patrick.				X	
	Puisque, selon les normes du MTQ, des arrêts toutes directions ne peuvent être implantés à moins de 250 mètres d'un carrefour géré par des feux de circulation et que Saint-Patrick est une artère secondaire, mettre en place des feux de circulation à la hauteur des rues Roper et Island puis gérer la rue Laprairie avec des arrêts aux approches secondaires uniquement. Bien que les critères de justification de feux ne soient pas atteints, les feux proposés permettront d'améliorer la progression des débits le long de Saint-Patrick, en assurant un espacement à peu près équidistant entre les modes de gestion.				X	
	Évaluer la possibilité d'acquérir une flotte de véhicules électriques. Le bureau de l'efficacité et de l'innovation énergétiques propose des aides allant jusqu'à : •8 000 \$ lors de l'achat ou de la location d'un véhicule admissible (véhicule entièrement électrique, hybride rechargeable et hybride); •1 000 \$ pour l'acquisition d'une borne de recharge pour usage professionnel et 2000 \$ pour l'installation. Programme Roulez électrique du bureau de l'efficacité et de l'innovation énergétiques – Ministère des Ressources naturelles et de la Faune : http://vehiculeselectriques.gouv.qc.ca/index.asp Contact au bureau de l'efficacité et de l'innovation énergétiques. Marie-Claude Michel 1 877 727 6655 poste 8070.	Améliorer la qualité de vie et contribuer au transport durable	DAUSE		x	
	Évaluer l'opportunité d'installer des bornes de recharge pour véhicules électriques. Hydro-Québec par le biais de son programme « circuit électrique » aide les entreprises à concevoir les appels d'offre nécessaire pour l'installation de borne ouverte aux publiques (pas de subvention). – arrondissement en collaboration avec les entreprises Programme d'Hydro-Québec le circuit électrique : https://evnet.avinc.com/EVPortal/lecircuitelectrique/Accueil.aspx?lang=fr				x	

Note : À mentionner que les recommandations relatives aux feux de circulation devront être présentées aux intervenants de la Ville de Montréal (ville Centre) pour en assurer l'intégration dans le mandat de Mise aux normes des feux de circulation

Thématique	Action	Objectif	Porteur du dossier	Échéance		
				Court terme	Moyen * terme	Long terme
Sécurité routière	Pour les carrefours Saint-Patrick/Charlevoix, Centre/Charlevoix et Wellington/Bridge où le taux d'accidents ou l'indice de gravité est plus élevé que la population de référence, un audit de sécurité est recommandé pour déterminer de manière approprié les interventions requises.	Améliorer la sécurité des usagers, particulièrement celle des usagers vulnérables que sont les piétons et les cyclistes	Travaux publics	X		
	Sécuriser les passages piétonniers et cyclistes sous les structures de la voie ferrée à la hauteur des rues Wellington, Hibernia et d'Argenson			x		
Stationnement sur rue	Assurer la collaboration des services de police et de la Ville pour faire respecter la réglementation dans les zones de courte durée où le stationnement est permis durant 2 heures au maximum;	Améliorer la rotation du stationnement sur rue dans les secteurs commerciaux tout en favorisant l'offre adéquate pour les résidents	Travaux publics	X		
	Planter des parcomètres sur la rue du Centre à proximité du métro soit entre les rues Charlevoix et Roper ce, malgré le fait que l'étude réalisée en 2010 ne recommande pas la mise en place de stationnement tarifé sur Centre en raison du profil socio-économique du secteur				X	
	Selon les requêtes de citoyens, maintenir le processus existant de de détermination des zones SRRR				X	
	Ajouter, si nécessaire, des zones de stationnement de courte durée (60 minutes, 90 minutes ou 120 minutes) afin de réduire le taux d'occupation du stationnement sur rue par les employés des entreprises et commerces limitrophes, particulièrement sur les rues Centre et Saint-Patrick.				X	
Stationnement hors rue	Avoir des espaces de stationnement réservés pour le covoiturage près des accès des entreprises;	Favoriser l'usage des modes alternatifs à l'auto-solo	DAUSE	X		
	Que les services d'ingénierie et d'urbanisme de l'arrondissement revoient la réglementation en matière de places de stationnement, tout particulièrement pour les usages de la famille habitation, pour tenir compte des nouvelles habitudes de déplacements davantage axées sur le transport collectif et de la diminution du taux de motorisation des ménages.			X		
Réponses aux requêtes	Des données et analyses plus approfondies sont requises pour évaluer les requêtes suivantes :		Travaux publics			
	Interdire la circulation des véhicules lourds sur la rue de Condé. Cette dernière donne accès aux industries du secteur. Une restriction pour éviter la circulation la nuit peut être envisagée.			X		
	Changements au niveau du phasage et minutage des feux de circulation à l'intersection Bridge et Wellington. La Ville de Montréal est conscient des problèmes de circulation à ce carrefour occasionnés par sa configuration routière et l'achalandage véhiculaire.			X		

Thématique	Action	Objectif	Porteur du dossier	Échéance		
				Court terme	Moyen * terme	Long terme
Réponses aux requêtes (suite)	Installer des limiteurs de vitesse et des pancartes contre les freins jacob sur la rue Saint-Patrick entre les rues des Seigneurs et Montmorency,.		Travaux publics	X		
	Achalandage de véhicules lourds sur la rue d'Argenson. Par des comptages de circulation, il sera possible de quantifier le nombre de véhicules lourds, vérifier le respect de la réglementation qui limite la circulation des véhicules lourds sur une section de la rue et déterminer si des mesures doivent être mises en place pour réduire le bruit engendré par les camions et accroître la sécurité.			X		
	Accroître la visibilité au coin des rues Mullins et Wellington. Des analyses de distance de visibilité permettront de déterminer la zone où le stationnement sur la rue Wellington soit aux approches de la rue Mullins devra être interdit pour assurer une bonne visibilité.			X		
	Mettre en place des mesures d'atténuation de la vitesse sur la rue Shearer près de la rue Augustin-Cantin. Des relevés de vitesse indiqueront si une problématique de haute vitesse est présente et déterminer les mesures de mitigation appropriées.			X		
Accessibilité aux différents projets de développements	Selon les informations reçues sur les projets de développements du secteur, un arrêt en sortie des accès serait adéquat pour gérer les accès. Avec le positionnement anticipé des développements, une gestion par des feux de circulation ou des arrêts toutes directions n'est pas recommandée sur Saint-Patrick étant donné la proximité avec les autres carrefours régis par des feux de circulation ou des arrêts de circulation.			x		

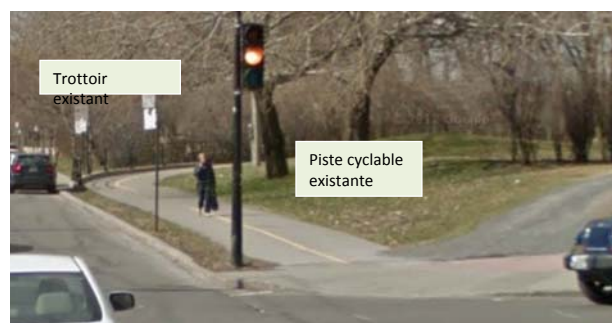


Photo 11: Vue en profil de l'aménagement actuel



Photo 12: Vue en plan de l'aménagement proposé

6.4 Estimation des coûts

Une estimation sommaire des coûts associés aux interventions proposées sur le réseau routier est présentée au tableau 6.2. Il est difficile d'identifier un coût global aux interventions proposées, on présente donc, à titre indicatif, des coûts unitaires.

Tableau 6.2 : Estimé des coûts

Interventions proposées	Prix unitaire
Marquage permanent au sol	185\$/m. ca
Installation de feux pour piétons	15 000\$/intersection
Installation d'un système de feux de circulation	200 000\$/intersection
Installation de boucles de détection à un carrefour (dépendamment du type de détection (caméra, au sol, etc.) et en fonction du nombre de boucles à installer, les coûts peuvent plus importants)	20 000\$ à 30 000\$
Nouvelle signalisation routière (comprend la fourniture et l'installation – Ex. panneau d'arrêt	150\$/unité
Aménagement de trottoirs (inclut la réparation de cours d'eau et l'arrière du trottoir)	400\$/m linéaire

En ce qui a trait aux feux de circulation, soulignons que des validations au niveau du contrôleur sont requises afin de s'assurer que les modifications proposées peuvent être effectuées. Le remplacement de contrôleur peut être nécessaire. De plus, certaines interventions ne sont pas complètement imputables à l'arrondissement et qu'un partage de frais peut être envisagé avec la Ville de Montréal.

6.5 Conditions de circulation anticipées

Les conditions de circulation anticipées sont évaluées à des logiciels de simulation Synchro 7 et SimTraffic, en considérant les débits anticipés présentés aux figures 6.1 et 6.2 ainsi que les interventions suivantes qui ont un impact sur les conditions de la circulation véhiculaire.

- Modification au minutage et au phasage des feux de circulation;
- Élimination du stationnement sur rue aux endroits identifiés sur la figure 6.3;

À noter que la mise en place de certaines recommandations concernant le déplacement actif aura probablement un effet bénéfique sur les conditions anticipées de circulation du secteur puisqu'une réduction du nombre de déplacements véhiculaires peut être anticipée.

Les figures 6.4 et 6.5 illustrent les résultats d'analyse pour les conditions de circulation à l'heure de pointe du matin et de l'après-midi. Le détail des résultats peut être consultés à l'annexe G.

Pour optimiser la capacité sur Saint-Patrick, des feux de circulation additionnels sont proposés et ont été coordonnés, en plus du retrait de stationnement sur rue aux heures de pointe pour donner de la capacité aux mouvements de virages.

Ainsi, tel qu'illustré, pour les deux heures de pointes analysées, avec la mise en place des mesures, les conditions de circulation demeurent comparables à l'actuel. En heure de pointe du soir, les approches Nord des intersections de Saint-Patrick avec Charlevoix et des Seigneurs deviennent un peu plus critiques et la réserve de capacité est faible (ratio volume/capacité à 95%). Cependant, sur Saint-Patrick, l'axe est utilisé à environ 60% de sa capacité et pourra supporter une augmentation de la croissance relative aux développements du quartier Saint-Charles. Ainsi, favoriser l'échange de part et d'autre du Canal Lachine par les modes actifs et le transport collectif demeure une solution à prioriser.

Figure 6.4 Conditions anticipées de circulation – Heure de pointe du matin (7h45 à 8h45)



Figure 6.5 Conditions anticipées de circulation – Heure de pointe de l'après-midi (16h30 à 17h30)



CHAPITRE 7

Conclusion



Délimité par le canal Lachine au nord, l'avenue Atwater à l'ouest, la voie ferrée au sud et la rue Wellington à l'ouest et situé dans le secteur Pointe-Saint-Charles de l'arrondissement Sud-Ouest, le secteur à l'étude est en pleine expansion en termes de développements immobiliers.

Dans le but d'assurer une orientation aux actions actuelles et futures en matière de circulation dans les limites du secteur à l'étude et de répondre aux inquiétudes de l'arrondissement, une étude d'impact sur la circulation a été réalisée.

Actuellement, le secteur d'étude présente une bonne desserte de transport en commun et de réseau cyclable et la majorité des rues sont dotées de trottoirs. Toutefois, on constate une occupation élevée du stationnement sur rue, ainsi que la présence de files d'attente sur certains tronçons de rue aux heures de pointe.

L'étude d'impact sur la circulation a pour objectifs :

- D'améliorer la performance du réseau de transport collectif et par conséquence, la part des usagers utilisant ce mode de transport;
- D'améliorer le confort et la sécurité des piétons et des cyclistes;
- De revoir les modes de gestion sur la rue Saint-Patrick, artère secondaire, pour maximiser la capacité d'accueil de l'axe afin de répondre à la demande suscitée par les développements limitrophes;
- D'améliorer la rotation du stationnement sur rue dans les secteurs commerciaux tout en favorisant l'offre adéquate pour les résidents.

Pour minimiser l'impact des nouveaux projets immobiliers prévus et répondre aux besoins du secteur à l'étude, un plan d'actions comprenant des interventions d'ordre opérationnel et géométrique est proposé. Le plan d'actions intègre les interventions suivantes:

- La modification de l'offre en autobus en fonction des nouveaux projets (STM en partenariat avec l'arrondissement) ;
- L'ajout de nouvelles stations Communauto dans le secteur plus à l'est en partenariat avec Communauto;
- L'implantation de feux piétons près du métro Charlevoix où l'achalandage piéton est important et aux carrefours situés dans les corridors scolaires;
- L'aménagement de trottoirs ;
- L'installation d'un nombre adéquat de supports à vélos;
- L'installation de stations ou ancrages additionnels de Bixi;
- L'aménagement de nouveaux liens cyclables pour mailler le réseau cyclable;
- L'ajout de feux de circulation aux carrefours de Saint-Patrick avec Roperly, Island, Shearer et Montmorency;
- La modification du minutage et le phasage de certains feux de circulation sur les axes artériels Saint-Patrick et Wellington;
- L'élimination du stationnement sur rue à proximité de certaines intersections.

Certaines propositions doivent faire l'objet d'une étude plus approfondie et demandent la collaboration de la STM ainsi que la Ville de Montréal. À cet effet, certaines mesures ne pourront, si requis, être implantées qu'à plus long terme.

Les analyses de conditions de circulation démontrent que, par la mise en place de certaines interventions suggérées, l'impact sur la circulation des nouveaux déplacements générés s'en trouve atténué, résolvant également certains problèmes vécus actuellement.

À souligner que la présente étude ne considère pas l'impact des grands projets tel que les réaménagements de l'autoroute Bonaventure et de l'échangeur Turcot qui viendront modifier les patrons de circulation sur les axes routiers du secteur à l'étude dans les années à venir. Il s'agira pour l'arrondissement de demeurer vigilant, de suivre à intervalles réguliers l'évolution de la circulation et de revoir la priorisation des interventions pour répondre aux tendances qui se dessinent.