



**ÉTUDE D'IMPACT SUR LA CIRCULATION
PROJET DU SITE DE L'USINE NORAMPAC
ARRONDISSEMENT ROSEMONT- LA
PETITE-PATRIE**



740, rue Notre-Dame Ouest
Bureau 900
Montréal QC H3C 3X6
Canada
Tél. : (514) 337-2462
Fax : (514) 281-1632

Projet No : M01153A
Novembre 2008

ÉQUIPE DE RÉALISATION DU PROJET

Geneviève Lefebvre, ing. Associée
Directrice de projet

Marc-André Tousignant, ing.
 Myrriamme Vilmont, ing.
 Audrey Véronneau, B. Ing.
 Denis Montpetit, dess.
 Anny Lévesque, dess.

Préparé par : 
Myrriamme Vilmont, ing.
 Ingénieure de projet
 No membre OIQ : 134 356

Date : 10 Nov 2008

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

Date : 10 nov 2008

REGISTRE DES ÉMISSIONS ET RÉVISIONS		
IDENTIFICATION	DATE	DESCRIPTION DE L'ÉMISSION ET/OU DE RÉVISION
Préliminaire	2008/10/06	Pour commentaires
Final	2008-11-10	Dépôt final

TABLE DES MATIÈRES

Page

1.	INTRODUCTION	1
1.1	LE PROJET.....	1
1.2	LE MANDAT DE CIMA+.....	1
1.3	MÉTHODOLOGIE UTILISÉE	3
2.	SITUATION ACTUELLE	4
2.1	RELEVÉS TERRAIN	4
2.2	CONFIGURATION ROUTIÈRE DU SECTEUR	4
2.3	OBSERVATIONS SUR LE TERRAIN	7
2.4	RÉSEAU CYCLABLE	7
2.5	TRANSPORT EN COMMUN	9
2.6	ANALYSE DES CONDITIONS ACTUELLES DE CIRCULATION.....	10
2.6.1	Heure de pointe du matin.....	10
2.6.2	Heure de pointe de l'après-midi	10
2.7	SÉCURITÉ ROUTIÈRE	13
3.	CIRCULATION GÉNÉRÉE PAR LE PROJET.....	14
3.1	GÉNÉRATION DES DÉPLACEMENTS	14
3.2	DISTRIBUTION ET AFFECTATION DES DÉPLACEMENTS VÉHICULAIRES	15
4.	SITUATION FUTURE.....	16
4.1	CONCEPT DE DESSERTE	16
4.2	AMÉNAGEMENT DES ACCÈS.....	18
4.2.1	Aménagement des accès	18
4.2.2	Dimensionnement des accès	19
4.2.3	Longueur de stockage	19
4.2.4	Dégagement entre les accès et les intersections	19
4.2.5	Accessibilité pour les camions de livraison et d'incendie.....	19

4.3	RÉAMÉNAGEMENT DE LA RUE MOLSON	20
4.4	GESTION DES INTERSECTIONS.....	20
4.5	CONDITIONS ANTICIPÉES DE CIRCULATION.....	21
5.	CONCLUSION.....	24

TABLEAUX

Tableau 3.1 :	Déplacements générés par le projet	15
Tableau 3.2 :	Répartition actuelle des déplacements véhiculaires	15

FIGURES

Figure 1.1 :	Localisation du site à l'étude	2
Figure 2.1 :	Hiérarchie routière du secteur	5
Figure 2.2 :	Configuration actuelle du réseau routier à l'étude	6
Figure 2.3 :	Réseau cyclable actuel (2007)	8
Figure 2.4 :	Réseau cyclable projeté.....	8
Figure 2.5 :	Desserte de transport en commun dans le secteur	9
Figure 2.6 :	Conditions actuelles de circulation – Heure de pointe du matin	11
Figure 2.7 :	Conditions actuelles de circulation – Heure de pointe de l'après-midi	12
Figure 4.1 :	Aménagement du stationnement	16
Figure 4.2 :	Réaménagement proposé de la rue Molson	17
Figure 4.3 :	Parcours piétonniers proposés	18
Figure 4.4 :	Conditions anticipées de circulation – Heure de pointe du matin	22
Figure 4.5 :	Conditions anticipées de circulation – Heure de pointe de l'après-midi	23
Figure 5.1 :	Recommandations.....	25

ANNEXES

ANNEXE A	PLAN D'AMÉNAGEMENT DU SITE
ANNEXE B	DESCRIPTION DES NIVEAUX DE SERVICE
ANNEXE C	DONNÉES DES COMPTAGES
ANNEXE D	RELEVÉS DE VITESSE
ANNEXE E	PROGRAMMATION DES FEUX DE CIRCULATION
ANNEXE F	RÉSULTATS DES CONDITIONS ACTUELLES DE CIRCULATION
ANNEXE G	GÉNÉRATION DES DÉPLACEMENTS
ANNEXE H	JUSTIFICATION DE FEUX DE CIRCULATION
ANNEXE I	EXTRAITS DES NORMES DU GUIDE CANADIEN DE CONCEPTION ROUTIÈRE
ANNEXE J	MANŒUVRES CAMIONS
ANNEXE K	RÉSULTATS DES CONDITIONS ANTICIPÉES DE CIRCULATION

1. INTRODUCTION

1.1 LE PROJET

Le promoteur Réseau Sélection prévoit construire un complexe résidentiel dans l'arrondissement de Rosemont – La Petite Patrie de la ville de Montréal, plus précisément dans le quadrant Nord-Ouest de l'intersection du boulevard St-Joseph et de la rue d'Iberville. La figure 1.1 illustre la localisation du site à l'étude.

Le plan d'implantation proposé par le promoteur est présenté à l'annexe A. Sur l'ancien site industriel de l'usine Norampac, spécialisé dans la production et la transformation des cartons, 940 unités de logement, des espaces commerciaux et une garderie sont prévus dans le complexe. Environ ~~420~~ 426 places de stationnement seront offertes dont 48 sont des stationnements en bordure des deux accès au projet. Ces deux accès véhiculaires sont situés sur la rue Molson. Des corridors piétonniers desserviront également le complexe résidentiel.

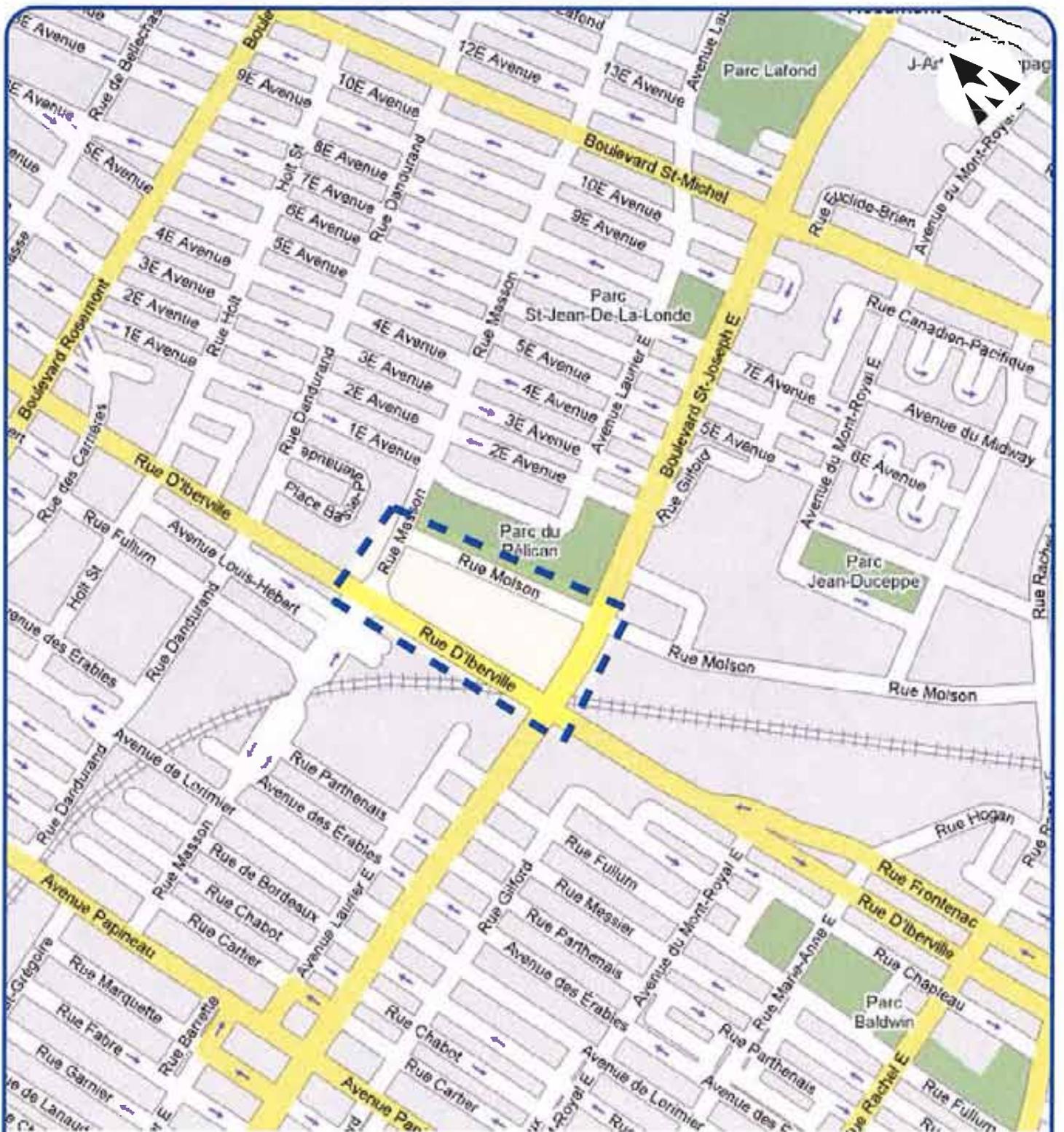
1.2 LE MANDAT DE CIMA+

Le mandat confié à la firme CIMA+ est de déterminer l'impact sur la circulation de l'implantation du projet résidentiel sur les conditions actuelles de circulation du réseau routier adjacent au site.

À l'aide des logiciels de simulation *Synchro 6*¹ et *Simtraffic*², une évaluation des conditions de circulation actuelles et anticipées est effectuée. Une analyse de la demande en déplacement sur le réseau routier est également réalisée. Si requis, des mesures de mitigation sont proposées pour maintenir ou améliorer les conditions de circulation dans le secteur et cela, afin d'offrir une desserte adéquate et sécuritaire au site.

1. TRAFFICWARE CORPORATION., *Synchro 6 (build 614) - Traffic Signal Coordination Software*, 1993-2005.

2. TRAFFICWARE CORPORATION, *SimTraffic 6 - Traffic Signal Simulation Software*, build 614, 1996-2005.



LÉGENDE



Site à l'étude

ÉTUDE D'IMPACT SUR LA CIRCULATION
 ASSOCIÉE AU PROJET DU SITE DE L'USINE
 NORAMPAC, ARRONDISSEMENT
 ROSEMONT-LA-PETITE-PATRIE

M01153A
 Octobre 2008



SITE À L'ÉTUDE

Figure 1.1

1.3 MÉTHODOLOGIE UTILISÉE

Les études d'impact sur la circulation pour un projet domiciliaire s'effectuent dans un cadre d'analyses connues³. La démarche utilisée comporte les étapes suivantes :

- La réalisation de comptages et de relevés terrain (marquage des voies, géométrie et mode de gestion) aux intersections limitrophes au futur projet, un jour de semaine en période de pointe du matin et de l'après-midi, et ce, pour obtenir un portrait de la situation actuelle;
- La recherche d'intrants auprès de la Ville de Montréal (programmation de feux, comptages de circulation);
- La génération des déplacements, qui consiste à estimer le nombre de déplacements induits par le projet durant les heures de pointe de trafic sur les rues adjacentes, sur la base d'études réalisées au Canada et au États-Unis pour des sites de fonctions similaires;
- La distribution des déplacements entre les diverses zones d'origine et de destination des usagers et le site du projet;
- L'affectation des nouveaux déplacements générés par le développement résidentiel sur le réseau routier et l'addition de ces derniers à ceux existants aux différents carrefours;
- Le calcul des capacités et des niveaux de service⁴ aux carrefours limitrophes, AVANT et APRÈS l'implantation du projet, à l'aide des logiciels Synchro 6 et Simtraffic;
- La validation du positionnement et de l'aménagement des accès au site;
- La validation de l'aménagement de la rue Molson;
- Si requis, l'élaboration de mesures d'atténuation pour minimiser les impacts du projet et obtenir une qualité de circulation équivalente à la situation actuelle et sécuritaire.

3. Institute of Transportation engineers, Traffic Access and Impact Studies for Site Development, A Recommended Practice, 1991.

4. Le niveau de service qualifie les conditions de circulation à l'intersection (voir annexe B).

2. SITUATION ACTUELLE

2.1 RELEVÉS TERRAIN

Afin d'établir un portrait de la circulation actuelle dans le secteur, des comptages de circulation réalisés par CIMA+ ont eu lieu le mercredi 8 septembre 2008 pour les périodes du matin (7 h à 9 h) et l'après-midi (16 h à 18 h) aux intersections suivantes :

- Boulevard St-Joseph et rue d'Iberville;
- Boulevard St-Joseph et rue Molson;
- Rues Masson et d'Iberville;
- Rues Masson et Molson.

Le détail des comptages de circulation est présenté à l'annexe C. La compilation des données de comptage démontre que les heures de pointe communes à l'ensemble des intersections recensées s'établissent comme suit :

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

Des relevés de vitesse sur la rue Molson ont également été réalisés le jeudi 25 septembre 2008. Les données du relevés de vitesse peuvent être consultés à l'annexe D.

2.2 CONFIGURATION ROUTIÈRE DU SECTEUR

Hiérarchie routière

Le site étudié est délimité par les intersections recensées qui forment un quadrilatère autour du site. La figure 2.1 présente la hiérarchie routière du secteur à l'étude. Le boulevard Saint-Joseph est une artère secondaire, de même que le boulevard d'Iberville, alors que la rue Masson est une collectrice. La rue Molson est une rue locale.

FIGURE 2.1 : HIÉRARCHIE ROUTIÈRE DU SECTEUR



Source : Réseau routier hiérarchisé Ville de Montréal, 2003

Mode de gestion

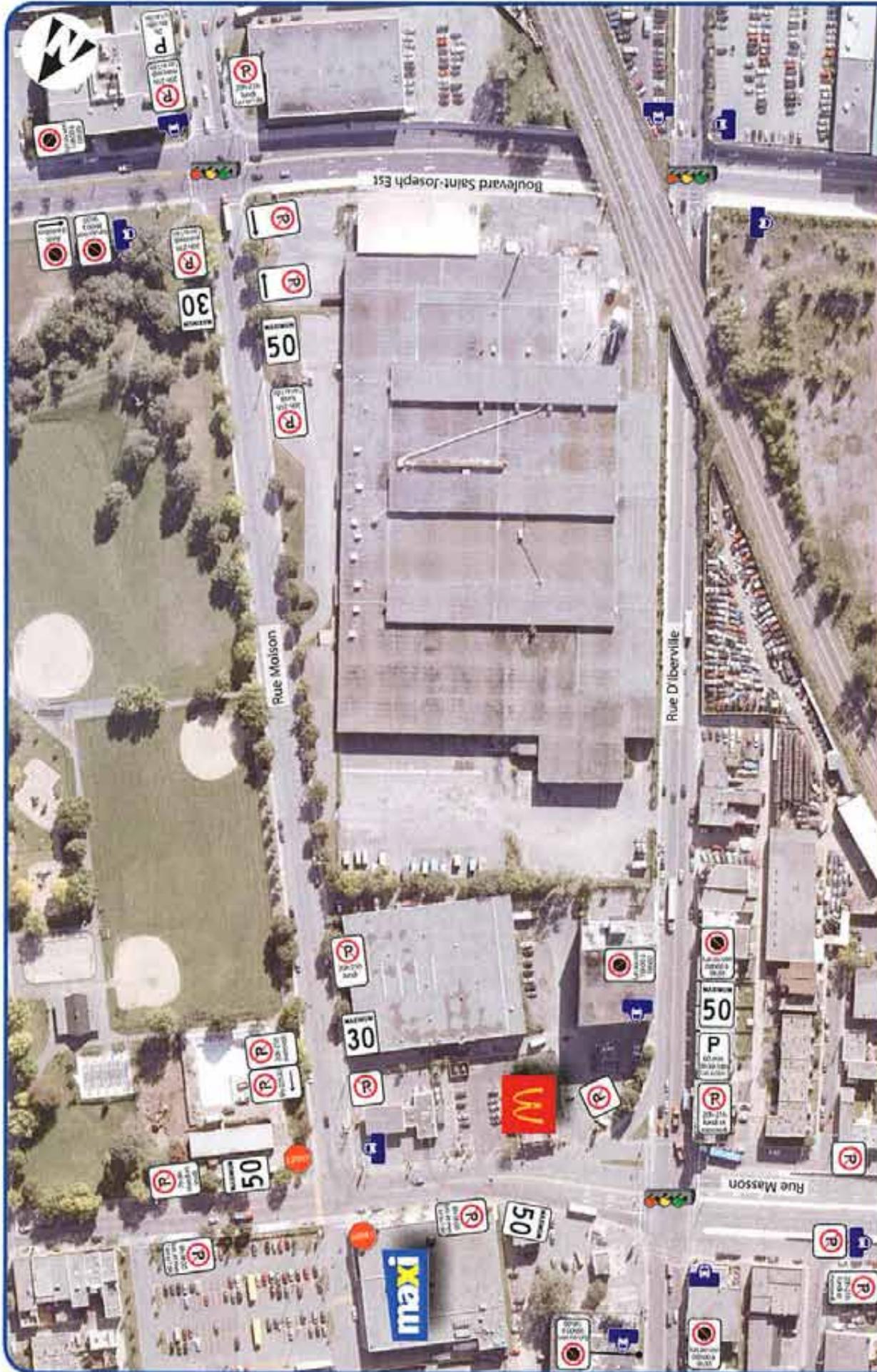
L'intersection Masson/Molson est gérée par des arrêts aux approches secondaires alors que les trois autres intersections à l'étude sont régies par un système de feux de circulation synchronisé à un cycle de 80 secondes.

Les plans de programmation des feux de circulation fournis par la Ville de Montréal ne correspondent pas aux relevés terrain. Les programmations reçues et présentées à l'annexe E seront implantées à courte échéance dans le cadre du projet de mise aux normes. Or, dans le but de représenter le plus fidèlement possible la situation actuelle, la programmation de feux observée sur le terrain sera considérée dans les analyses.

Vitesse affichée

La rue Molson affiche une vitesse de 30 km/h en raison de la présence du parc Le Pélican alors que les axes de circulation adjacents au futur complexe résidentiel affichent 50 km/h.

La figure 2.2 illustre la configuration actuelle du réseau routier à l'étude à l'aide d'une photo aérienne et montre le positionnement des dispositifs de gestion de la circulation.



GÉOMÉTRIE ET PANNEAUX DE SIGNALISATION

ÉTUDE D'IMPACT SUR LA CIRCULATION ASSOCIÉE AU
 PROJET DU SITE DE L'USINE NORAMPAC, ARRONDISSEMENT
 ROSEMONT/LA PETITE-PATRIE À MONTRÉAL

M01153A
 Octobre 2008



Figure 2.2

2.3 OBSERVATIONS SUR LE TERRAIN

Les observations terrain effectuées en parallèle aux comptages de circulation ont permis de constater les deux faits suivants :

1. La présence de nombreux cyclistes aux intersections à l'étude. Les figures des conditions de circulation présentent le nombre de cyclistes recensé aux heures de pointe.
2. Une file d'attente est observée pour le virage à gauche à l'approche nord (vers l'Est) de l'intersection Masson/d'Iberville et ce, pour les heures de pointe du matin et de l'après-midi. Cette difficulté de manœuvre pour ce mouvement de virage occasionne le passage de certains automobilistes sur le feu rouge.



Photo 1 : Difficulté de virage à gauche à l'intersection Masson/d'Iberville

2.4 RÉSEAU CYCLABLE

Le secteur à l'étude n'est actuellement pas desservi directement par le réseau cyclable montréalais, comme le montre la figure suivante. Cependant, le Plan de transport de Montréal prévoit poursuivre la piste cyclable longeant la voie ferrée située tout juste à l'Ouest du site et prévoit une voie cyclable sur la rue d'Iberville également.

FIGURE 2.3 : RÉSEAU CYCLABLE ACTUEL (2007)



Source : Ville de Montréal, voies cyclables 2007

FIGURE 2.4 : RÉSEAU CYCLABLE PROJETÉ



Source : Ville de Montréal, Plan de transport

2.5 TRANSPORT EN COMMUN

Le secteur à l'étude est actuellement desservi par le réseau de transport en commun de la Société de transport de Montréal (STM). Les différentes lignes d'autobus suivants sillonnent le secteur à l'étude :

- Ligne 27 Boulevard St-Joseph;
- Ligne 47 Masson;
- Ligne 94 D'Iberville.

La figure 2.5 présente la desserte d'autobus dans le secteur.

FIGURE 2.5 : DESSERTE DE TRANSPORT EN COMMUN DANS LE SECTEUR



Source : Carte de la STM, 2008

Les circuits 27 et 47 (est-ouest) offrent une bonne desserte aux heures de pointe, avec des passages aux 8 à 10 minutes dans le sens de la pointe (matin vers l'Ouest et après-midi vers l'Est) et des passages aux 20 minutes en sens inverse de la pointe. Le circuit 94 offre des passages aux 30 minutes toute la journée.

2.6 ANALYSE DES CONDITIONS ACTUELLES DE CIRCULATION

Les analyses sont effectuées pour l'heure de pointe du matin (7 h 30 à 8 h 30) et de l'après-midi (16 h 30 à 17 h 30).

Les conditions actuelles de circulation ont été modélisées avec l'aide des logiciels de simulation Synchro 6 et SimTraffic (moyenne de 5 itérations logiques) reconnus dans le domaine de la circulation. Les résultats des simulations présentent le retard moyen ainsi que le niveau de service par approche et par mouvement pour les intersections analysées. Le retard, en seconde par véhicule, représente le temps perdu par les conducteurs en attente sur un tronçon d'axe routier (aux feux de circulation ou à un arrêt), tandis que le niveau de service qualifie les conditions de circulation de A (conditions excellentes) à F (congestion) selon les retards.

Les figures 2.6 et 2.7 présentent les débits et les conditions de circulation actuelles pour le secteur à l'étude alors que les résultats des simulations pour les deux heures de pointe étudiées sont présentés à l'annexe F du rapport.

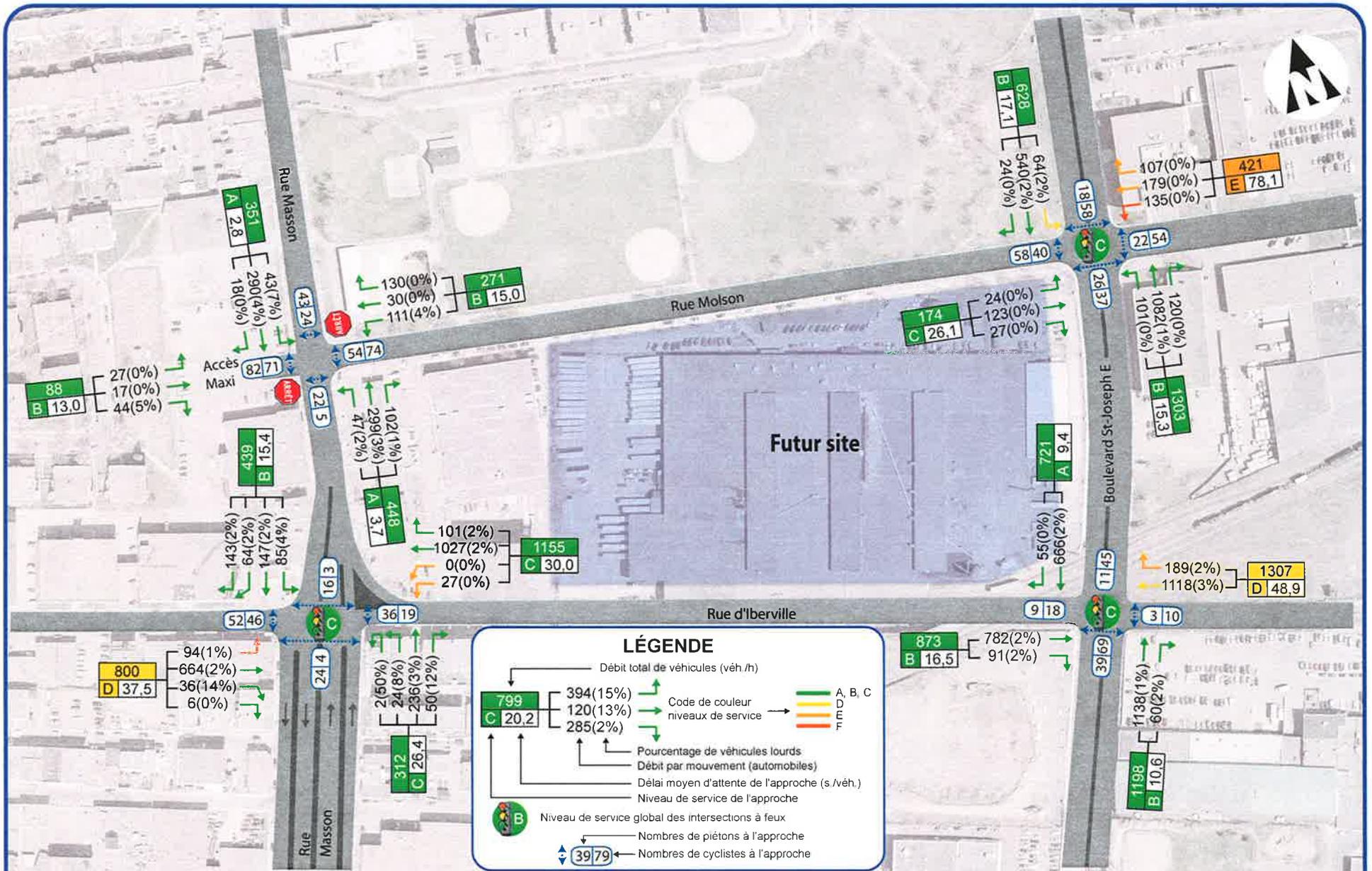
2.6.1 Heure de pointe du matin

De façon générale, les conditions actuelles de circulation dans le secteur à l'étude sont bonnes. Les niveaux de service varient de A à C pour la majorité des approches. Seules quelques approches ont un niveau de service D :

- Approches Nord et Sud de Masson/d'Iberville;
- Approche Sud de St-Joseph/Molson.

2.6.2 Heure de pointe de l'après-midi

Les simulations démontrent qu'à l'heure de pointe de l'après-midi, les conditions de circulation demeurent bonnes pour la majorité des approches à l'étude. Des niveaux de service D sont notés à l'approche Nord de Masson/d'Iberville et à l'approche Sud de St-Joseph/d'Iberville. Un seul niveau de service E est présent, soit à l'approche Sud de St-Joseph/Molson, en raison de la difficulté d'effectuer le virage à gauche vers St-Joseph.



ÉTUDE D'IMPACT SUR LA CIRCULATION ASSOCIÉ AU
PROJET DU SITE DE L'USINE NORAMPAC, ARRONDISSEMENT
ROSEMONT/LA PETITE-PATRIE À MONTRÉAL

M01153A
Octobre 2008



CONDITIONS ACTUELLES DE CIRCULATION

Heure de pointe de l'après-midi (16h30-17h30)
Comptage effectué le mercredi 10 septembre 2008 de 16h à 18h

Figure 2.7



ÉTUDE D'IMPACT SUR LA CIRCULATION ASSOCIÉ AU
 PROJET DU SITE DE L'USINE NORAMPAC, ARRONDISSEMENT
 ROSEMONT/LA PETITE-PATRIE À MONTRÉAL

CONDITIONS ACTUELLES DE CIRCULATION

Heure de pointe du matin (7h30-8h30)
 Comptage effectué le mercredi 10 septembre 2008 de 7h00 à 9h00

M01153A
 Octobre 2008



Figure 2.6

2.7 SÉCURITÉ ROUTIÈRE

Afin d'assurer la sécurité routière dans le secteur, des relevés de vitesses sur la rue Molson ont été réalisés le jeudi 25 septembre 2008.

Les résultats de l'étude de vitesse sont répertoriés au tableau ci-dessous.

Axe routier	Direction	Vitesse (km/h)		
		Moyenne	85 ^e rang centile	Maximale
Molson	Nord	52,3	63,0	86,2
	Sud	54,9	62,0	79,2

La compilation des données démontre une vitesse moyenne des utilisateurs de 52 à 54 km/h pour un secteur affichant 30 km/h, soit un écart de 22 à 24 km/h au-dessus de la limite permise. Plus significatif encore, la vitesse au 85^e centile est de 62 et 63 km/h, soit plus de 30 km/h au-dessus de la vitesse permise, ce qui dénote un véritable problème au niveau de la vitesse.

3. CIRCULATION GÉNÉRÉE PAR LE PROJET

3.1 GÉNÉRATION DES DÉPLACEMENTS

L'estimation des déplacements générés s'appuie sur des données provenant du document de référence *Trip Generation*⁵. Il s'agit d'une estimation théorique des déplacements engendrés par un tel projet. Les taux de génération représentent une moyenne pondérée de résultats d'études similaires réalisées pour des sites de fonctions semblables au Canada et aux États-Unis. Ces taux de génération supposent une utilisation exclusive (100 %) de l'automobile.

Le tableau 3.1 résume le nombre de déplacements générés par le projet résidentiel qui comprend 940 unités de logement, des commerces et une garderie. Les divers calculs menant à la génération des déplacements des projets de développement peuvent être consultés à l'annexe G. Les déplacements dits en entrée se dirigent vers les résidences alors que ceux en sortie quittent le site.

Comme décrit précédemment au chapitre 2, le site bénéficie d'une bonne desserte en transport en commun via le service d'autobus. Il est donc légitime de réduire le nombre de déplacements produits en automobile. Le taux retenu de déplacements effectués en transport en commun est de 35 %⁶. Ce taux n'est appliqué qu'aux déplacements effectués par les résidents des condos et non aux résidents retraités.

Des déplacements en « pass-by » considérés dans l'analyse sont ceux qui se rendent aux quelques commerces et qui empruntent déjà les rues adjacentes aux commerces. Ils seront alors déviés vers le site et doivent être soustraits du nombre total obtenu pour les déplacements bruts générés par les commerces. Le « pass by » n'est pas applicable aux déplacements résidentiels.

Après avoir tenu compte des déplacements en transport en commun et des usagers en « pass-by », on obtient le nombre de nouveaux déplacements générés sur le réseau routier par la construction du complexe. Le tableau suivant résume la génération des déplacements liée au site étudié.

5. Institute of Transportation Engineers, *Trip Generation, 7th Edition*, Washington, DC, 2003.

6. Enquête origine-destination 2003, secteur Rosemont, PPAM tous motifs.

TABLEAU 3.1 : DÉPLACEMENTS GÉNÉRÉS PAR LE PROJET

HEURE DE POINTE	DÉPLACEMENTS TRANSPORT EN COMMUN (PERS./H)		DÉPLACEMENTS EN « PASS-BY » (VÉH./H)		NOUVEAUX DÉPLACEMENTS (VÉH./H)		
	Entrée	Sortie	Entrée	Sortie	Entrée	Sortie	Total
Jour de semaine - matin	10	29	30	27	125	169	294
Jour de semaine – après-midi	30	19	39	32	201	162	363

Ainsi, la venue du projet générera au total 294 nouveaux véhicules pour la pointe du matin et 363 pour celle de l'après-midi.

3.2 DISTRIBUTION ET AFFECTATION DES DÉPLACEMENTS VÉHICULAIRES

La distribution des nouveaux déplacements sur le réseau routier a été effectuée selon la répartition des débits actuels sur les axes routiers limitrophes telle qu'observée lors des comptages. Le tableau 3.2 présente la répartition véhiculaire observée le 8 septembre 2008 aux heures de pointe analysées.

TABLEAU 3.2 : RÉPARTITION ACTUELLE DES DÉPLACEMENTS VÉHICULAIRES

Axe routier	Approche	Matin		Après-midi	
		Entrée	Sortie	Entrée	Sortie
Boulevard St-Joseph	Est	26 %	11 %	13 %	24 %
	Ouest	12 %	29 %	24 %	15 %
Rue Masson	Est	12 %	3 %	7 %	9 %
	Ouest	5 %	7 %	6 %	5 %
Rue d'Iberville	Nord	25 %	18 %	16 %	24 %
	Sud	16 %	25 %	26 %	17 %
Rue Molson	Nord (accès commercial)	0 %	0 %	0 %	0 %
	Sud	4 %	7 %	8 %	6 %
TOTAL		100 %	100 %	100 %	100 %

Lors de l'affectation des déplacements sur le réseau routier, un itinéraire est assigné à chaque origine et destination puis un trajet logique (tenant compte des virages interdits) est déterminé pour l'entrée et la sortie aux habitations, permettant ainsi d'ajouter les nouveaux débits à ceux existants et ce, pour évaluer l'impact du projet.

4. SITUATION FUTURE

4.1 CONCEPT DE DESSERTE

Cette section résume les propositions du promoteur dans le domaine de la circulation visant à minimiser l'impact du projet et à assurer un transport viable.

Le plan d'implantation (annexe A) prévoit deux accès véhiculaires au futur complexe résidentiel, localisés sur la rue Molson, dont un à proximité du boulevard St-Joseph. Ces accès se terminent en impasse, ce qui élimine la circulation de transit. Ces accès comportent une voie de circulation et une de stationnement par direction, séparées par un large terre-plein.

Afin de réduire l'utilisation de l'automobile, l'offre de places de stationnement est limitée à un ratio d'environ 0,5 case/logement. Le stationnement compte en fait ~~469~~ 459 cases, auxquelles s'ajoutent 48 cases sur rue situées de part et d'autre des accès au site. L'aménagement prévoit que 90 % de ces cases soit en sous-sol et que certaines places de stationnement seront réservées à un service de partage de véhicules (Communauto).

459
= 507

FIGURE 4.1 : AMÉNAGEMENT DU STATIONNEMENT

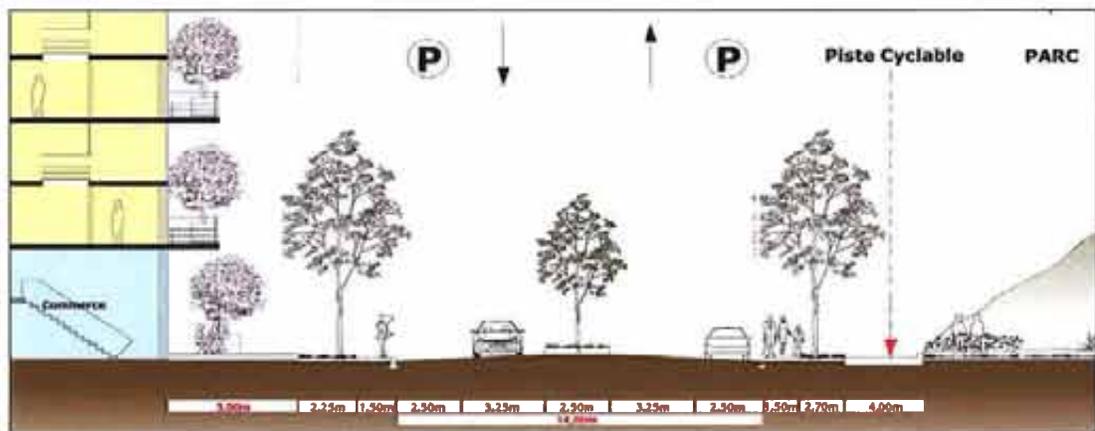


Également, des incitatifs à l'utilisation du vélo seront mis en place :

- Piste cyclable aménagée le long de la rue Molson;
- Supports à vélos extérieurs localisés en rive des passages piétons;
- Supports à vélos intérieurs aménagés à proximité des circulations verticales.

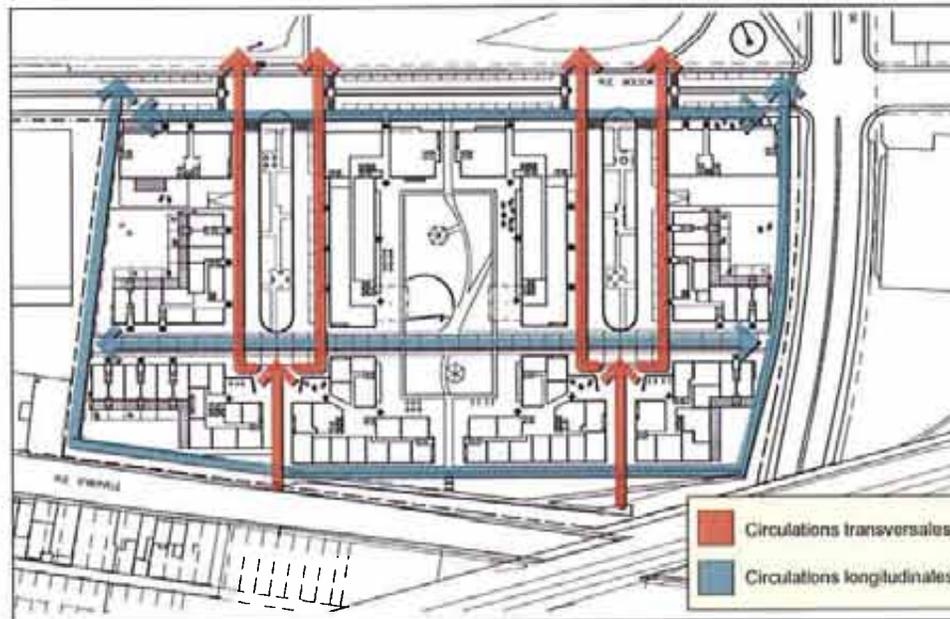
L'amélioration de la sécurité et du confort des piétons sont visés par le réaménagement de l'emprise de la rue Molson. En vue de réduire les mouvements véhiculaires de transit, de diminuer la vitesse de la circulation et de faciliter les déplacements piétons transversaux vers le parc Le Pélican, un terre-plein central et des traverses piétonnes marquées seront introduites sur la rue Molson. Ainsi, les déplacements entre le projet et le parc Le Pélican seront sécurisés.

FIGURE 4.2 : RÉAMÉNAGEMENT PROPOSÉ DE LA RUE MOLSON



De plus, des promenades et passages piétons qui augmentent la perméabilité du projet sont proposés, tel que montré à la figure suivante.

FIGURE 4.3 : PARCOURS PIÉTONNIERS PROPOSÉS



4.2 AMÉNAGEMENT DES ACCÈS

Un nouveau développement nécessite des accès sur rue bien gérés. Ainsi, le positionnement stratégique des accès est primordial afin d'assurer le bon fonctionnement du projet. Dans ce but, une validation du positionnement et dimensionnement des nouveaux accès proposés a été réalisée.

Les sections suivantes s'appuient sur les recommandations du « Guide canadien de conception géométrique des routes »⁷. Les extraits utilisés dans le cadre de la présente analyse sont présentés en annexe I.

Rappelons que le boulevard St-Joseph est considéré comme une artère et la rue Molson comme une rue locale.

4.2.1 Aménagement des accès

Les déplacements générés par le projet résidentiel en sortie sont répartis sur deux accès, ce qui ne nécessite pas de voie supplémentaire. En effet, les débits ne sont pas suffisamment importants pour justifier l'aménagement de baie de virage à aucune des approches.

Il est par contre de mise, dans l'élaboration du plan détaillé, de s'assurer de libérer le triangle de visibilité des conducteurs aux approches (éviter des arbustes qui pourraient bloquer la vue).

7. Transportation Association of Canada (TAC), Geometric Design Guide for Canadian Roads, part 1, September 1999.

4.2.2 Dimensionnement des accès

Les voies de circulation proposées dans les accès peuvent avoir un minimum de 6,25 m, dont 2,5 m sont dédiés au stationnement. Il est proposé de conserver une largeur de 4 m pour les accès (soit 0,25 m de plus que sur la rue Molson) car le but n'est pas d'apaiser la circulation. Le terre-plein central de l'accès peut donc être élargi.

Il faut rappeler que pour les nouvelles constructions ou modifications, il est requis d'aménager des trottoirs de 1,7 m minimum. Il faut donc penser à poursuivre les trottoirs dans le terre-plein séparant l'entrée et la sortie des accès au site.

4.2.3 Longueur de stockage

La longueur de stockage est une zone exempte de conflits qui permet d'assurer des manœuvres véhiculaires sécuritaires tant à l'intérieur du site que sur le réseau routier. Les longueurs de stockage à respecter varient selon la superficie du lot ou nombre de logements proposés ainsi que selon le type de route à laquelle viennent se raccorder les accès. Ainsi, pour un projet résidentiel de plus de 200 unités de logement dont les accès sont localisés sur une rue collectrice, une longueur de stockage de 25 mètres est requise.

La zone de stockage proposée pour les deux accès respecte la valeur minimale prescrite, et ce, bien que la rue Molson soit une rue locale.

4.2.4 Dégagement entre les accès et les intersections

En ce qui a trait au positionnement des accès du projet, il est recommandé de respecter une distance d'au moins 70 mètres par rapport à une intersection régie par des feux de circulation situés sur une artère.

Selon le plan d'implantation, l'accès le plus près du boulevard St-Joseph respecte le dégagement souhaité. De plus, les deux accès au projet sont suffisamment espacés pour éviter tout effet d'interblocage.

4.2.5 Accessibilité pour les camions de livraison et d'incendie

L'accessibilité pour les camions de livraison aux deux accès proposés a été validée à l'aide du logiciel AutoTurn.

Les résultats présentés à l'annexe J démontrent que certains ajustements au concept sont nécessaires pour que le camion-type choisi puisse entrer et sortir du site adéquatement. L'élimination d'une ou deux cases de stationnement dans l'allée des accès permettra les manœuvres camions.

Les ajustements sont illustrés à la figure 5.1 montrant l'ensemble des recommandations. Il est important de noter que les manœuvres camions ont été validées avec le gabarit des camions de pompier. En fonction de l'implantation d'un terre-plein et de cases de stationnement, les camions de plus grand gabarit ne peuvent emprunter la rue Molson entre Masson et St-Joseph.

4.3 RÉAMÉNAGEMENT DE LA RUE MOLSON

Le réaménagement de la rue Molson est primordial puisque les relevés de vitesse ont démontré clairement le non-respect de la vitesse affichée de 30 km/h face au parc Le Pélican.

Les ajustements suivants à la proposition faite par le promoteur sont suggérés afin d'assurer une circulation adéquate :

- Largeur du stationnement : 2,5 m;
- Largeur de la voie de circulation : 3,75 m;
- Terre-plein : 1,5 m.

Cette recommandation se base sur la norme canadienne (voir annexe I) qui énonce que la largeur minimale d'une voie à sens unique avec stationnement est de 6,25 mètres. Comme le but est de ralentir la circulation, la recommandation est d'utiliser la largeur minimum permise.

D'autres recommandations viennent modifier le concept proposé :

- Disposer les traverses piétonnes dans l'alignement des trottoirs;
- Interdire le stationnement sur une longueur de 10 m après le rayon de courbure sur la rue Molson pour faciliter les manœuvres;
- Ajuster la réglementation de stationnement face à la garderie de façon à offrir des espaces de débarcadère ou des places de très courte durée à la clientèle.

4.4 GESTION DES INTERSECTIONS

Les accès seront gérés par des arrêts en sortie seulement. Le réaménagement de la rue Molson et l'ajout de traverses face aux accès faciliteront la traversée des piétons. En effet, même si certains utilisateurs seront des personnes à mobilité réduite, le nouvel aménagement de la rue Molson favorisera la traversée sécuritaire des piétons en réduisant la vitesse pratiquée et en offrant un refuge au centre de la rue lorsque la traversée ne peut être faite en un seul temps. Il faudra seulement porter une attention pour ne pas disposer d'obstacles visuels pouvant cacher les piétons.

Pour ce qui est de l'intersection Masson/Molson, l'ajout de feux de circulation n'est pas justifiée, ni dans la situation actuelle, ni avec l'ajout des déplacements liés au projet, l'annexe H présente les résultats obtenus pour le calcul de la justification de feux de circulation. Le statu quo est donc privilégié à cette intersection.

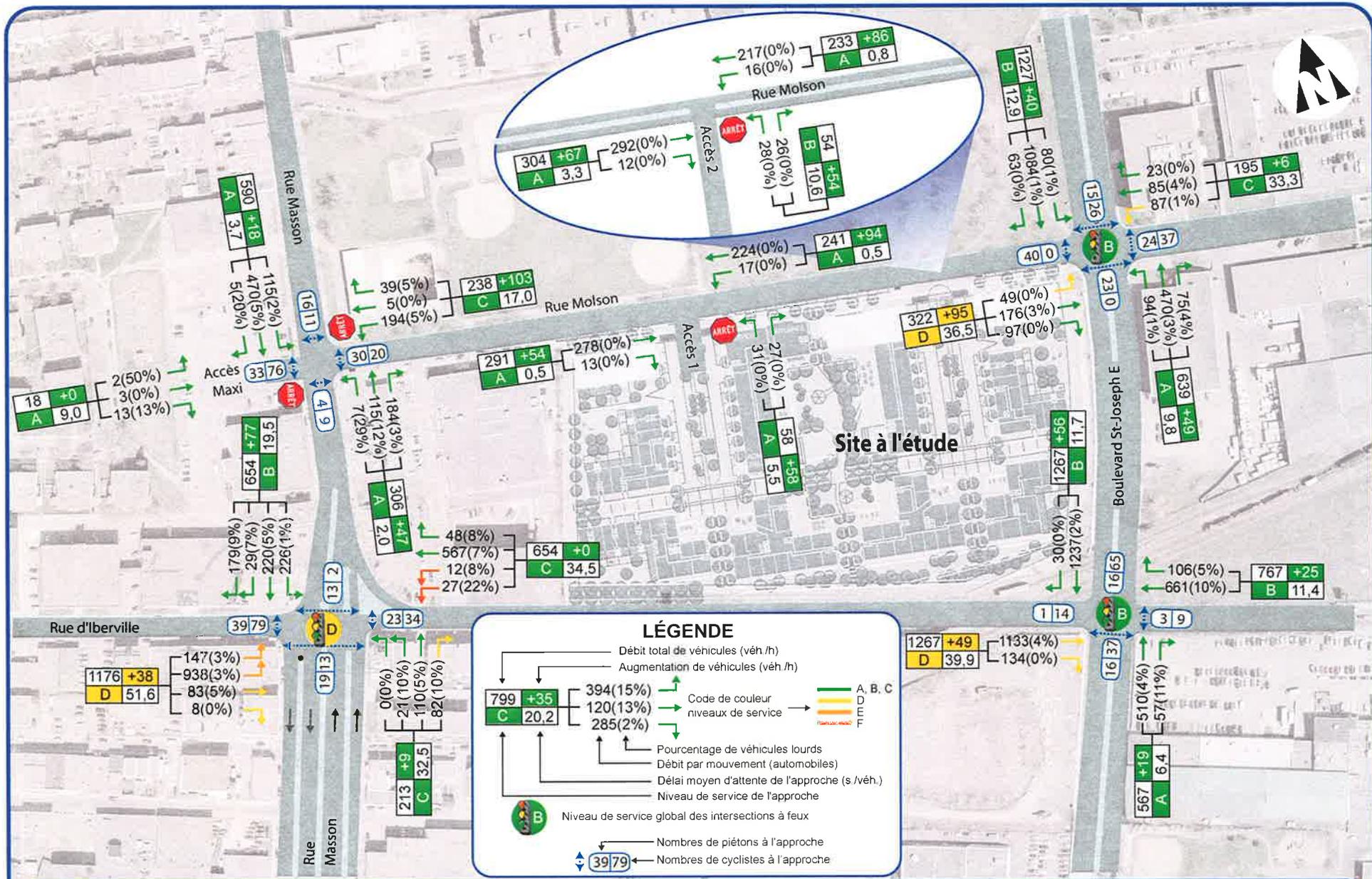
Une intervention sur la géométrie est nécessaire à l'intersection Molson/St-Joseph. Avec les nouveaux déplacements liés au projet, les véhicules à l'approche Sud de la rue Molson ont un niveau de service détérioré (niveau de service F, congestion). La problématique est réglée en aménageant trois voies à l'approche Sud (baie de virage à gauche, tout droit et baie de virage à droite) dans la même chaussée de 14 m. Cette intervention oblige à décaler le mouvement tout droit à l'approche Nord de l'intersection St-Joseph/Molson pour aligner les voies de virage à gauche. Il est proposé que le stationnement du côté ouest sur la rue Molson soit aménagé en empiétant légèrement sur le terrain du promoteur.

4.5 CONDITIONS ANTICIPÉES DE CIRCULATION

Les conditions de circulation anticipées sont évaluées à l'aide des logiciels de simulation et sont obtenues en considérant les recommandations faites précédemment quant aux accès, au réaménagement de la rue Molson et à la révision de la géométrie de l'intersection St-Joseph/Molson.

Les figures 4.4 et 4.5 présentent les conditions anticipées de circulation et l'annexe K, les résultats détaillés des simulations.

Dans l'ensemble, les conditions de circulation anticipées pour les heures de pointe analysées demeurent sensiblement les mêmes que celle de la situation actuelle. Le niveau de service à l'approche Sud de l'intersection St-Joseph/Molson s'améliore étant donné la nouvelle configuration proposée.



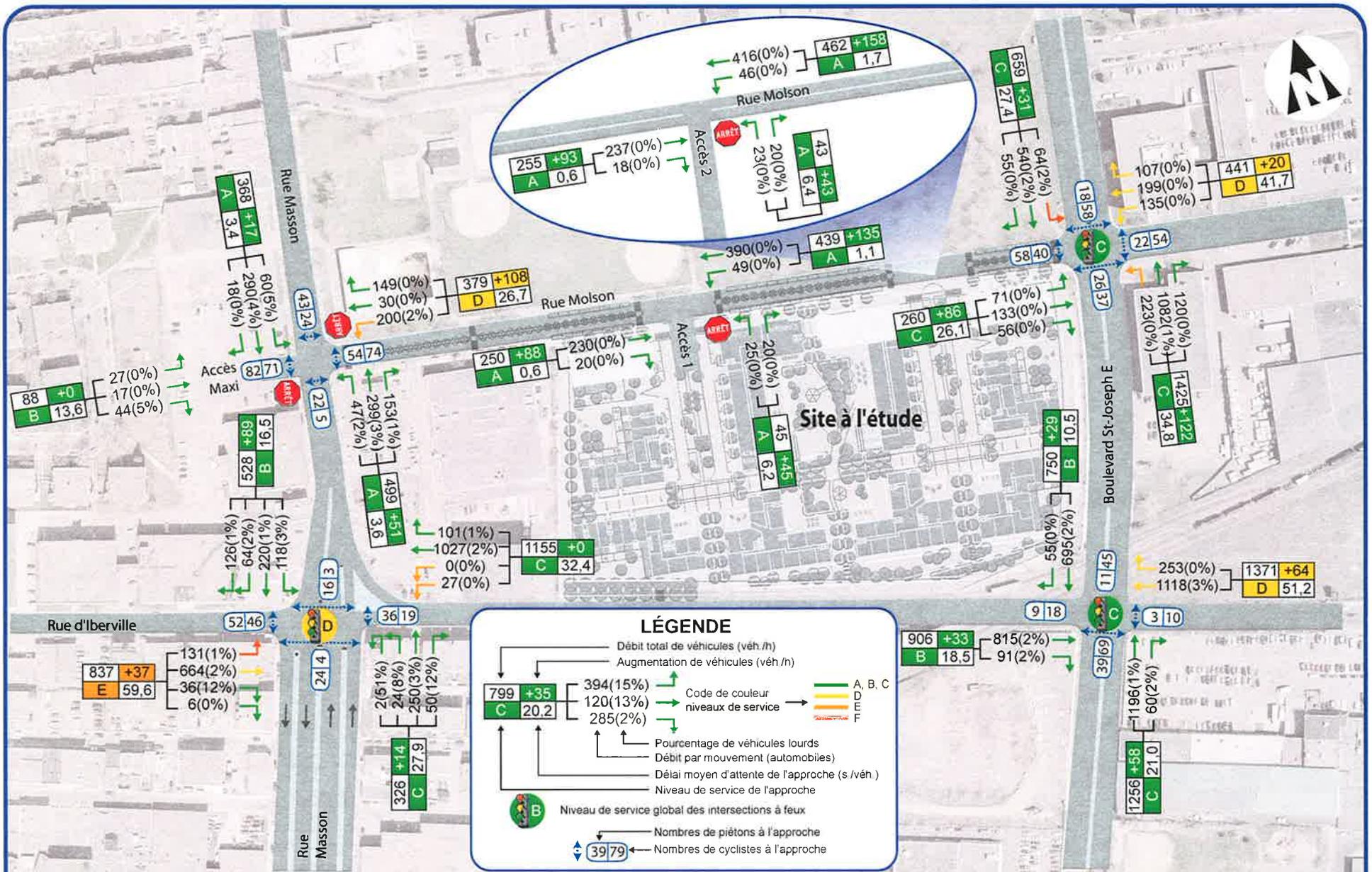
ÉTUDE D'IMPACT SUR LA CIRCULATION ASSOCIÉ AU
 PROJET DU SITE DE L'USINE NORAMPAC, ARRONDISSEMENT
 ROSEMONT/LA PETITE-PATRIE À MONTRÉAL

CONDITIONS ANTICIPÉES DE CIRCULATION
 Heure de pointe du matin (7h00-9h00)

M01153A
 Octobre 2008



Figure 4.4



ÉTUDE D'IMPACT SUR LA CIRCULATION ASSOCIÉ AU
 PROJET DU SITE DE L'USINE NORAMPAC, ARRONDISSEMENT
 ROSEMONT/LA PETITE-PATRIE À MONTRÉAL

CONDITIONS ANTICIPÉES DE CIRCULATION
 Heure de pointe de l'après-midi (16h30-17h30)

M01153A
 Octobre 2008



Figure 4.5

5. CONCLUSION

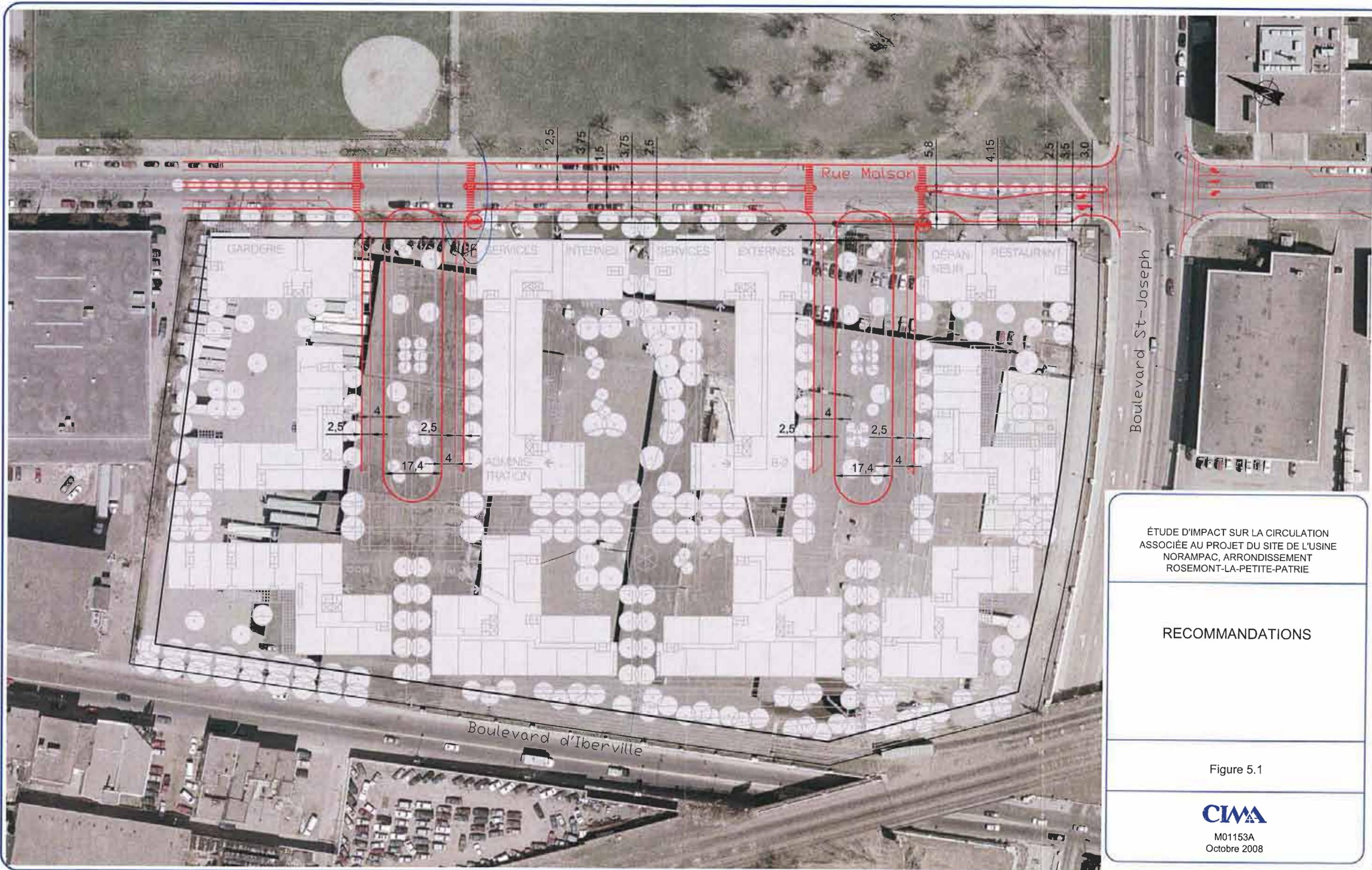
Le promoteur Réseau Sélection prévoit construire un complexe résidentiel dans l'arrondissement de Rosemont – La Petite Patrie de la ville de Montréal, plus précisément dans le quadrant Nord-Ouest de l'intersection du boulevard St-Joseph et de la rue Molson.

Deux accès véhiculaires situés sur la rue Molson ainsi que des corridors piétonniers sont proposés pour desservir le futur complexe résidentiel de 940 unités de logement. L'aire de stationnement du complexe offre aux usagers un total de 420 places de stationnement.

Actuellement, les analyses démontrent de bonnes conditions de circulation dans l'ensemble du secteur à l'étude et ce, pour la pointe du matin et de l'après-midi. Seule l'approche Sud de l'intersection St-Joseph/Molson présente des conditions difficiles de circulation (niveau de service E).

Le projet est situé dans un environnement favorable aux transports en commun et actifs. Le projet mise sur ces acquis et vise à les renforcer, notamment par l'ajout d'une piste cyclable et de traverses pour piétons. Il n'en reste pas moins que les débits générés par le complexe résidentiel sont de 294 nouveaux véhicules pour l'heure de pointe du matin et de 363 véhicules pour celle de l'après-midi. Ces débits, ajoutés à ceux existants sur le réseau routier limitrophe, modifient les conditions actuelles de circulation.

Ainsi, pour éviter tout impact significatif du projet sur la circulation dans le secteur, il est nécessaire d'apporter certains changements tels que le réaménagement de la rue Molson, l'ajout des traverses piétonnes et la modification de l'intersection St-Joseph/Molson au niveau géométrique. Ainsi, la restructuration géométrique de l'intersection St-Joseph/Molson améliore le niveau de service à l'approche Sud de l'intersection. Toutefois, cette intervention nécessite que le stationnement du côté ouest sur la rue Molson à l'approche Nord de l'intersection St-Joseph/Molson soit aménagé en partie sur les terrains du promoteur. Les recommandations sont illustrées à la figure 5.1.



ÉTUDE D'IMPACT SUR LA CIRCULATION
 ASSOCIÉE AU PROJET DU SITE DE L'USINE
 NORAMPAC, ARRONDISSEMENT
 ROSEMONT-LA-PETITE-PATRIE

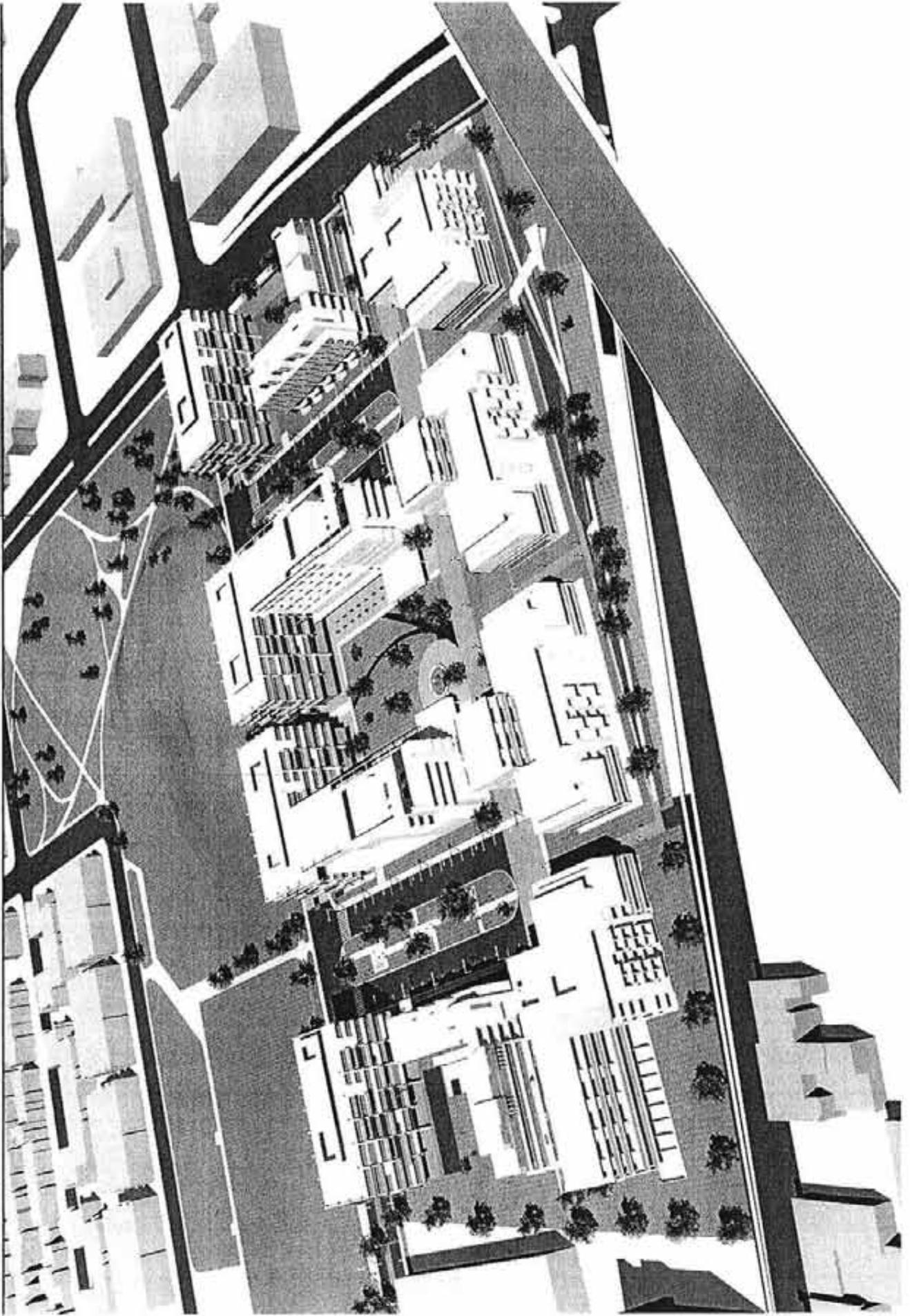
RECOMMANDATIONS

Figure 5.1

ANNEXE A
PLAN D'AMÉNAGEMENT DU SITE

3. Proposition

Orientation générale



ANNEXE B
DESCRIPTION DES NIVEAUX DE SERVICE

DESCRIPTION DES NIVEAUX DE SERVICE AUX INTERSECTIONS AVEC FEUX

Le niveau de service est exprimé en termes de délai. Le délai est une mesure agrégée de l'inconfort, de la frustration des conducteurs et donne un indice de la consommation d'essence et des pertes de temps reliées aux déplacements automobiles. Les niveaux de service sont exprimés en termes de perte de temps aux arrêts que subit un véhicule durant une période d'observation de 15 minutes.

NIVEAU DE SERVICE	DESCRIPTION
A	<p>Délai très court, moins de 10 secondes par véhicule. Ces conditions sont extrêmement favorables et la plupart des véhicules arrivent durant la phase de vert. Des cycles de feux courts contribuent à cet état.</p> <p>La plupart des véhicules n'arrêtent pas.</p>
B	<p>Délai moyen entre 10 et 20 secondes par véhicule. La circulation reste fluide et les cycles de feux courts contribuent à cet état.</p> <p>Plus de véhicules arrêtent qu'au niveau de service A, ce qui engendre un délai moyen légèrement plus élevé.</p>
C	<p>Le délai moyen se situe entre 20 et 35 secondes par véhicule. Cette augmentation du délai peut résulter d'un débit de circulation plus élevé qu'aux niveaux de service précédents ou de cycles de feux plus longs.</p> <p>Le nombre de véhicules qui arrêtent est significatif même si plusieurs arrivent à passer à l'intersection sans arrêter.</p>
D	<p>Délai moyen dans la gamme de 35 à 55 secondes par véhicule. La congestion se fait sentir. Le délai moyen plus long peut résulter d'un rapport débit/capacité élevé, de cycles de feux longs.</p> <p>Plusieurs véhicules arrêtent et la proportion de véhicules qui passent sans arrêter diminue rapidement. Plusieurs cycles n'arrivent pas à écouler leurs files d'attente.</p>
E	<p>Le délai moyen est de l'ordre de 55 à 80 secondes par véhicules. Ceci est considéré comme la limite acceptable de délai. Ce délai élevé résulte d'un rapport débit/capacité très élevé et de longues durées de cycles de feux. La congestion est forte.</p> <p>Plusieurs cycles sont déficitaires.</p>
F	<p>Le délai moyen par véhicule dépasse 80 secondes. Ceci est considéré inacceptable par la majorité des conducteurs. Il y a sursaturation, le flot de véhicules qui arrive excède la capacité de l'intersection. La majorité des cycles sont déficitaires. Un cycle trop long et/ou une inadéquation de la géométrie peuvent être la cause de cette situation.</p>

DÉFINITION DES NIVEAUX DE SERVICE : INTERSECTIONS AVEC ARRÊTS

Niveaux de service	Délais moyens d'attente (s/véh.)
A	≤ 10
B	> 10 et ≤ 15
C	> 15 et ≤ 25
D	> 25 et ≤ 35
E	> 35 et ≤ 50
F	> 50

Source : Table 17-2 et 17-22, Highway Capacity Manual 2000.

ANNEXE C
DONNÉES DES COMPTAGES

Intersection: Rue D'Iberville et Rue Masson				CIMA	
Projet: M01153A	Date: 2008-09-10	Turnée: Mercredi	Temps: Beau		

auto	Débits par mouvement - plages de 1 heure												Somme
	Rue D'Iberville-Approche Nord			Rue Masson-Approche Est			Rue D'Iberville-Approche Sud			Rue Masson-Approche Ouest			
	Droite	Tout d roit	Gauche	Droite	Tout d roit	Gauche	Droite	Tout d roit	Gauche	Droite	Tout d roit	Gauche	
Période													
07:00 à 08:00	86	794	74	156	186	143	41	457	21	21	58	12	2049
07:15 à 08:15	89	846	90	150	199	166	33	508	19	23	62	15	2200
07:30 à 08:30	79	912	104	148	195	174	44	528	18	26	67	18	2313
07:45 à 08:45	68	887	114	147	186	172	70	502	19	21	68	16	2270
08:00 à 09:00	60	853	108	144	164	151	84	483	17	19	70	17	2170
16:00 à 17:00	34	608	107	143	134	75	120	905	28	33	186	18	2391
16:15 à 17:15	34	650	93	148	146	81	130	974	25	33	177	19	2510
16:30 à 17:30	31	651	93	141	144	82	101	1002	25	18	165	23	2476
16:45 à 17:45	29	652	91	144	149	71	66	986	22	25	190	29	2454
17:00 à 18:00	29	663	86	153	143	75	29	957	20	28	180	25	2388

camion	Débits par mouvement - plages de 1 heure												Somme
	Rue D'Iberville-Approche Nord			Rue Masson-Approche Est			Rue D'Iberville-Approche Sud			Rue Masson-Approche Ouest			
	Droite	Tout d roit	Gauche	Droite	Tout d roit	Gauche	Droite	Tout d roit	Gauche	Droite	Tout d roit	Gauche	
Période													
07:00 à 08:00	2	23	5	7	5	4	7	31	6	1	1	0	92
07:15 à 08:15	1	19	6	8	6	4	6	33	6	1	0	1	91
07:30 à 08:30	2	18	5	12	7	2	4	34	5	2	1	1	93
07:45 à 08:45	1	15	5	10	7	4	5	22	5	2	3	3	82
08:00 à 09:00	1	18	5	10	6	5	6	20	5	2	3	3	84
16:00 à 17:00	4	13	5	1	3	4	2	19	0	7	4	1	63
16:15 à 17:15	5	10	2	2	2	3	0	21	0	5	2	1	53
16:30 à 17:30	5	8	1	2	2	3	0	19	2	4	1	1	48
16:45 à 17:45	4	7	0	3	2	2	0	15	2	1	1	1	38
17:00 à 18:00	2	7	0	2	1	0	0	15	2	1	4	1	35

autobus	Débits par mouvement - plages de 1 heure												Somme
	Rue D'Iberville-Approche Nord			Rue Masson-Approche Est			Rue D'Iberville-Approche Sud			Rue Masson-Approche Ouest			
	Droite	Tout d roit	Gauche	Droite	Tout d roit	Gauche	Droite	Tout d roit	Gauche	Droite	Tout d roit	Gauche	
Période													
07:00 à 08:00	0	7	0	5	8	0	0	5	1	0	2	1	29
07:15 à 08:15	1	9	0	5	6	0	0	7	1	0	2	1	32
07:30 à 08:30	2	8	0	4	5	0	0	5	1	0	2	1	28
07:45 à 08:45	2	7	0	3	5	0	0	7	1	0	2	1	28
08:00 à 09:00	2	4	0	0	5	0	0	6	1	0	2	0	20
16:00 à 17:00	0	7	0	2	1	0	0	5	0	1	4	0	20
16:15 à 17:15	0	5	0	1	1	0	0	5	0	2	4	0	18
16:30 à 17:30	0	5	0	0	1	0	0	6	0	2	6	0	20
16:45 à 17:45	0	6	0	0	2	0	0	4	0	2	6	0	20
17:00 à 18:00	0	4	0	0	2	0	0	4	0	1	7	0	18

Informations complémentaires	Débits par mouvement - plages de 1 heure												PHF global
	Rue D'Iberville-Approche Nord			Rue Masson-Approche Est			Rue D'Iberville-Approche Sud			Rue Masson-Approche Ouest			
	Piéton s	Vélos	% véh lourd	Piéton s	Vélos	% véh lourd	Piéton s	Vélos	% véh lourd	Piéton s	Vélos	% véh lourd	
Période													
07:00 à 08:00	46	57	3,7%	11	4	5,6%	19	33	8,8%	12	9	5,2%	89%
07:15 à 08:15	54	72	3,4%	12	4	5,3%	19	33	8,6%	24	10	4,8%	93%
07:30 à 08:30	39	79	3,1%	13	2	5,5%	25	34	7,7%	19	13	5,9%	98%
07:45 à 08:45	33	82	2,7%	14	4	5,4%	32	22	6,3%	18	16	9,5%	96%
08:00 à 09:00	32	76	2,9%	18	5	5,4%	48	20	6,1%	18	14	8,6%	91%
16:00 à 17:00	45	42	3,7%	18	4	3,0%	45	19	2,4%	19	3	6,7%	95%
16:15 à 17:15	50	51	2,8%	16	3	2,3%	48	21	2,3%	23	2	5,8%	94%
16:30 à 17:30	52	46	2,4%	16	3	2,1%	36	19	2,3%	24	4	6,4%	93%
16:45 à 17:45	52	50	2,2%	8	2	2,4%	25	15	1,9%	22	9	4,3%	92%
17:00 à 18:00	53	47	1,6%	3	0	1,3%	17	15	2,0%	24	12	5,7%	89%

VÉHICULES ÉQUIVALENTS	Débits par mouvement - plages de 1 heure												Somme
	Rue D'Iberville-Approche Nord			Rue Masson-Approche Est			Rue D'Iberville-Approche Sud			Rue Masson-Approche Ouest			
	Droite	Tout d roit	Gauche	Droite	Tout d roit	Gauche	Droite	Tout d roit	Gauche	Droite	Tout d roit	Gauche	
Période													
07:00 à 08:00	89	839	82	174	206	149	52	511	32	23	63	14	2231
07:15 à 08:15	92	888	99	170	217	172	42	568	30	25	65	18	2385
07:30 à 08:30	85	951	112	172	213	177	50	587	27	29	72	21	2495
07:45 à 08:45	73	920	122	167	204	178	78	546	28	24	76	22	2435
08:00 à 09:00	65	886	116	159	181	159	93	522	26	22	78	22	2326
16:00 à 17:00	40	638	115	148	140	81	123	941	28	45	198	20	2516
16:15 à 17:15	42	673	96	153	151	86	130	1013	25	44	186	21	2617
16:30 à 17:30	39	671	95	144	149	87	101	1040	28	27	176	25	2578
16:45 à 17:45	35	672	91	149	155	74	66	1015	25	30	201	31	2541
17:00 à 18:00	32	680	86	156	148	75	29	986	23	31	197	27	2468

camion et autobus = 1.5 véhicule(s) équivalent(s)

rang de l'heure de pointe

Intersection: Rue Molson et Rue Masson		CIMA
Projet : M01153A	Date : 2008-09-10	
		Temps : Beau

Auto	Débits par mouvement - plages de 1 heure												Somme
	Accès Maxi-Approche Nord			Rue Masson-Approche Est			Rue Molson-Approche Sud			Rue Masson-Approche Ouest			
	Droite	Tout d'rot	Gauche	Droite	Tout d'rot	Gauche	Droite	Tout d'rot	Gauche	Droite	Tout d'rot	Gauche	
Période													
07:00 à 08:00	1	2	2	1	415	78	21	4	97	77	89	2	789
07:15 à 08:15	6	3	1	3	436	88	23	5	96	107	102	3	873
07:30 à 08:30	11	3	1	4	448	95	31	5	67	131	101	5	922
07:45 à 08:45	13	3	1	4	413	89	34	7	88	140	113	7	912
08:00 à 09:00	14	3	2	8	384	81	37	9	79	130	111	11	869
16:00 à 17:00	31	13	18	18	272	37	96	23	96	104	317	50	1075
16:15 à 17:15	40	13	22	18	281	38	114	27	99	102	301	51	1106
16:30 à 17:30	42	17	27	18	279	40	130	30	107	101	290	46	1127
16:45 à 17:45	42	17	27	20	284	49	129	29	130	104	303	50	1184
17:00 à 18:00	43	12	26	21	278	56	128	27	135	90	320	51	1187

Camion	Débits par mouvement - plages de 1 heure												Somme
	Accès Maxi-Approche Nord			Rue Masson-Approche Est			Rue Molson-Approche Sud			Rue Masson-Approche Ouest			
	Droite	Tout d'rot	Gauche	Droite	Tout d'rot	Gauche	Droite	Tout d'rot	Gauche	Droite	Tout d'rot	Gauche	
Période													
07:00 à 08:00	1	1	0	1	11	2	0	0	6	2	10	1	35
07:15 à 08:15	2	0	1	1	10	2	0	0	7	2	11	2	38
07:30 à 08:30	2	0	1	1	11	1	1	0	8	6	11	2	44
07:45 à 08:45	2	0	1	1	13	0	4	0	8	8	10	2	49
08:00 à 09:00	2	0	1	1	10	1	6	0	9	7	12	1	50
16:00 à 17:00	2	0	1	0	6	3	1	0	4	8	8	1	34
16:15 à 17:15	2	0	0	0	5	3	1	0	4	7	10	1	33
16:30 à 17:30	2	0	0	0	8	3	0	0	4	1	4	1	23
16:45 à 17:45	0	0	0	0	9	3	0	0	3	1	3	0	19
17:00 à 18:00	0	0	0	0	8	2	0	0	2	3	4	0	19

Autobus	Débits par mouvement - plages de 1 heure												Somme
	Accès Maxi-Approche Nord			Rue Masson-Approche Est			Rue Molson-Approche Sud			Rue Masson-Approche Ouest			
	Droite	Tout d'rot	Gauche	Droite	Tout d'rot	Gauche	Droite	Tout d'rot	Gauche	Droite	Tout d'rot	Gauche	
Période													
07:00 à 08:00	0	0	0	0	12	1	1	0	2	0	2	0	18
07:15 à 08:15	0	0	0	0	11	1	1	0	2	0	2	0	17
07:30 à 08:30	0	0	0	0	11	1	1	0	2	0	3	0	18
07:45 à 08:45	0	0	0	0	10	1	2	0	1	0	3	0	17
08:00 à 09:00	0	0	0	0	6	0	1	0	1	0	3	0	11
16:00 à 17:00	0	0	0	0	5	0	1	0	2	0	5	0	13
16:15 à 17:15	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	5	0	9
16:30 à 17:30	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	5	0	8
16:45 à 17:45	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	6	0	9
17:00 à 18:00	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	6	0	8

Informations complémentaires	Accès Maxi-Approche Nord			Rue Masson-Approche Est			Rue Molson-Approche Sud			Rue Masson-Approche Ouest			PHF global
	Piéton s	Vélos	% vvh busant	Piéton s	Vélos	% vvh busant	Piéton s	Vélos	% vvh busant	Piéton s	Vélos	% vvh busant	
Période													
07:00 à 08:00	27	53	28,6%	12	1	5,2%	30	22	6,9%	11	11	8,2%	84%
07:15 à 08:15	34	61	23,1%	14	10	4,5%	29	21	7,5%	12	9	7,4%	92%
07:30 à 08:30	33	76	16,7%	16	11	4,4%	30	20	8,9%	4	9	8,5%	98%
07:45 à 08:45	33	86	15,0%	17	15	4,7%	27	13	10,4%	5	7	8,1%	97%
08:00 à 09:00	27	83	13,6%	16	19	3,7%	21	14	12,0%	8	7	8,4%	92%
16:00 à 17:00	79	62	4,6%	39	19	4,1%	68	61	3,6%	16	5	4,5%	96%
16:15 à 17:15	88	74	2,8%	41	23	3,4%	62	68	2,0%	18	6	4,8%	93%
16:30 à 17:30	82	71	2,3%	43	24	4,0%	54	74	1,5%	22	5	2,5%	94%
16:45 à 17:45	79	71	0,0%	45	26	4,1%	61	78	1,0%	31	4	2,1%	94%
17:00 à 18:00	86	68	0,0%	42	26	3,3%	52	87	0,7%	38	7	2,7%	94%

VÉHICULES ÉQUIVALENTS	Débits par mouvement - plages de 1 heure												Somme
	Accès Maxi-Approche Nord			Rue Masson-Approche Est			Rue Molson-Approche Sud			Rue Masson-Approche Ouest			
	Droite	Tout d rail	Gauche	Droite	Tout d rail	Gauche	Droite	Tout d rail	Gauche	Droite	Tout d rail	Gauche	
Période													
07:00 à 08:00	3	4	2	3	450	83	23	4	109	80	107	4	869
07:15 à 08:15	9	3	3	5	468	93	25	5	110	110	122	6	956
07:30 à 08:30	14	3	3	6	481	98	34	5	102	140	122	8	1015
07:45 à 08:45	16	3	3	6	448	91	43	7	102	152	133	10	1011
08:00 à 09:00	17	3	4	10	408	83	48	9	94	141	134	13	961
16:00 à 17:00	34	13	20	18	289	42	89	23	105	116	337	52	1146
16:15 à 17:15	43	13	22	18	295	43	116	27	105	113	324	53	1169
16:30 à 17:30	45	17	27	18	296	45	130	30	113	103	304	48	1174
16:45 à 17:45	42	17	27	20	302	54	129	29	135	106	317	50	1226
17:00 à 18:00	43	12	26	21	293	59	128	27	138	95	335	51	1228

camion et autobus = 1,5 véhicule(s) équivalent(s)

rang de l'heure de pointe 13

Intersection: Rue Molson et Boulevard Saint-Joseph Est		CIMA
Projet : M01153A	Date : 2008-09-10	

Auto	Débits par mouvement - plages de 1 heure												Somme
	Rue Molson-Approche Nord			Boulevard saint-Joseph Est Approche Est			Rue Molson-Approche Sud			Boulevard saint-Joseph Est-Approche Ouest			
	Droite	Tout d route	Gauche	Droite	Tout d route	Gauche	Droite	Tout d route	Gauche	Droite	Tout d route	Gauche	
Période													
07:00 à 08:00	41	97	22	36	693	57	12	78	88	44	331	26	1725
07:15 à 08:15	42	131	22	32	1032	61	17	81	93	56	407	28	2002
07:30 à 08:30	41	154	27	23	1074	79	23	76	86	72	456	44	2155
07:45 à 08:45	40	163	30	28	1004	87	32	87	89	93	476	44	2173
08:00 à 09:00	32	154	25	28	967	82	40	88	72	94	482	45	2109
16:00 à 17:00	17	130	20	26	493	50	80	149	129	127	981	87	2289
16:15 à 17:15	22	125	20	24	515	47	100	161	140	116	1030	101	2401
16:30 à 17:30	27	123	24	24	529	63	107	179	135	120	1076	101	2508
16:45 à 17:45	29	138	19	28	526	59	105	177	132	112	1041	105	2471
17:00 à 18:00	29	126	17	29	538	45	96	160	106	108	1002	98	2354

Camion	Débits par mouvement - plages de 1 heure												Somme
	Rue Molson-Approche Nord			Boulevard saint-Joseph Est Approche Est			Rue Molson-Approche Sud			Boulevard saint-Joseph Est-Approche Ouest			
	Droite	Tout d route	Gauche	Droite	Tout d route	Gauche	Droite	Tout d route	Gauche	Droite	Tout d route	Gauche	
Période													
07:00 à 08:00	0	0	0	0	4	3	1	4	4	0	1	0	17
07:15 à 08:15	0	1	0	0	0	3	0	1	0	0	0	0	5
07:30 à 08:30	0	3	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	5
07:45 à 08:45	0	3	0	0	4	0	1	0	0	2	0	0	10
08:00 à 09:00	0	3	0	1	4	0	1	1	0	2	1	1	14
16:00 à 17:00	0	2	0	0	1	2	0	1	0	0	2	0	8
16:15 à 17:15	0	2	0	0	2	1	0	0	0	0	3	0	8
16:30 à 17:30	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	2	0	4
16:45 à 17:45	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	3	0	5
17:00 à 18:00	0	2	0	0	1	1	0	0	0	0	3	0	7

Autobus	Débits par mouvement - plages de 1 heure												Somme
	Rue Molson-Approche Nord			Boulevard saint-Joseph Est Approche Est			Rue Molson-Approche Sud			Boulevard saint-Joseph Est-Approche Ouest			
	Droite	Tout d route	Gauche	Droite	Tout d route	Gauche	Droite	Tout d route	Gauche	Droite	Tout d route	Gauche	
Période													
07:00 à 08:00	0	4	1	1	7	1	1	1	0	2	26	1	45
07:15 à 08:15	0	3	0	1	9	1	1	1	0	2	21	1	40
07:30 à 08:30	0	2	0	0	10	1	0	2	1	2	14	1	33
07:45 à 08:45	0	1	0	0	9	2	0	1	1	2	11	1	28
08:00 à 09:00	0	0	0	0	9	2	0	1	1	0	6	0	19
16:00 à 17:00	0	1	0	0	13	0	1	1	0	0	7	1	24
16:15 à 17:15	0	1	0	0	14	0	1	0	0	0	7	0	23
16:30 à 17:30	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	4	0	14
16:45 à 17:45	0	0	0	0	13	0	0	0	0	0	7	0	20
17:00 à 18:00	0	0	0	0	17	0	0	0	0	0	5	0	22

Informations complémentaires	Rue Molson-Approche Nord			Boulevard saint-Joseph Est-Approche Est			Rue Molson-Approche Sud			Boulevard saint-Joseph Est-Approche Ouest			PHF global
	Piéton s	Vélos	% veh lourds	Piéton s	Vélos	% veh lourds	Piéton s	Vélos	% veh lourds	Piéton s	Vélos	% veh lourds	
Période													
07:00 à 08:00	32	1	3,0%	20	14	1,6%	23	28	5,8%	32	0	7,0%	82%
07:15 à 08:15	39	0	2,0%	16	24	1,2%	21	39	1,5%	23	0	4,7%	90%
07:30 à 08:30	40	0	2,2%	15	26	0,9%	24	37	2,1%	23	0	3,1%	95%
07:45 à 08:45	37	0	1,7%	15	25	1,3%	22	35	1,4%	19	0	2,5%	96%
08:00 à 09:00	39	0	1,4%	17	22	1,5%	17	25	2,0%	14	0	1,6%	93%
16:00 à 17:00	49	30	1,8%	26	49	2,7%	26	35	0,8%	17	46	0,8%	91%
16:15 à 17:15	58	31	1,8%	27	56	2,8%	24	42	0,2%	21	44	0,8%	90%
16:30 à 17:30	58	40	0,0%	18	58	1,9%	22	54	0,0%	26	37	0,5%	94%
16:45 à 17:45	52	45	0,0%	25	65	2,4%	23	61	0,0%	26	42	0,8%	92%
17:00 à 18:00	55	48	1,1%	22	63	3,0%	20	58	0,0%	31	35	0,7%	88%

VÉHICULES ÉQUIVALENTS	Débits par mouvement - plages de 1 heure												Somme
	Rue Molson-Approche Nord			Boulevard saint-Joseph Est-Approche Est			Rue Molson-Approche Sud			Boulevard saint-Joseph Est-Approche Ouest			
	Droite	Tout d rail	Gauche	Droite	Tout d rail	Gauche	Droite	Tout d rail	Gauche	Droite	Tout d rail	Gauche	
Période													
07:00 à 08:00	41	103	24	38	910	63	15	86	94	47	372	28	1818
07:15 à 08:15	42	137	22	34	1046	67	19	84	93	59	439	30	2070
07:30 à 08:30	41	162	27	23	1089	81	23	81	88	77	477	46	2212
07:45 à 08:45	40	169	30	28	1024	90	34	89	91	99	493	46	2230
08:00 à 09:00	32	159	25	30	987	85	42	91	74	97	493	47	2159
16:00 à 17:00	17	135	20	26	514	53	82	152	129	127	995	89	2337
16:15 à 17:15	22	130	20	24	539	49	102	161	140	116	1045	101	2448
16:30 à 17:30	27	123	24	24	546	65	107	179	135	120	1085	101	2535
16:45 à 17:45	29	138	19	28	547	61	105	177	132	112	1056	105	2509
17:00 à 18:00	29	129	17	29	565	47	96	160	106	108	1014	98	2398

camion et autobus = 1,5 véhicule(s) équivalent(s)

rang de l'heure de pointe 11

Intersection: Boulevard Saint-Joseph Est et Rue D'Iberville		CIMA
Projet: M01153A	Date : 2008-09-10 bumée : Mercredi Temps: Beau	

Auto	Débits par mouvement - plages de 1 heure												Somme
	Rue D'Iberville-Approche Nord			Boulevard saint-Joseph Est Approche Est			Rue D'Iberville-Approche Sud			Boulevard saint-Joseph Est-Approche Ouest			
	Droite	Tout d roit	Gauche	Droite	Tout d roit	Gauche	Droite	Tout d roit	Gauche	Droite	Tout d roit	Gauche	
07:00 à 08:00	122	697	0	27	924	0	46	495	0	34	351	0	2896
07:15 à 08:15	142	943	0	32	1093	0	65	572	0	44	397	0	3288
07:30 à 08:30	134	1041	0	30	1156	0	76	598	0	51	469	0	3555
07:45 à 08:45	128	1034	0	31	1123	0	83	566	0	52	514	0	3531
08:00 à 09:00	129	974	0	25	1041	0	80	539	0	67	534	0	3389
16:00 à 17:00	85	731	0	56	578	0	168	965	0	62	1039	0	3684
16:15 à 17:15	83	779	0	52	626	0	186	1035	0	61	1070	0	3892
16:30 à 17:30	89	764	0	55	650	0	186	1082	0	59	1123	0	4008
16:45 à 17:45	88	752	0	49	649	0	174	1094	0	67	1097	0	3970
17:00 à 18:00	87	753	0	36	654	0	172	1085	0	67	1045	0	3899

Camion	Débits par mouvement - plages de 1 heure												Somme
	Rue D'Iberville-Approche Nord			Boulevard saint-Joseph Est Approche Est			Rue D'Iberville-Approche Sud			Boulevard saint-Joseph Est-Approche Ouest			
	Droite	Tout d roit	Gauche	Droite	Tout d roit	Gauche	Droite	Tout d roit	Gauche	Droite	Tout d roit	Gauche	
07:00 à 08:00	0	26	0	0	15	0	1	53	0	4	8	0	107
07:15 à 08:15	0	30	0	0	14	0	1	57	0	6	8	0	116
07:30 à 08:30	0	34	0	0	14	0	3	55	0	6	8	0	120
07:45 à 08:45	1	32	0	0	22	0	5	47	0	6	8	0	121
08:00 à 09:00	1	37	0	0	28	0	6	37	0	6	6	0	121
16:00 à 17:00	2	23	0	0	5	0	2	33	0	3	9	0	77
16:15 à 17:15	1	18	0	0	6	0	3	36	0	2	11	0	77
16:30 à 17:30	1	14	0	0	6	0	3	30	0	1	10	0	65
16:45 à 17:45	0	11	0	0	7	0	3	29	0	1	10	0	61
17:00 à 18:00	1	9	0	0	5	0	3	25	0	0	9	0	52

Autobus	Débits par mouvement - plages de 1 heure												Somme
	Rue D'Iberville-Approche Nord			Boulevard saint-Joseph Est Approche Est			Rue D'Iberville-Approche Sud			Boulevard saint-Joseph Est-Approche Ouest			
	Droite	Tout d roit	Gauche	Droite	Tout d roit	Gauche	Droite	Tout d roit	Gauche	Droite	Tout d roit	Gauche	
07:00 à 08:00	0	13	0	0	8	0	3	6	0	0	26	0	56
07:15 à 08:15	0	10	0	0	11	0	3	9	0	0	22	0	55
07:30 à 08:30	0	9	0	0	11	0	2	8	0	0	14	0	44
07:45 à 08:45	0	7	0	0	13	0	2	8	0	0	11	0	41
08:00 à 09:00	0	4	0	0	13	0	1	9	0	1	6	0	34
16:00 à 17:00	2	5	0	0	13	0	0	5	0	0	8	0	33
16:15 à 17:15	2	3	0	0	14	0	0	6	0	0	7	0	32
16:30 à 17:30	1	4	0	0	10	0	0	6	0	0	5	0	26
16:45 à 17:45	1	4	0	0	13	0	0	4	0	0	9	0	31
17:00 à 18:00	0	4	0	0	16	0	0	5	0	0	9	0	34

Informations complémentaires	Rue D'Iberville-Approche Nord			Boulevard saint-Joseph Est-Approche Est			Rue D'Iberville-Approche Sud			Boulevard saint-Joseph Est-Approche Ouest			PHF global
	Piétons	Vélos	% véh lourd	Piétons	Vélos	% véh lourd	Piétons	Vélos	% véh lourd	Piétons	Vélos	% véh lourd	
Période													
07:00 à 08:00	4	13	3,7%	13	30	2,4%	5	6	10,4%	10	25	9,0%	81%
07:15 à 08:15	2	14	3,6%	14	44	2,2%	6	9	9,9%	13	36	7,5%	91%
07:30 à 08:30	1	14	3,5%	16	65	2,1%	3	9	9,2%	16	37	5,1%	97%
07:45 à 08:45	1	20	3,3%	19	75	2,9%	2	8	8,7%	13	38	4,2%	96%
08:00 à 09:00	1	15	3,7%	17	88	3,7%	2	10	7,9%	11	36	3,1%	93%
16:00 à 17:00	13	13	3,8%	10	36	2,8%	1	7	3,4%	33	55	1,8%	96%
16:15 à 17:15	15	18	2,7%	12	37	2,9%	2	9	3,6%	38	68	1,7%	91%
16:30 à 17:30	9	18	2,3%	11	45	2,2%	3	10	3,0%	39	69	1,3%	93%
16:45 à 17:45	11	17	1,9%	11	48	2,8%	5	11	2,8%	37	71	1,7%	92%
17:00 à 18:00	12	18	1,6%	11	45	3,0%	6	15	2,6%	37	71	1,6%	90%

VÉHICULES EQUIVALENTS	Débits par mouvement - plages de 1 heure												Somme
	Rue D'Iberville-Approche Nord			Boulevard saint-Joseph Est-Approche Est			Rue D'Iberville-Approche Sud			Boulevard saint-Joseph Est-Approche Ouest			
	Droite	Tout d suite	Gauche	Droite	Tout d suite	Gauche	Droite	Tout d suite	Gauche	Droite	Tout d suite	Gauche	
Période													
07:00 à 08:00	122	956	0	27	959	0	52	584	0	40	402	0	3141
07:15 à 08:15	142	1003	0	32	1131	0	71	671	0	53	442	0	3545
07:30 à 08:30	134	1106	0	30	1194	0	84	693	0	60	502	0	3801
07:45 à 08:45	130	1093	0	31	1176	0	94	649	0	61	543	0	3774
08:00 à 09:00	131	1036	0	25	1103	0	91	608	0	78	552	0	3622
16:00 à 17:00	91	773	0	56	605	0	171	1022	0	67	1065	0	3849
16:15 à 17:15	88	811	0	52	656	0	191	1098	0	64	1097	0	4056
16:30 à 17:30	92	791	0	55	674	0	191	1136	0	61	1146	0	4145
16:45 à 17:45	90	775	0	49	679	0	179	1144	0	69	1126	0	4108
17:00 à 18:00	89	773	0	36	686	0	177	1130	0	67	1072	0	4028

camion et autobus = 1,5 véhicule(s) équivalent(s)

rang de l'heure de pointe 11

ANNEXE D
RELEVÉS DE VITESSE

ÉTUDE DE VITESSES INSTANTANÉES - M01153A RELEVÉ VITESSE D...

1

DONNÉES

Localisation : QUEBEC, MONTREAL, rue molson
 Sens du trafic : Direction Nord Vitesse affichée : 30
 Date : 2008-09-25 Heure de début : 13:30 Heure de fin : 14:00
 Température : 26 degrés celcius Analyste : Philippe Shoiry, Technicien

TABLE DE DONNÉES DES VITESSES (KM/H)

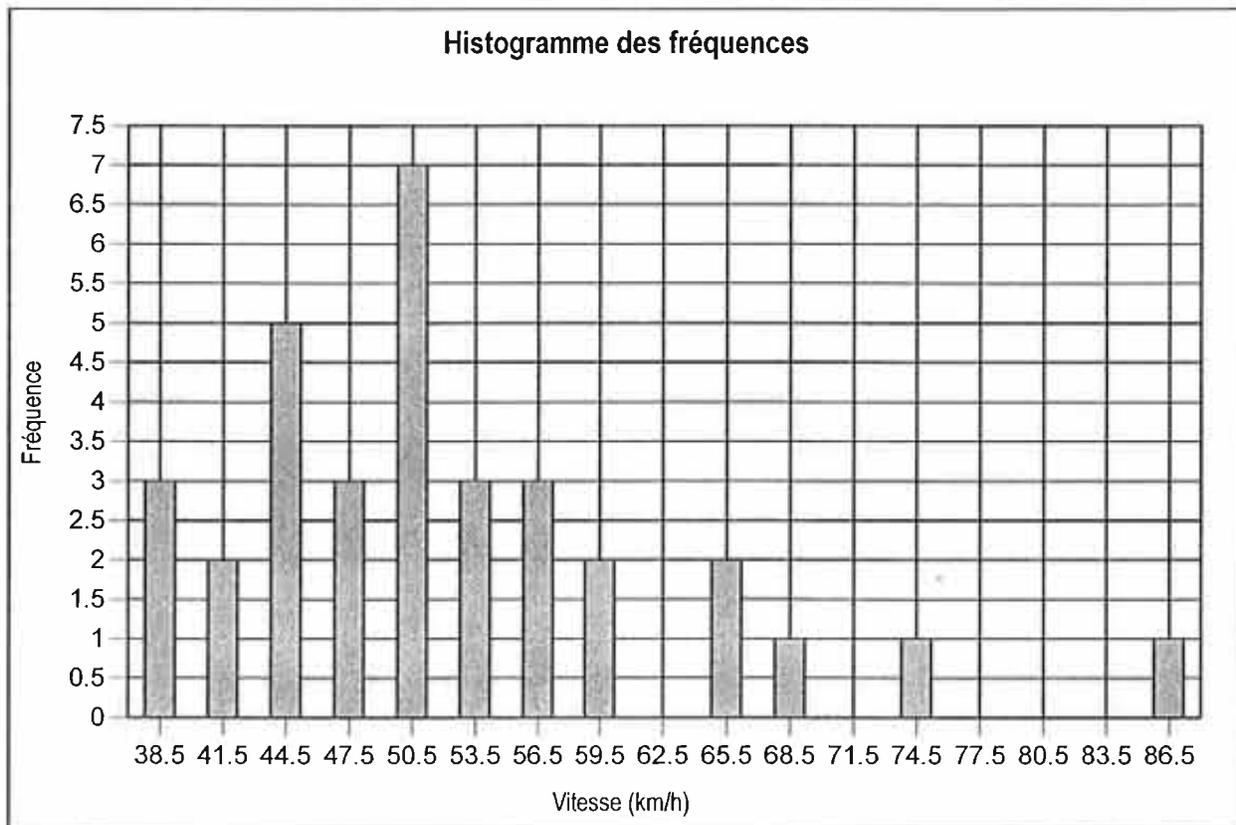
#	Vitesse	#	Vitesse	#	Vitesse	#	Vitesse	#	Vitesse	#	Vitesse	#	Vitesse
1	56.3	6	48.7	11	50.2	16	43.2	21	51.6	26	44.5	31	58.6
2	42.3	7	37.5	12	51.0	17	49.7	22	50.7	27	45.8	32	45.3
3	37.3	8	49.8	13	66.3	18	86.2	23	57.9	28	68.3	33	65.1
4	49.9	9	44.8	14	73.7	19	53.3	24	52.1	29	60.2		
5	54.7	10	39.2	15	46.8	20	41.8	25	47.9	30	55.5		

TABLE DE DISTRIBUTION DES FRÉQUENCES

Vitesse minimale : 37.3 km/h Vitesse moyenne : 52.3 km/h
 Vitesse maximale : 86.2 km/h Écart-type : 10.6 km/h

Classe de vitesse (km/h)	Vitesse centrale (km/h)	Fréquence	Pourcentage (%)	Pourcentage cumulatif (%)
37 - 40	38.5	3	9.1	9.1
40 - 43	41.5	2	6.1	15.2
43 - 46	44.5	5	15.2	30.3
46 - 49	47.5	3	9.1	39.4
49 - 52	50.5	7	21.2	60.6
52 - 55	53.5	3	9.1	69.7
55 - 58	56.5	3	9.1	78.8
58 - 61	59.5	2	6.1	84.8
61 - 64	62.5	0	0.0	84.8
64 - 67	65.5	2	6.1	90.9
67 - 70	68.5	1	3.0	93.9
70 - 73	71.5	0	0.0	93.9
73 - 76	74.5	1	3.0	97.0
76 - 79	77.5	0	0.0	97.0
79 - 82	80.5	0	0.0	97.0
82 - 85	83.5	0	0.0	97.0
85 - 88	86.5	1	3.0	100.0
Totaux :		33	100.0	

HISTOGRAMME DES FRÉQUENCES



VÉRIFICATION DE L'HYPOTHÈSE DE LA LOI NORMALE (TEST DU CHI-DEUX)

Moyenne : 52.3 km/h Écart-type : 10.6 km/h

Classe de vitesse (km/h)	Fréquence observée (n)	Probabilité de la classe (normal)	Fréquence attendue (e)	$\frac{(n - e)^2}{e}$
<= 43	5	0.190	6.27	0.2568
43 - 49	8	0.188	6.19	0.5307
49 - 55	10	0.223	7.35	0.9563
55 - 61	5	0.194	6.39	0.3024
> 61	5	0.206	6.79	0.4728

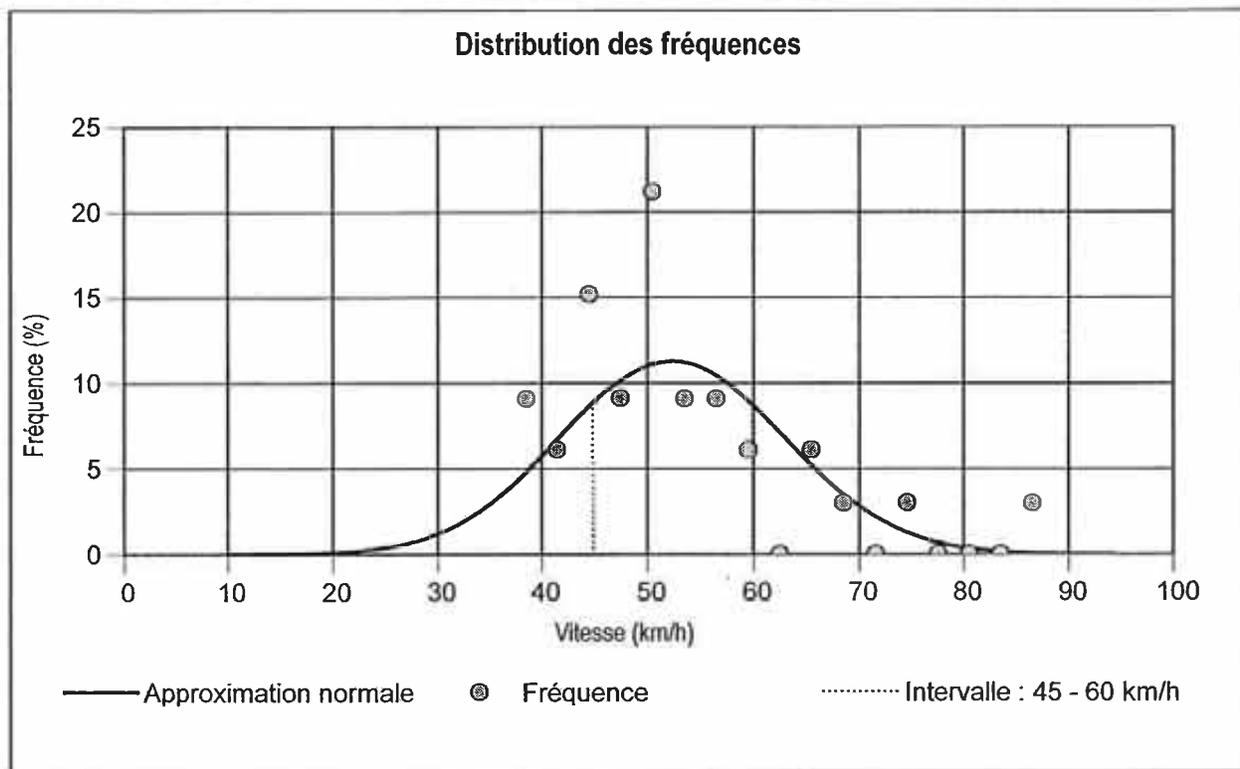
Totaux : 33 1.000 33 2.5190

Valeur critique du chi-deux : 5.9910

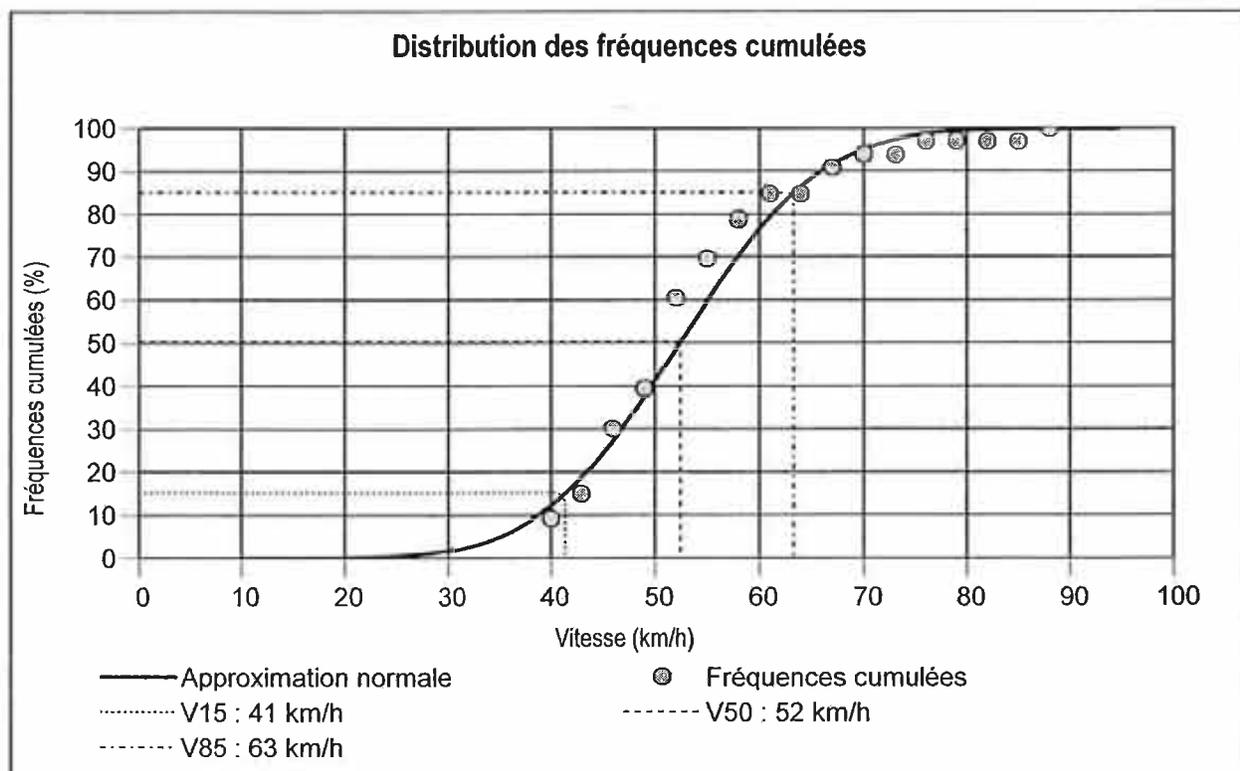
2.5190 <= 5.9910

L'hypothèse de loi normale ne peut être rejetée

DISTRIBUTION DES FRÉQUENCES



DISTRIBUTION DES FRÉQUENCES CUMULÉES



ÉTUDE DE VITESSES INSTANTANÉES - M01153A RELEVÉ VITESSE D...

1

DONNÉES

Localisation : QUEBEC, MONTREAL, rue molson
 Sens du trafic : Direction Sud Vitesse affichée : 30
 Date : 2008-09-25 Heure de début : 14:00 Heure de fin : 14:30
 Température : 26 degrés celcius Analyste : Philippe Shoiry, Technicien

TABLE DE DONNÉES DES VITESSES (KM/H)

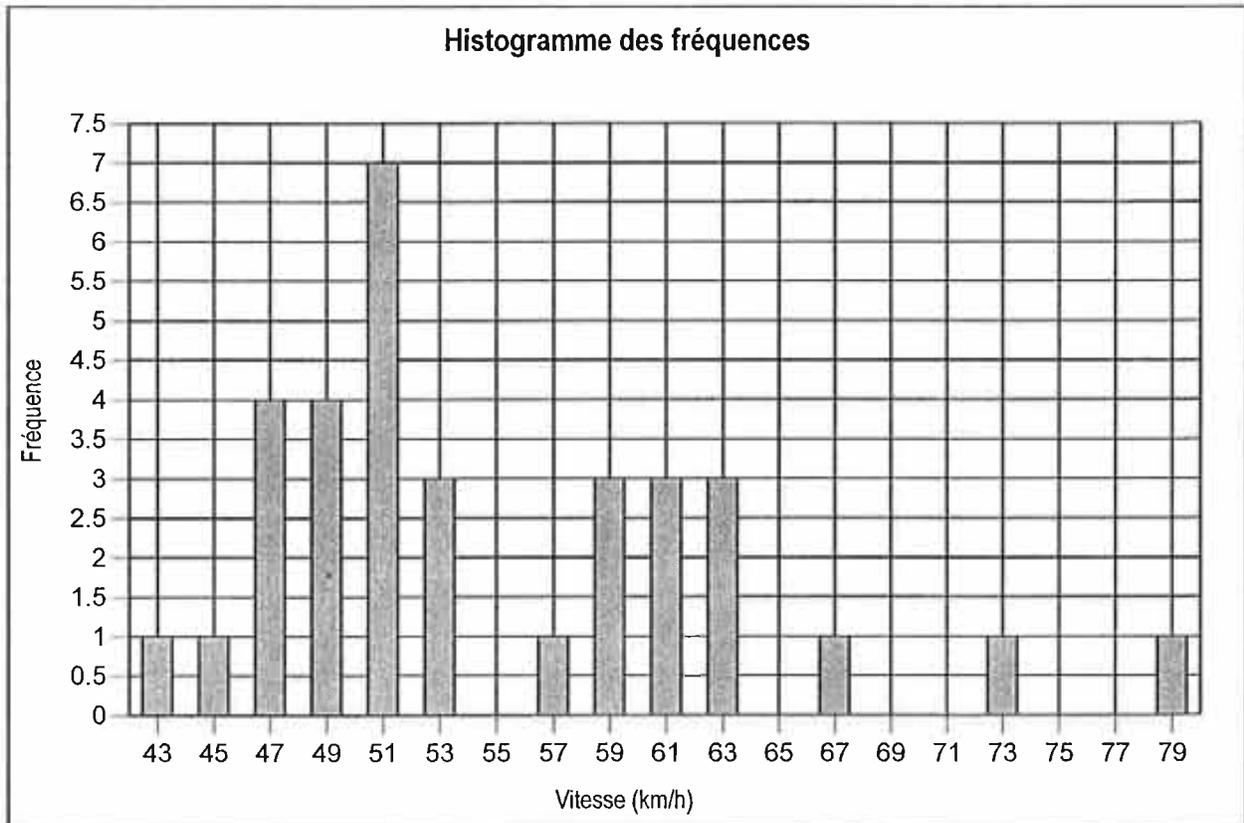
#	Vitesse	#	Vitesse	#	Vitesse	#	Vitesse	#	Vitesse	#	Vitesse	#	Vitesse
1	67.6	6	59.6	11	46.2	16	50.2	21	48.1	26	79.2	31	47.4
2	47.1	7	49.0	12	52.8	17	51.8	22	58.4	27	42.4	32	61.6
3	62.3	8	45.1	13	57.4	18	72.4	23	50.1	28	62.2	33	62.6
4	51.1	9	47.4	14	51.9	19	51.5	24	58.7	29	61.6		
5	53.2	10	48.2	15	50.8	20	49.2	25	53.0	30	61.1		

TABLE DE DISTRIBUTION DES FRÉQUENCES

Vitesse minimale : 42.4 km/h Vitesse moyenne : 54.9 km/h
 Vitesse maximale : 79.2 km/h Écart-type : 8.3 km/h

Classe de vitesse (km/h)	Vitesse centrale (km/h)	Fréquence	Pourcentage (%)	Pourcentage cumulatif (%)
42 - 44	43	1	3.0	3.0
44 - 46	45	1	3.0	6.1
46 - 48	47	4	12.1	18.2
48 - 50	49	4	12.1	30.3
50 - 52	51	7	21.2	51.5
52 - 54	53	3	9.1	60.6
54 - 56	55	0	0.0	60.6
56 - 58	57	1	3.0	63.6
58 - 60	59	3	9.1	72.7
60 - 62	61	3	9.1	81.8
62 - 64	63	3	9.1	90.9
64 - 66	65	0	0.0	90.9
66 - 68	67	1	3.0	93.9
68 - 70	69	0	0.0	93.9
70 - 72	71	0	0.0	93.9
72 - 74	73	1	3.0	97.0
74 - 76	75	0	0.0	97.0
76 - 78	77	0	0.0	97.0
78 - 80	79	1	3.0	100.0
Totaux :		33	100.0	

HISTOGRAMME DES FRÉQUENCES



VÉRIFICATION DE L'HYPOTHÈSE DE LA LOI NORMALE (TEST DU CHI-DEUX)

Moyenne : 54.9 km/h

Écart-type : 8.3 km/h

Classe de vitesse (km/h)	Fréquence observée (n)	Probabilité de la classe (normal)	Fréquence attendue (e)	$\frac{(n - e)^2}{e}$
<= 48	6	0.202	6.68	0.0692
48 - 52	11	0.161	5.32	6.0756
52 - 56	3	0.190	6.27	1.7089
56 - 60	4	0.178	5.89	0.6040
> 60	9	0.267	8.81	0.0043

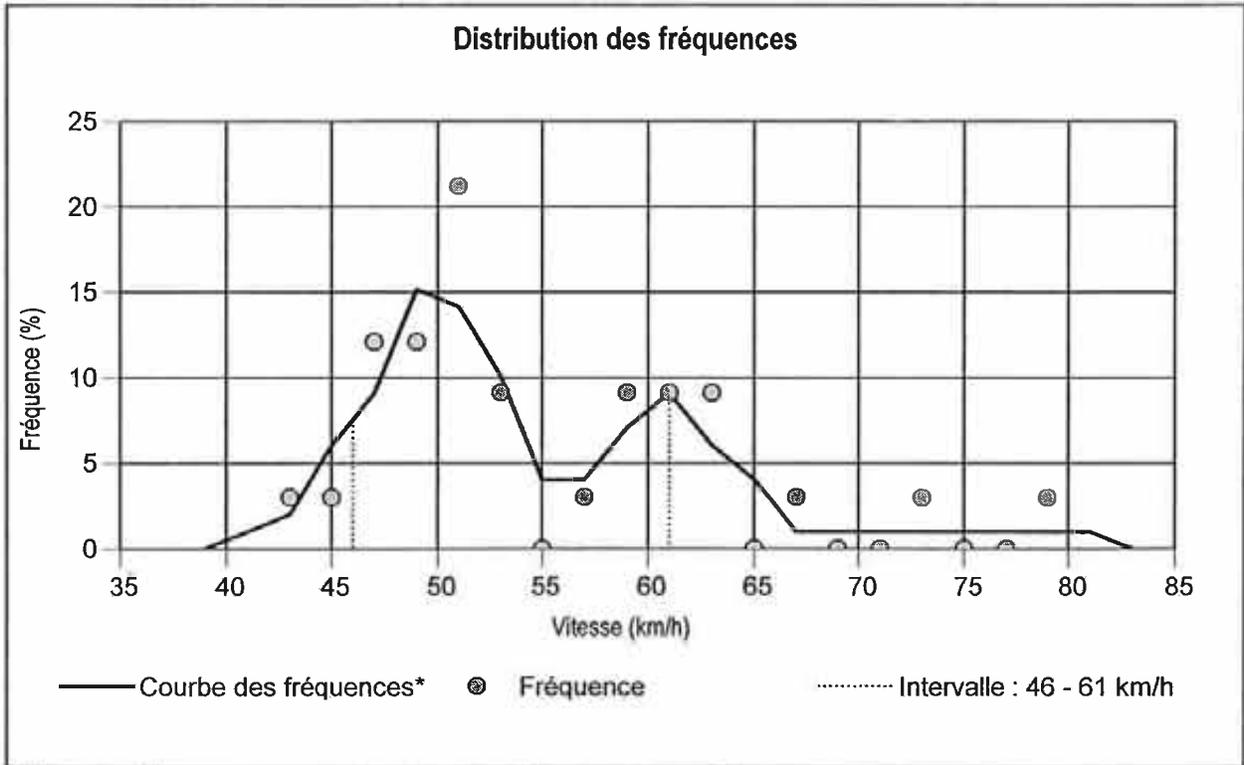
Totaux : 33 1.000 33 8.4620

Valeur critique du chi-deux : 5.9910

8.4620 > 5.9910

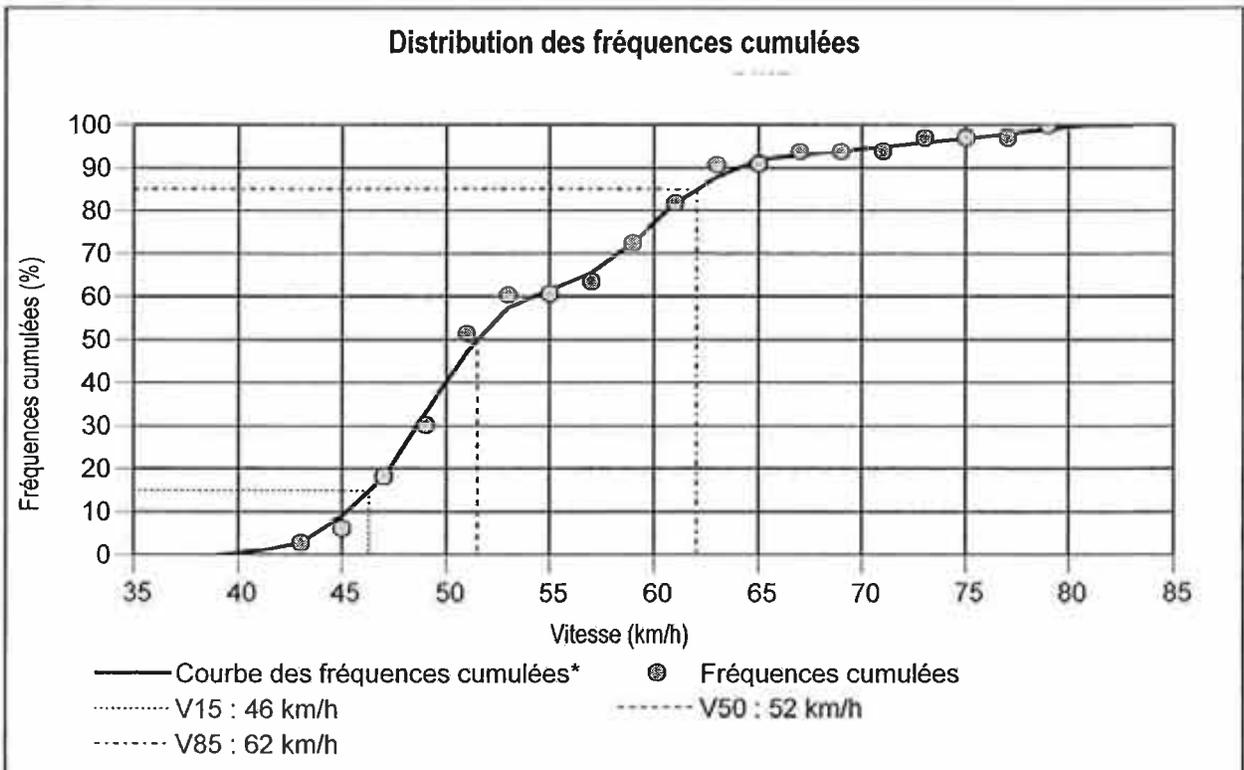
L'hypothèse de loi normale est rejetée

DISTRIBUTION DES FRÉQUENCES



* Moyenne mobile

DISTRIBUTION DES FRÉQUENCES CUMULÉES



* Moyenne mobile

ANNEXE E
PROGRAMMATION DES FEUX DE CIRCULATION

Designe de reference :



Version

No.	Revisión	Date
1	Pour approbation	2005-04-13
0	Pour approbation	2005-04-08

Programmation du contrôleur
Molson / Saint-Joseph

Le consortium Genivar et ses partenaires

Genivar
Molson / Saint-Joseph

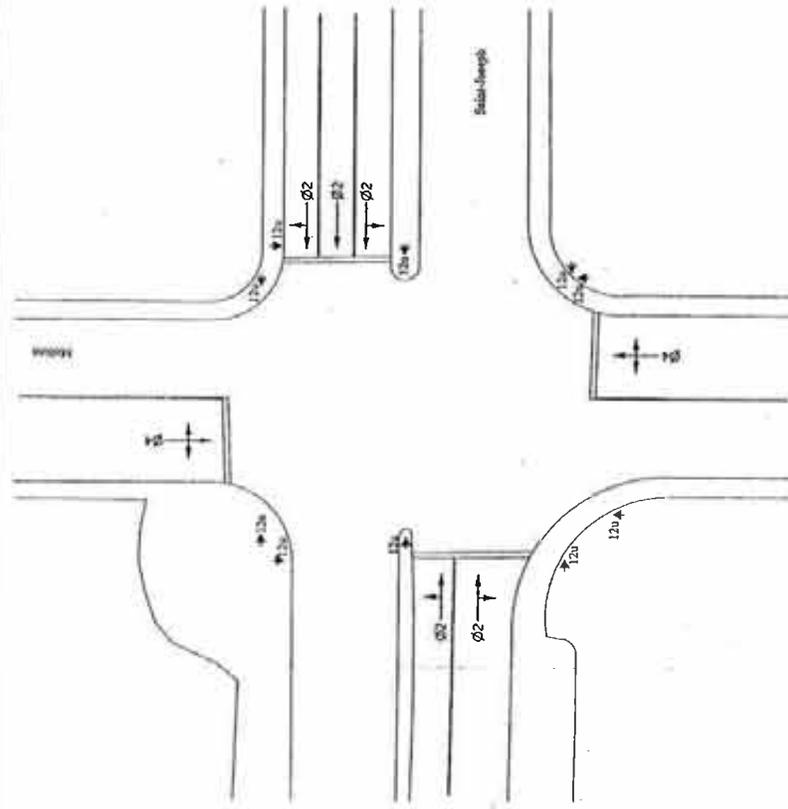


Montréal

Service des infrastructures et de l'environnement



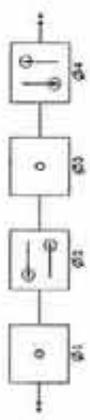
Projet no : 2E-0349
Échelle : 1:400



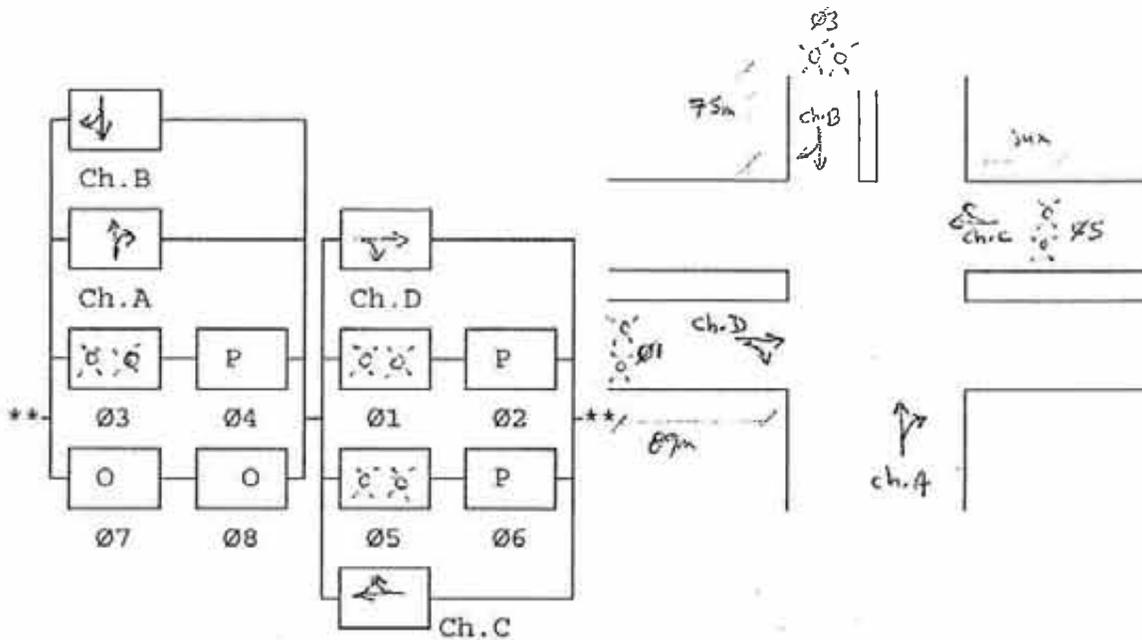
Informations complémentaires
 Type de contrôleur : NEMA TS2 11
 Nombre de relais de charge : 6
 Réseau no : 22 Adresse de télém. :
 Le maître du réseau est situé à l'intersection:
 Fulham / Mont-Royal
 Mode de coordination : Câble de synchronisation
 Phases de coordination : 2
 Démarrage : a) clignotant tout rouge : 5 s
 b) tout rouge phase 2 : 5 s

Modificateur	1
jour	
nuit	
mat	

Programme	1
CDK	
111	
211	
111	



Phases (Ø)	1	2	3	4	5	6	7	8
V min (s)		17		21				
Ambre (s)		4		4				
Rouge (s)								
V max.1 (s)		50		22				
V max.2 (s)								
V max.3 (s)								
Mode d'opération - véhicules		Rapp		Rapp				
		Max		Max				
Temps d'intervalle (s)								
Silhouettes (s)								
Main clignotants (s)								
Mode d'opération - piétons								
Décalage (s)								
Cycle								
durée (s)	1	2	3	Répartition (s)				
1	1	80	22	22	22	54	26	
2	1	80	22	22	22	54	26	
3	1	80	22	22	22	54	26	



Les feux "Ambre clignotant" (Préparez-vous à arrêter...) doivent être raccordés aux sorties "rouge" de leurs phases respectives et clignoter.

Coordonné par raccordement au réseau no 22.

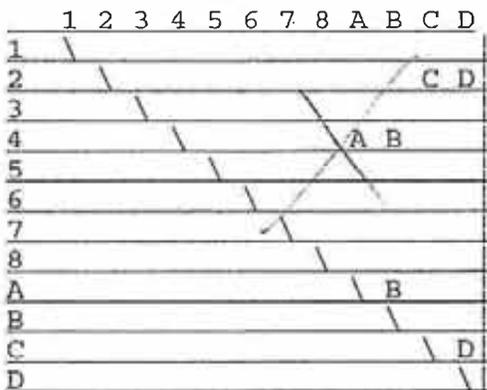
Rattrapage de coordination: Ø3 , Ch.A = Ø3 + Ø4 ,

Démarrage: a) clignotant : 5s Ch.B = Ø3 + Ø4 ,

b) Ambre: Ø4 , Ch.C = Ø5 + Ø6 ,

Clignotant: Tout Rouge , Ch.D = Ø1 + Ø2 ,

Moniteur de conflits



Feux de circulation

Séquence

- Iberville

- Saint-Joseph

Préparée le: 15-03-2000.

par: *[Signature]*

En opération du 19²⁰²² - 04 - 18 au 19 - - -

		Ø1	Ø2	Ø3	Ø4	Ø5	Ø6	Ø7	Ø8	
Véhicules										
	V min	12	2	12	1	12	1			
	A	4	4	4	4	4	4			
	R	3	3	3	3	1	3			
	V max.1	35	3	35	2	35	2			
	V max.2	35	3	35	2	35	2			
	V max.3									
Détections										
	Contrôleur	Rapp	Rapp	Rapp	Rapp	Rapp	Rapp			
		max.	max.	max.	max.	max.	max.			
	Intervalle (gap)									
	Permissivité									
Piétons										
	Silhouette									
	Main clignott.									
	Fonctionnement									
Répartition										
	Cycle	Ordonnées								
no	Durée	1	2	3						
	s									
1	080	72	72	72	30	9	33	8	31	8
2	080	72	72	72	30	9	33	8	31	8
3	080	72	72	72	30	9	33	8	31	8
4										

Feux de circulation

Réglage

- Iberville _____

- Saint-Joseph _____

Préparé le 15-03-2000

par: 

Rappel max.....Max Recall
 Rappel min.....Soft Recall
 Appel mém.....L
 Appel prés.....NL

ANNEXE F

RÉSULTATS DES CONDITIONS ACTUELLES DE CIRCULATION

10: Masson & Iberville Performance by approach

Approach	EB	WB	NB	SB	All
Total Delay (hr)	1.9	3.0	6.8	14.1	25.8
Delay / Veh (s)	31.6	18.2	35.2	43.1	34.6
Vehicles Entered	219	592	691	1182	2684
Vehicles Exited	215	587	690	1179	2671
Hourly Exit Rate	215	587	690	1179	2671

20: Masson & Accès Maxi Performance by approach

Approach	EB	WB	NB	SB	All
Total Delay (hr)	0.2	0.6	0.6	0.0	1.3
Delay / Veh (s)	2.0	3.6	12.6	8.6	4.7
Vehicles Entered	278	580	163	15	1036
Vehicles Exited	277	579	165	15	1036
Hourly Exit Rate	277	579	165	15	1036

30: Saint-Joseph & Molson Performance by approach

Approach	EB	WB	NB	SB	All
Total Delay (hr)	1.2	4.3	2.2	1.6	9.3
Delay / Veh (s)	7.3	12.1	40.6	23.4	14.5
Vehicles Entered	595	1272	191	243	2301
Vehicles Exited	593	1275	195	244	2307
Hourly Exit Rate	593	1275	195	244	2307

40: Saint-Joseph & Iberville Performance by approach

Approach	EB	WB	NB	SB	All
Total Delay (hr)	1.1	3.7	2.1	11.3	18.3
Delay / Veh (s)	6.7	10.7	9.9	33.1	17.1
Vehicles Entered	594	1247	772	1230	3843
Vehicles Exited	593	1246	770	1234	3843
Hourly Exit Rate	593	1246	770	1234	3843

102: Masson & De Lorimier Performance by approach

Approach	EB	WB	NB	SB	All
Total Delay (hr)	1.7	2.6	6.6	2.2	13.1
Delay / Veh (s)	27.2	26.8	23.9	9.6	19.7
Vehicles Entered	218	352	989	829	2388
Vehicles Exited	219	353	990	827	2389
Hourly Exit Rate	219	353	990	827	2389

113: Dandurand & Iberville Performance by approach

Approach	EB	WB	NB	SB	All
Total Delay (hr)	0.8	1.7	2.3	3.4	8.2
Delay / Veh (s)	24.5	28.4	10.8	10.9	13.3
Vehicles Entered	112	214	768	1132	2226
Vehicles Exited	112	217	769	1133	2231
Hourly Exit Rate	112	217	769	1133	2231

114: Iberville & Performance by approach

Approach	SB	NW	All
Total Delay (hr)	1.0	0.5	1.5
Delay / Veh (s)	3.2	2.3	2.8
Vehicles Entered	1137	761	1898
Vehicles Exited	1137	764	1901
Hourly Exit Rate	1137	764	1901

305: Saint-Joseph & Fullum Performance by approach

Approach	EB	WB	NB	SB	All
Total Delay (hr)	2.5	4.0	2.4	0.2	9.2
Delay / Veh (s)	15.1	10.6	33.2	21.8	14.6
Vehicles Entered	605	1358	260	39	2262
Vehicles Exited	602	1358	261	40	2261
Hourly Exit Rate	602	1358	261	40	2261

309: Saint-Joseph & 2e avenue Performance by approach

Approach	EB	WB	NB	SB	All
Total Delay (hr)	1.7	3.7	0.2	0.5	6.1
Delay / Veh (s)	11.5	11.4	19.5	19.0	12.0
Vehicles Entered	536	1183	39	86	1844
Vehicles Exited	537	1183	40	87	1847
Hourly Exit Rate	537	1183	40	87	1847

506: Mont-Royal & Iberville Performance by approach

Approach	EB	WB	SB	All
Total Delay (hr)	1.2	1.6	0.7	3.5
Delay / Veh (s)	19.6	28.1	2.2	8.3
Vehicles Entered	223	210	1096	1529
Vehicles Exited	222	209	1095	1526
Hourly Exit Rate	222	209	1095	1526

507: Mont-Royal & Frontenac Performance by approach

Approach	EB	WB	NB	All
Total Delay (hr)	0.5	0.0	2.5	3.0
Delay / Veh (s)	10.4	14.8	10.2	10.3
Vehicles Entered	156	12	886	1054
Vehicles Exited	156	12	886	1054
Hourly Exit Rate	156	12	886	1054

Total Network Performance

Total Delay (hr)	103.1
Delay / Veh (s)	47.3
Vehicles Entered	7835
Vehicles Exited	7847
Hourly Exit Rate	7847

10: Masson & Iberville Performance by movement

Movement	EBL	EBT	EBR	WBL	WBT	WBR	NBL	NBT	NBR	SBL	SBT	SBR	All
Total Delay (hr)	0.2	0.8	0.9	1.1	1.0	0.8	1.0	5.5	0.2	2.0	11.1	1.0	25.8
Delay / Veh (s)	40.8	24.9	38.6	22.6	15.5	17.4	89.2	33.5	13.5	60.3	41.4	38.1	34.6
Vehicles Entered	22	114	83	184	238	170	41	595	55	119	965	98	2684
Vehicles Exited	21	114	80	182	237	168	41	595	54	118	965	96	2671
Hourly Exit Rate	21	114	80	182	237	168	41	595	54	118	965	96	2671

20: Masson & Accès Maxi Performance by movement

Movement	EBL	EBT	EBR	WBL	WBT	WBR	NBL	NBT	NBR	SBL	SBT	SBR	All
Total Delay (hr)	0.0	0.1	0.1	0.1	0.4	0.0	0.5	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	1.3
Delay / Veh (s)	4.2	2.0	2.0	5.1	3.3	0.0	17.0	4.6	5.9	32.1	18.2	5.1	4.7
Vehicles Entered	6	128	144	95	478	7	101	25	37	1	2	12	1036
Vehicles Exited	6	127	144	95	477	7	103	25	37	1	2	12	1036
Hourly Exit Rate	6	127	144	95	477	7	103	25	37	1	2	12	1036

30: Saint-Joseph & Molson Performance by movement

Movement	EBL	EBT	EBR	WBL	WBT	WBR	NBL	NBT	NBR	SBL	SBT	SBR	All
Total Delay (hr)	0.3	0.8	0.1	0.4	3.9	0.0	1.1	0.9	0.2	0.2	1.1	0.3	9.3
Delay / Veh (s)	22.2	6.1	5.2	17.7	11.9	5.0	42.5	38.3	39.7	28.3	22.6	24.5	14.5
Vehicles Entered	52	470	73	78	1171	23	89	81	21	25	176	42	2301
Vehicles Exited	51	469	73	79	1173	23	91	82	22	25	177	42	2307
Hourly Exit Rate	51	469	73	79	1173	23	91	82	22	25	177	42	2307

40: Saint-Joseph & Iberville Performance by movement

Movement	EBT	EBR	WBT	WBR	NBT	NBR	SBT	SBR	All
Total Delay (hr)	1.0	0.1	3.6	0.1	1.8	0.3	9.9	1.4	18.3
Delay / Veh (s)	6.6	7.5	10.7	11.6	9.7	11.9	32.7	36.7	17.1
Vehicles Entered	530	64	1218	29	688	84	1089	141	3843
Vehicles Exited	530	63	1217	29	687	83	1092	142	3843
Hourly Exit Rate	530	63	1217	29	687	83	1092	142	3843

102: Masson & De Lorimier Performance by movement

Movement	EBL	EBT	EBR	WBL	WBT	WBR	NBT	NBR	SBT	SBR	All
Total Delay (hr)	0.5	1.0	0.1	0.5	1.9	0.2	6.2	0.4	1.7	0.5	13.1
Delay / Veh (s)	38.2	23.9	25.0	30.1	26.4	25.2	23.9	24.1	9.4	10.4	19.7
Vehicles Entered	50	152	16	53	265	34	934	55	654	175	2388
Vehicles Exited	50	152	17	54	265	34	934	56	653	174	2389
Hourly Exit Rate	50	152	17	54	265	34	934	56	653	174	2389

113: Dandurand & Iberville Performance by movement

Movement	EBL	EBT	EBR	WBL	WBT	WBR	NBL	NBT	NBR	SBL	SBT	SBR	All
Total Delay (hr)	0.3	0.2	0.3	0.8	0.5	0.4	0.7	1.6	0.1	0.2	3.1	0.2	8.2
Delay / Veh (s)	27.2	24.5	22.5	29.4	27.4	28.1	31.6	8.6	6.6	23.1	10.8	9.1	13.3
Vehicles Entered	34	32	46	92	69	53	78	657	33	25	1034	73	2226
Vehicles Exited	34	32	46	94	70	53	78	658	33	26	1035	72	2231
Hourly Exit Rate	34	32	46	94	70	53	78	658	33	26	1035	72	2231

114: Iberville & Performance by movement

Movement	SBT	NWT	NWR	All
Total Delay (hr)	1.0	0.0	0.5	1.5
Delay / Veh (s)	3.2	1.5	2.3	2.8
Vehicles Entered	1137	3	758	1898
Vehicles Exited	1137	3	761	1901
Hourly Exit Rate	1137	3	761	1901

305: Saint-Joseph & Fullum Performance by movement

Movement	EBT	EBR	WBL	WBT	WBR	NBL	NBT	NBR	SBL	SBT	SBR	All
Total Delay (hr)	2.1	0.4	0.9	2.8	0.3	1.1	0.8	0.5	0.1	0.1	0.0	9.2
Delay / Veh (s)	14.6	17.7	16.5	9.7	8.6	35.1	32.9	30.7	24.1	19.7	41.8	14.6
Vehicles Entered	518	87	206	1046	106	110	87	63	14	24	1	2262
Vehicles Exited	516	86	206	1047	105	111	87	63	14	25	1	2261
Hourly Exit Rate	516	86	206	1047	105	111	87	63	14	25	1	2261

309: Saint-Joseph & 2e avenue Performance by movement

Movement	EBL	EBT	WBT	WBR	NBL	NBT	NBR	SBL	SBR	All
Total Delay (hr)	0.3	1.4	3.7	0.0	0.2	0.0	0.0	0.1	0.4	6.1
Delay / Veh (s)	28.7	10.2	11.5	4.7	20.0	16.4	25.5	23.3	18.5	12.0
Vehicles Entered	41	495	1169	14	29	6	4	13	73	1844
Vehicles Exited	40	497	1169	14	30	6	4	13	74	1847
Hourly Exit Rate	40	497	1169	14	30	6	4	13	74	1847

506: Mont-Royal & Iberville Performance by movement

Movement	EBT	EBR	WBL	WBT	EBL	SBT	EBR	AI
Total Delay (hr)	0.6	0.6	0.2	1.5	0.0	0.6	0.1	3.5
Delay / Veh (s)	17.4	22.1	32.3	27.7	3.1	2.2	2.3	8.3
Vehicles Entered	120	103	21	189	35	978	83	1529
Vehicles Exited	119	103	20	189	34	978	83	1526
Hourly Exit Rate	119	103	20	189	34	978	83	1526

507: Mont-Royal & Frontenac Performance by movement

Movement	EBL	EBT	WBT	WBR	NBL	NBT	NBR	AI
Total Delay (hr)	0.3	0.2	0.0	0.0	0.7	1.8	0.0	3.0
Delay / Veh (s)	10.5	10.2	14.8	14.9	12.0	9.7	7.8	10.3
Vehicles Entered	88	68	8	4	201	670	15	1054
Vehicles Exited	88	68	8	4	201	669	16	1054
Hourly Exit Rate	88	68	8	4	201	669	16	1054

Total Network Performance

Total Delay (hr)	103.1
Delay / Veh (s)	47.3
Vehicles Entered	7835
Vehicles Exited	7847
Hourly Exit Rate	7847

Intersection: 10: Masson & Iberville

Movement	EB	EB	EB	WB	WB	WB	NB	NB	NB	SB	SB
Directions Served	L	T	TR	L	T	TR	LT	T	R	LT	TR
Maximum Queue (m)	16.3	30.8	42.3	49.6	45.3	55.4	94.0	87.6	23.8	152.9	155.3
Average Queue (m)	5.3	12.0	17.2	25.0	20.5	26.9	51.5	46.6	14.0	93.9	93.9
95th Queue (m)	13.2	24.0	33.0	42.9	36.8	46.0	86.1	82.1	26.2	145.7	147.2
Link Distance (m)	378.6	378.6	378.6	111.1	111.1		375.9	375.9		241.4	241.4
Upstream Blk Time (%)										0	0
Queuing Penalty (veh)										0	0
Storage Bay Dist (m)						50.0			15.0		
Storage Blk Time (%)						0	1		38	0	
Queuing Penalty (veh)						0	1		18	1	

Intersection: 20: Masson & Accès Maxi

Movement	EB	EB	WB	NB	NB	SB
Directions Served	LT	R	LTR	LT	R	LTR
Maximum Queue (m)	13.9	9.8	48.8	50.5	23.9	15.9
Average Queue (m)	1.1	0.8	11.0	16.4	7.6	3.8
95th Queue (m)	7.1	5.1	30.5	35.0	19.6	12.6
Link Distance (m)	111.1	111.1	364.4	361.4		198.7
Upstream Blk Time (%)						
Queuing Penalty (veh)						
Storage Bay Dist (m)					15.0	
Storage Blk Time (%)				12	0	
Queuing Penalty (veh)				4	0	

Intersection: 30: Saint-Joseph & Molson

Movement	EB	EB	WB	WB	WB	NB	NB	SB	SB
Directions Served	LT	TR	LT	T	R	LT	R	LT	R
Maximum Queue (m)	45.0	36.3	102.9	93.1	10.5	79.1	22.5	56.0	36.3
Average Queue (m)	14.2	10.3	57.5	53.8	1.9	31.8	6.3	27.2	8.2
95th Queue (m)	34.4	26.0	86.3	83.9	7.0	65.9	19.8	45.9	22.3
Link Distance (m)	171.4	171.4	201.1	201.1	201.1	276.9		361.4	
Upstream Blk Time (%)									
Queuing Penalty (veh)									
Storage Bay Dist (m)							15.0		40.0
Storage Blk Time (%)						42	3	2	0
Queuing Penalty (veh)						10	5	1	0

Intersection: 40: Saint-Joseph & Iberville

Movement	EB	EB	WB	WB	NB	NB	SB	SB
Directions Served	T	TR	T	TR	T	TR	T	TR
Maximum Queue (m)	25.4	23.1	78.2	87.0	56.5	51.0	131.8	133.8
Average Queue (m)	11.1	11.2	29.2	27.2	22.9	22.1	83.9	85.9
95th Queue (m)	21.6	21.9	56.0	55.7	42.7	40.9	117.3	119.1
Link Distance (m)	156.0	156.0	171.4	171.4	341.5	341.5	375.9	375.9
Upstream Blk Time (%)								
Queuing Penalty (veh)								
Storage Bay Dist (m)								
Storage Blk Time (%)								
Queuing Penalty (veh)								

Intersection: 102: Masson & De Lorimier

Movement	EB	EB	WB	WB	WB	B16	NB	NB	SB	SB
Directions Served	LT	TR	L	T	R	T	LT	R	T	TR
Maximum Queue (m)	40.8	39.0	25.3	71.6	22.2	5.1	156.2	57.8	55.9	69.2
Average Queue (m)	20.0	12.8	9.1	36.6	5.1	0.4	108.4	11.0	28.6	30.1
95th Queue (m)	32.9	25.2	20.5	63.1	14.2	4.3	176.1	35.7	45.8	51.3
Link Distance (m)	332.8		59.6	59.6	59.6	378.6	151.6		365.4	365.4
Upstream Blk Time (%)				2			6			
Queuing Penalty (veh)				2			0			
Storage Bay Dist (m)		43.0						50.0		
Storage Blk Time (%)	0	0						20		
Queuing Penalty (veh)	0	0						13		

Intersection: 113: Dandurand & Iberville

Movement	EB	WB	NB	NB	SB	SB
Directions Served	LTR	LTR	LT	TR	LT	TR
Maximum Queue (m)	41.0	63.1	71.5	65.4	79.4	72.4
Average Queue (m)	17.7	31.3	28.5	24.0	44.3	39.4
95th Queue (m)	34.1	53.9	55.9	50.5	68.6	64.7
Link Distance (m)	382.6	278.4	241.4	241.4	185.6	185.6
Upstream Blk Time (%)						
Queuing Penalty (veh)						
Storage Bay Dist (m)						
Storage Blk Time (%)						
Queuing Penalty (veh)						

Intersection: 114: Iberville &

Movement	NW	NW
Directions Served	R	R
Maximum Queue (m)	12.2	22.4
Average Queue (m)	1.2	2.2
95th Queue (m)	7.2	11.2
Link Distance (m)	86.6	86.6
Upstream Blk Time (%)		
Queuing Penalty (veh)		
Storage Bay Dist (m)		
Storage Blk Time (%)		
Queuing Penalty (veh)		

Intersection: 305: Saint-Joseph & Fullum

Movement	EB	EB	EB	WB	WB	WB	NB	NB	SB
Directions Served	T	T	R	LT	T	TR	LT	R	LTR
Maximum Queue (m)	51.0	44.8	33.8	60.4	54.4	39.9	75.8	37.8	20.2
Average Queue (m)	29.7	24.2	12.5	28.7	22.1	15.9	33.0	12.5	7.2
95th Queue (m)	44.2	39.4	26.5	50.9	43.9	31.7	60.0	30.6	17.4
Link Distance (m)	151.5	151.5		156.0	156.0		239.2		242.6
Upstream Blk Time (%)									
Queuing Penalty (veh)									
Storage Bay Dist (m)			27.0			40.0		30.0	
Storage Blk Time (%)		5	0		0	0	13	0	
Queuing Penalty (veh)		4	0		1	0	8	1	

Intersection: 309: Saint-Joseph & 2e avenue

Movement	EB	EB	WB	WB	WB	NB	SB	SB
Directions Served	LT	T	T	T	TR	LTR	L	R
Maximum Queue (m)	46.2	42.3	78.9	61.2	39.5	21.2	11.8	29.3
Average Queue (m)	20.4	18.1	44.3	38.5	5.8	6.6	2.4	12.8
95th Queue (m)	37.8	34.5	66.8	59.9	20.6	17.0	9.2	24.1
Link Distance (m)	201.1	201.1	446.8	446.8	446.8	283.0		259.7
Upstream Blk Time (%)								
Queuing Penalty (veh)								
Storage Bay Dist (m)							5.0	
Storage Blk Time (%)							5	26
Queuing Penalty (veh)							4	3

Intersection: 506: Mont-Royal & Iberville

Movement	EB	EB	WB	WB	SB	SB	SB
Directions Served	T	R	LT	T	LT	T	TR
Maximum Queue (m)	39.1	32.7	35.1	29.8	14.7	16.8	23.8
Average Queue (m)	15.0	13.9	20.4	16.2	2.0	4.8	9.0
95th Queue (m)	30.7	27.8	30.9	28.5	9.7	13.8	19.3
Link Distance (m)	390.8		44.4	44.4		76.3	76.3
Upstream Blk Time (%)			0				
Queuing Penalty (veh)			0				
Storage Bay Dist (m)		30.0			48.0		
Storage Blk Time (%)	1	0					
Queuing Penalty (veh)	1	0					

Intersection: 507: Mont-Royal & Frontenac

Movement	EB	EB	WB	NB	NB	NB
Directions Served	L	LT	TR	L	T	TR
Maximum Queue (m)	13.4	21.6	10.0	41.4	54.8	49.7
Average Queue (m)	4.7	6.5	1.4	18.2	28.7	25.7
95th Queue (m)	11.9	16.5	6.3	35.8	46.8	44.2
Link Distance (m)	44.4	44.4	488.7	435.6	435.6	435.6
Upstream Blk Time (%)						
Queuing Penalty (veh)						
Storage Bay Dist (m)						
Storage Blk Time (%)						
Queuing Penalty (veh)						

Network Summary

Network wide Queuing Penalty: 79

10: Masson & Iberville Performance by approach

Approach	EB	WB	NB	SB	All
Total Delay (hr)	2.5	1.9	9.9	8.2	22.5
Delay / Veh (s)	26.4	15.4	30.0	37.5	29.3
Vehicles Entered	342	453	1185	784	2764
Vehicles Exited	342	455	1185	785	2767
Hourly Exit Rate	342	455	1185	785	2767

20: Masson & accès Maxi Performance by approach

Approach	EB	WB	NB	SB	All
Total Delay (hr)	0.5	0.3	1.3	0.3	2.4
Delay / Veh (s)	3.7	2.8	15.0	13.0	7.1
Vehicles Entered	475	338	313	90	1216
Vehicles Exited	475	338	314	90	1217
Hourly Exit Rate	475	338	314	90	1217

30: Saint-Joseph & Molson Performance by approach

Approach	EB	WB	NB	SB	All
Total Delay (hr)	5.7	3.1	9.3	1.3	19.3
Delay / Veh (s)	15.3	17.1	78.1	26.1	26.8
Vehicles Entered	1336	649	428	177	2590
Vehicles Exited	1334	650	427	178	2589
Hourly Exit Rate	1334	650	427	178	2589

40: Saint-Joseph & Iberville Performance by approach

Approach	EB	WB	NB	SB	All
Total Delay (hr)	3.9	1.8	18.0	4.0	27.7
Delay / Veh (s)	10.6	9.4	48.9	16.5	23.8
Vehicles Entered	1326	709	1325	867	4227
Vehicles Exited	1328	711	1324	869	4232
Hourly Exit Rate	1328	711	1324	869	4232

102: Masson & Lorimier Performance by approach

Approach	EB	WB	NB	SB	All
Total Delay (hr)	2.5	0.9	4.3	1.3	9.0
Delay / Veh (s)	23.9	11.2	11.5	8.3	12.5
Vehicles Entered	369	280	1356	576	2581
Vehicles Exited	371	279	1355	575	2580
Hourly Exit Rate	371	279	1355	575	2580

113: Dandurand & Iberville Performance by approach

Approach	EB	WB	NB	SB	All
Total Delay (hr)	1.3	1.4	7.9	6.9	17.5
Delay / Veh (s)	26.2	28.4	22.6	33.9	26.9
Vehicles Entered	173	177	1259	735	2344
Vehicles Exited	173	176	1263	736	2348
Hourly Exit Rate	173	176	1263	736	2348

114: Iberville & Performance by approach

Approach	SB	NW	All
Total Delay (hr)	1.7	0.7	2.4
Delay / Veh (s)	5.7	2.4	4.0
Vehicles Entered	1090	1086	2176
Vehicles Exited	1092	1086	2178
Hourly Exit Rate	1092	1086	2178

305: Saint-Joseph & Fullum Performance by approach

Approach	EB	WB	NB	SB	All
Total Delay (hr)	5.9	1.2	7.2	1.5	15.8
Delay / Veh (s)	17.5	6.0	66.9	38.7	22.9
Vehicles Entered	1212	744	386	141	2483
Vehicles Exited	1215	744	388	141	2488
Hourly Exit Rate	1215	744	388	141	2488

309: Saint-Joseph & 2e avenue Performance by approach

Approach	EB	WB	NB	SB	All
Total Delay (hr)	4.6	1.5	0.4	0.3	6.8
Delay / Veh (s)	13.2	9.4	22.2	19.4	12.5
Vehicles Entered	1259	579	59	58	1955
Vehicles Exited	1258	579	59	58	1954
Hourly Exit Rate	1258	579	59	58	1954

506: Mont-Royal & Iberville Performance by approach

Approach	EB	WB	SB	All
Total Delay (hr)	1.7	1.2	1.6	4.5
Delay / Veh (s)	22.4	23.5	5.4	10.5
Vehicles Entered	271	188	1093	1552
Vehicles Exited	272	188	1092	1552
Hourly Exit Rate	272	188	1092	1552

507: Mont-Royal & Frontenac Performance by approach

Approach	EB	WB	NB	All
Total Delay (hr)	0.3	0.1	3.5	4.0
Delay / Veh (s)	9.2	16.1	10.9	10.9
Vehicles Entered	123	30	1159	1312
Vehicles Exited	123	30	1158	1311
Hourly Exit Rate	123	30	1158	1311

Total Network Performance

Total Delay (hr)	138.2
Delay / Veh (s)	54.0
Vehicles Entered	9210
Vehicles Exited	9227
Hourly Exit Rate	9227

10: Masson & Iberville Performance by movement

Movement	EBU	EBL	EBT	EBR	WBL	WBT	WBR	NBL	NBT	NBR	SBL	SBT	SBR	All
Total Delay (hr)	0.0	0.2	1.9	0.4	0.4	0.9	0.6	0.4	8.9	0.6	2.6	5.4	0.2	22.5
Delay / Veh (s)	28.4	26.6	26.3	27.6	18.8	14.1	15.7	55.9	30.3	19.9	97.6	29.8	17.6	29.3
Vehicles Entered	1	26	263	52	82	233	138	29	1051	105	96	652	36	2764
Vehicles Exited	1	25	264	52	82	234	139	28	1053	104	97	652	36	2767
Hourly Exit Rate	1	25	264	52	82	234	139	28	1053	104	97	652	36	2767

20: Masson & accès Maxi Performance by movement

Movement	EBL	EBT	EBR	WBL	WBT	WBR	NBL	NBT	NBR	SBL	SBT	SBR	All
Total Delay (hr)	0.1	0.3	0.1	0.1	0.2	0.0	0.7	0.2	0.4	0.1	0.1	0.1	2.4
Delay / Veh (s)	5.9	3.8	2.6	6.0	2.5	1.7	21.5	10.1	11.7	15.7	19.6	8.9	7.1
Vehicles Entered	47	320	108	39	280	19	116	68	129	27	17	46	1216
Vehicles Exited	47	320	108	39	280	19	116	68	130	27	17	46	1217
Hourly Exit Rate	47	320	108	39	280	19	116	68	130	27	17	46	1217

30: Saint-Joseph & Molson Performance by movement

Movement	EBL	EBT	EBR	WBL	WBT	WBR	NBL	NBT	NBR	SBL	SBT	SBR	All
Total Delay (hr)	0.7	4.5	0.4	0.8	2.2	0.1	3.0	3.8	2.4	0.2	0.9	0.2	19.3
Delay / Veh (s)	24.7	14.7	13.1	49.7	13.9	10.9	81.1	75.5	78.2	31.7	25.8	23.5	26.8
Vehicles Entered	102	1113	121	61	563	25	133	183	112	23	127	27	2590
Vehicles Exited	102	1111	121	61	564	25	132	184	111	23	128	27	2589
Hourly Exit Rate	102	1111	121	61	564	25	132	184	111	23	128	27	2589

40: Saint-Joseph & Iberville Performance by movement

Movement	EBT	EBR	WBT	WBR	NBT	NBR	SBT	SBR	All
Total Delay (hr)	3.7	0.2	1.7	0.2	15.0	3.0	3.5	0.4	27.7
Delay / Veh (s)	10.5	11.4	9.2	11.2	47.8	55.6	16.4	17.0	23.6
Vehicles Entered	1269	57	650	59	1128	197	777	90	4227
Vehicles Exited	1271	57	651	60	1128	196	779	90	4232
Hourly Exit Rate	1271	57	651	60	1128	196	779	90	4232

102: Masson & Lorimier Performance by movement

Movement	EBL	EBT	EBR	WBL	WBT	WBR	NBL	NBT	NBR	SBT	SBR	All
Total Delay (hr)	0.7	1.5	0.3	0.3	0.4	0.2	4.0	0.3	1.1	0.2	9.0	
Delay / Veh (s)	27.6	22.2	25.3	22.8	7.8	14.2	11.4	12.7	8.2	8.4	12.5	
Vehicles Entered	88	242	39	45	191	44	1279	77	488	88	2581	
Vehicles Exited	88	243	40	45	190	44	1279	76	488	87	2580	
Hourly Exit Rate	88	243	40	45	190	44	1279	76	488	87	2580	

113: Dandurand & Iberville Performance by movement

Movement	EBL	EBT	EBR	WBL	WBT	WBR	NBL	NBT	NBR	SBL	SBT	SBR	All
Total Delay (hr)	0.4	0.5	0.3	0.5	0.5	0.3	0.4	7.3	0.3	0.9	5.8	0.3	17.5
Delay / Veh (s)	30.4	24.9	24.8	28.6	28.5	27.8	27.4	22.5	21.1	52.4	32.3	32.2	26.9
Vehicles Entered	49	75	49	64	67	46	45	1161	53	58	646	31	2344
Vehicles Exited	48	75	50	64	67	45	46	1164	53	59	645	32	2348
Hourly Exit Rate	48	75	50	64	67	45	46	1164	53	59	645	32	2348

114: Iberville & Performance by movement

Movement	SBT	NWT	NWR	All
Total Delay (hr)	1.7	0.1	0.6	2.4
Delay / Veh (s)	5.7	1.8	2.5	4.0
Vehicles Entered	1090	268	818	2176
Vehicles Exited	1092	268	818	2178
Hourly Exit Rate	1092	268	818	2178

305: Saint-Joseph & Fullum Performance by movement

Movement	EBT	EBR	WBL	WBT	WBR	NBL	NBT	NBR	SBL	SBT	SBR	All
Total Delay (hr)	5.6	0.3	0.4	0.8	0.0	4.0	2.4	0.8	0.8	0.6	0.1	15.8
Delay / Veh (s)	17.8	13.8	14.2	4.8	4.7	84.7	78.9	26.9	39.2	37.9	45.2	22.9
Vehicles Entered	1137	75	91	622	31	168	108	110	74	59	8	2483
Vehicles Exited	1140	75	91	622	31	169	109	110	74	59	8	2488
Hourly Exit Rate	1140	75	91	622	31	169	109	110	74	59	8	2488

309: Saint-Joseph & 2e avenue Performance by movement

Movement	EBL	EBT	WBT	WBR	NBL	NBT	NBR	SBL	SBR	All
Total Delay (hr)	0.5	4.1	1.5	0.0	0.3	0.1	0.0	0.1	0.2	6.8
Delay / Veh (s)	18.6	12.8	9.3	10.4	22.2	20.8	25.0	24.7	17.6	12.5
Vehicles Entered	94	1165	563	16	42	12	5	15	43	1955
Vehicles Exited	94	1164	562	17	42	12	5	15	43	1954
Hourly Exit Rate	94	1164	562	17	42	12	5	15	43	1954

506: Mont-Royal & Iberville Performance by movement

Movement	EBT	EBR	WBL	WBT	SBL	SBT	SBR	All
Total Delay (hr)	0.6	1.1	0.1	1.1	0.1	1.4	0.2	4.5
Delay / Veh (s)	19.7	24.2	27.3	23.1	11.6	5.2	6.5	10.5
Vehicles Entered	106	165	16	172	17	985	91	1552
Vehicles Exited	107	165	16	172	16	986	90	1552
Hourly Exit Rate	107	165	16	172	16	986	90	1552

507: Mont-Royal & Frontenac Performance by movement

Movement	EBL	EBT	WBT	WBR	NBL	NBT	NBR	All
Total Delay (hr)	0.3	0.0	0.1	0.0	0.5	3.0	0.0	4.0
Delay / Veh (s)	10.8	3.9	16.1	15.6	11.3	10.8	11.3	10.9
Vehicles Entered	95	28	26	4	160	988	11	1312
Vehicles Exited	95	28	26	4	162	986	10	1311
Hourly Exit Rate	95	28	26	4	162	986	10	1311

Total Network Performance

Total Delay (hr)	138.2
Delay / Veh (s)	54.0
Vehicles Entered	9210
Vehicles Exited	9227
Hourly Exit Rate	9227

Intersection: 10: Masson & Iberville

Movement	EB	EB	EB	WB	WB	WB	NB	NB	NB	SB	SB
Directions Served	UL	T	TR	L	T	TR	LT	T	R	LT	TR
Maximum Queue (m)	23.6	62.3	42.8	31.5	33.6	41.2	149.3	147.1	22.9	117.5	114.6
Average Queue (m)	6.6	31.6	17.1	12.3	17.9	22.0	96.5	95.1	16.8	63.8	61.2
95th Queue (m)	17.2	52.7	33.8	25.9	29.0	36.8	131.4	128.4	25.0	106.2	104.5
Link Distance (m)	378.6	378.6	378.6	111.0	111.0		376.9	376.9		241.6	241.6
Upstream Blk Time (%)											
Queuing Penalty (veh)											
Storage Bay Dist (m)						50.0			15.0		
Storage Blk Time (%)						0		31	1		
Queuing Penalty (veh)						0		32	4		

Intersection: 20: Masson & accès Maxi

Movement	EB	EB	WB	NB	NB	SB
Directions Served	LT	R	LTR	LT	R	LTR
Maximum Queue (m)	36.9	12.4	38.8	62.2	22.9	30.5
Average Queue (m)	7.8	1.6	8.0	20.8	15.2	12.0
95th Queue (m)	24.5	7.1	24.6	45.4	26.3	22.4
Link Distance (m)	111.0	111.0	387.6	375.9		153.9
Upstream Blk Time (%)						
Queuing Penalty (veh)						
Storage Bay Dist (m)					15.0	
Storage Blk Time (%)				18	4	
Queuing Penalty (veh)				23	6	

Intersection: 30: Saint-Joseph & Molson

Movement	EB	EB	WB	WB	NB	NB	SB	SB
Directions Served	LT	TR	LT	TR	L	TR	LT	R
Maximum Queue (m)	87.4	81.9	68.2	70.2	22.8	194.9	54.2	22.8
Average Queue (m)	43.9	41.6	37.6	34.3	18.4	94.6	23.7	7.2
95th Queue (m)	75.2	72.2	61.9	57.1	29.0	177.9	46.3	21.1
Link Distance (m)	169.9	169.9	205.0	205.0		339.8	375.9	
Upstream Blk Time (%)								
Queuing Penalty (veh)								
Storage Bay Dist (m)					15.0			15.0
Storage Blk Time (%)					33	58	26	2
Queuing Penalty (veh)					95	78	7	3

Intersection: 40: Saint-Joseph & Iberville

Movement	EB	EB	WB	WB	NB	NB	B12	B12	SB	SB
Directions Served	T	TR	T	TR	T	TR	T	T	T	TR
Maximum Queue (m)	87.0	75.6	37.4	37.0	102.1	109.9	2.0	8.4	58.5	55.7
Average Queue (m)	30.2	28.0	19.4	19.1	70.9	75.2	0.1	0.5	31.7	26.6
95th Queue (m)	58.2	54.6	33.2	32.8	102.7	111.1	1.5	4.2	49.9	48.0
Link Distance (m)	155.6	155.6	169.9	169.9	92.4	92.4	228.0	228.0	376.9	376.9
Upstream Blk Time (%)					1	2				
Queuing Penalty (veh)					3	7				
Storage Bay Dist (m)										
Storage Blk Time (%)										
Queuing Penalty (veh)										

Intersection: 102: Masson & Lorimier

Movement	EB	EB	WB	WB	WB	NB	NB	SB	SB
Directions Served	LT	TR	L	T	R	LT	TR	T	TR
Maximum Queue (m)	46.2	45.8	17.5	26.2	15.8	109.5	112.7	40.7	43.2
Average Queue (m)	27.2	20.5	6.0	8.5	3.5	54.7	53.8	21.0	19.9
95th Queue (m)	41.2	35.7	14.5	19.9	10.8	86.0	87.0	34.7	34.7
Link Distance (m)	332.8		59.6	59.6	59.6	151.6	151.6	365.5	365.5
Upstream Blk Time (%)									
Queuing Penalty (veh)									
Storage Bay Dist (m)		43.0							
Storage Blk Time (%)	0	0							
Queuing Penalty (veh)	1	0							

Intersection: 113: Dandurand & Iberville

Movement	EB	WB	NB	NB	SB	SB
Directions Served	LTR	LTR	LT	TR	LT	TR
Maximum Queue (m)	56.0	61.9	125.0	124.1	221.4	40.1
Average Queue (m)	25.2	26.1	86.6	86.5	82.8	31.0
95th Queue (m)	44.6	49.9	118.3	115.7	187.9	45.5
Link Distance (m)	299.1	288.7	241.6	241.6	223.7	
Upstream Blk Time (%)					3	
Queuing Penalty (veh)					0	
Storage Bay Dist (m)						27.0
Storage Blk Time (%)					29	4
Queuing Penalty (veh)					105	15

Intersection: 114: Iberville &

Movement	EB	NW	NW
Directions Served	T	R	R
Maximum Queue (m)	33.5	12.8	23.1
Average Queue (m)	1.2	1.4	4.2
95th Queue (m)	17.6	7.7	14.9
Link Distance (m)	92.4	91.0	91.0
Upstream Blk Time (%)			
Queuing Penalty (veh)			
Storage Bay Dist (m)			
Storage Blk Time (%)			
Queuing Penalty (veh)			

Intersection: 305: Saint-Joseph & Fullm

Movement	EB	EB	EB	WB	WB	WB	NB	NB	SB
Directions Served	T	T	R	LT	T	R	LT	R	LTR
Maximum Queue (m)	101.6	95.9	27.6	48.7	43.6	8.2	132.8	91.1	62.8
Average Queue (m)	60.8	55.7	10.2	17.6	10.1	1.0	68.8	24.0	22.7
95th Queue (m)	89.2	82.8	22.2	36.3	26.0	4.8	149.8	91.9	46.1
Link Distance (m)	285.2	285.2	285.2	155.6	155.6		339.9	339.9	294.0
Upstream Blk Time (%)									
Queuing Penalty (veh)									
Storage Bay Dist (m)						40.0			
Storage Blk Time (%)						0			
Queuing Penalty (veh)						0			

Intersection: 309: Saint-Joseph & 2e avenue

Movement	EB	EB	EB	WB	WB	NB	SB	SB
Directions Served	LT	T	T	T	TR	LTR	L	R
Maximum Queue (m)	74.6	70.3	59.5	43.0	36.9	27.0	12.6	21.4
Average Queue (m)	39.8	33.7	27.9	23.2	17.3	9.9	3.1	7.7
95th Queue (m)	65.9	58.8	49.7	37.9	31.6	22.8	10.4	18.5
Link Distance (m)	205.0	205.0	205.0	434.6	434.6	206.7		198.0
Upstream Blk Time (%)								
Queuing Penalty (veh)								
Storage Bay Dist (m)							5.0	
Storage Blk Time (%)							7	16
Queuing Penalty (veh)							3	2

Intersection: 506: Mont-Royal & Iberville

Movement	EB	EB	WB	WB	SB	SB	SB
Directions Served	T	TR	LT	T	LT	T	R
Maximum Queue (m)	43.7	37.6	32.9	30.4	45.7	48.1	29.6
Average Queue (m)	11.2	21.7	15.4	13.5	18.8	19.6	6.7
95th Queue (m)	28.0	38.1	26.4	24.7	35.3	36.0	21.1
Link Distance (m)	300.2		42.0	42.0		76.8	
Upstream Blk Time (%)			0	0		0	
Queuing Penalty (veh)			0	0		0	
Storage Bay Dist (m)		30.0			60.0		30.0
Storage Blk Time (%)	0	4				2	0
Queuing Penalty (veh)	0	2				9	0

Intersection: 507: Mont-Royal & Frontenac

Movement	EB	EB	WB	NB	NB	NB	NB
Directions Served	L	LT	TR	L	T	T	R
Maximum Queue (m)	10.9	8.9	10.1	34.0	139.0	65.8	14.8
Average Queue (m)	5.0	1.6	4.1	13.9	40.6	35.3	1.1
95th Queue (m)	11.3	6.6	10.5	28.6	95.7	56.8	7.5
Link Distance (m)	42.0	42.0	208.8	398.9	398.9	308.9	
Upstream Blk Time (%)					0		
Queuing Penalty (veh)					0		
Storage Bay Dist (m)							27.0
Storage Blk Time (%)						11	0
Queuing Penalty (veh)						1	0

Network Summary

Network wide Queuing Penalty: 397

ANNEXE G
GÉNÉRATION DES DÉPLACEMENTS



Dossier : Calcul

Date : 29-sept-08

Projet : M01153A_EIC Normapac à Rosemont

Total des déplacements	Bruts	Entrée	Sortie
Nouveaux déplacements :	294	125	169
Pass-by :	57	30	27
Diverted Link Trips :	0	0	0

Code :	232			
Référence :	Trip Generation Handbook 7th Edition			
Land Use :	High-Rise Residentiel Condominium/Townhouse			
Commerce :	Logements en copropriété			
Période :	AM			
Quantité	Unités	Taux de génération	Pourcentage entrée	Pourcentage sortie
110	logements	0,34	19%	81%
Déplacements	Proportion	Bruts	Entrée	Sortie
Génération	100%	37	7	30
Échange	0%	0	0	0
TC	35%	13	2	11
Pass-By	0%	0	0	0
Diverted Link Trips	0%	0	0	0
Net	65%	24	5	19

Code :	251			
Référence :	Trip Generation Handbook 7th Edition			
Land Use :	Senior Adult Housing - Detached			
Commerce :	Logements locatifs pour retraités			
Période :	AM			
Quantité	Unités	Taux de génération	Pourcentage entrée	Pourcentage sortie
430	Logements	0,2	38%	62%
Déplacements	Proportion	Bruts	Entrée	Sortie
Génération	100%	86	33	53
Échange	0%	0	0	0
TC	0%	0	0	0
Pass-By	0%	0	0	0
Diverted Link Trips	0%	0	0	0
Net	100%	86	33	53



Dossier : Calcul

Date : 29-sept-08

Projet : M01153A_EIC Normapac à Rosemont

Code :	252			
Référence :	Trip Generation Handbook 7th Edition			
Land Use :	Senior Adult Housing - Attached			
Commerce :	Résidence abordable pour retraités			
Période :	AM			
Quantité	Unités	Taux de génération	Pourcentage entrée	Pourcentage sortie
150	Logements	0,08	45%	55%
Déplacements	Proportion	Bruts	Entrée	Sortie
Génération	100%	12	5	7
Échange	0%	0	0	0
TC	0%	0	0	0
Pass-By	0%	0	0	0
Diverted Link Trips	0%	0	0	0
Net	100%	12	5	7

Code :	223			
Référence :	Trip Generation Handbook 7th Edition			
Land Use :	Mid-Rise Apartment			
Commerce :	Logements abordables			
Période :	AM			
Quantité	Unités	Taux de génération	Pourcentage entrée	Pourcentage sortie
250	Logements	0,3	31%	69%
Déplacements	Proportion	Bruts	Entrée	Sortie
Génération	100%	75	23	52
Échange	0%	0	0	0
TC	35%	26	8	18
Pass-By	0%	0	0	0
Diverted Link Trips	0%	0	0	0
Net	65%	49	15	34



Dossier : Calcul

Date : 29-sept-08

Projet : M01153A_EIC Normapac à Rosemont

Code :	932			
Référence :	Trip Generation Handbook 7th Edition			
Land Use :	High-Turnover (Sit-Down) Restaurant			
Commerce :	Restaurant			
Période :	AM			
Quantité	Unités	Taux de génération	Pourcentage entrée	Pourcentage sortie
5 096	pi ²	0,01152	52%	48%
Déplacements	Proportion	Bruts	Entrée	Sortie
Génération	100%	59	31	28
Échange	0%	0	0	0
TC	0%	0	0	0
Pass-By	49%	29	15	14
Diverted Link Trips	0%	0	0	0
Net	51%	30	16	14

Code :	852			
Référence :	Trip Generation Handbook 7th Edition			
Land Use :	Convenience market (Open 15-16 hours)			
Commerce :	Dépanneur			
Période :	AM			
Quantité	Unités	Taux de génération	Pourcentage entrée	Pourcentage sortie
1 103	pi ²	0,03102	50%	50%
Déplacements	Proportion	Bruts	Entrée	Sortie
Génération	100%	34	17	17
Échange	0%	0	0	0
TC	0%	0	0	0
Pass-By	65%	22	11	11
Diverted Link Trips	0%	0	0	0
Net	35%	12	6	6



Dossier : Calcul

Date : 29-sept-08

Projet : M01153A_EIC Normapac à Rosemont

Code :	870			
Référence :	Trip Generation Handbook 7th Edition			
Land Use :	Apparel Sore			
Commerce :	Magasin			
Période :	AM			
Quantité	Unités	Taux de génération	Pourcentage entrée	Pourcentage sortie
1 103	pi ²	0,001	80%	20%
Déplacements	Proportion	Bruts	Entrée	Sortie
Génération	100%	1	1	0
Échange	0%	0	0	0
TC	0%	0	0	0
Pass-By	30%	0	0	0
Diverted Link Trips	0%	0	0	0
Net	70%	1	1	0

Code :	565			
Référence :	Trip Generation Handbook 7th Edition			
Land Use :	Day Care Center			
Commerce :	Garderie			
Période :	AM			
Quantité	Unités	Taux de génération	Pourcentage entrée	Pourcentage sortie
5 231	pi ²	0,01279	53%	47%
Déplacements	Proportion	Bruts	Entrée	Sortie
Génération	100%	67	36	31
Échange	0%	0	0	0
TC	0%	0	0	0
Pass-By	0%	0	0	0
Diverted Link Trips	0%	0	0	0
Net	100%	67	36	31



Dossier : Calcul

Date : 29-sept-08

Projet : M01153A_EIC Normapac à Rosemont

Code :	720			
Référence :	Trip Generation Handbook 7th Edition			
Land Use :	Medical/ Dental office building			
Commerce :	Salon de coiffure			
Période :	AM			
Quantité	Unités	Taux de génération	Pourcentage entrée	Pourcentage sortie
3 326	pi ²	0,00248	79%	21%
Déplacements	Proportion	Bruts	Entrée	Sortie
Génération	100%	8	6	2
Échange	0%	0	0	0
TC	0%	0	0	0
Pass-By	0%	0	0	0
Diverted Link Trips	0%	0	0	0
Net	100%	8	6	2

Code :	880			
Référence :	Trip Generation Handbook 7th Edition			
Land Use :	Pharmacy/Drugstore without Drive-Through window			
Commerce :	Pharmacie			
Période :	AM			
Quantité	Unités	Taux de génération	Pourcentage entrée	Pourcentage sortie
3 488	pi ²	0,0032	59%	41%
Déplacements	Proportion	Bruts	Entrée	Sortie
Génération	100%	11	6	5
Échange	0%	0	0	0
TC	0%	0	0	0
Pass-By	53%	6	4	2
Diverted Link Trips	0%	0	0	0
Net	47%	5	2	3



Dossier : Calcul

Date : 29-sept-08

Projet : M01153A_EIC Normapac à Rosemont

<i>Total des déplacements</i>	Bruts	Entrée	Sortie
Nouveaux déplacements :	363	201	162
Pass-by :	71	39	32
Diverted Link Trips :	0	0	0

Code : 232
Référence : Trip Generation Handbook 7th Edition
Land Use : High-Rise Résidentiel Condominium/Townhouse
Commerce : Logements en copropriété
Période : PM

Quantité	Unités	Taux de génération	Pourcentage entrée	Pourcentage sortie
110	logements	0,38	62%	38%

Déplacements	Proportion	Bruts	Entrée	Sortie
Génération	100%	42	26	16
Échange	0%	0	0	0
TC	35%	15	9	6
Pass-By	0%	0	0	0
Diverted Link Trips	0%	0	0	0
Net	65%	27	17	10

Code : 251
Référence : Trip Generation Handbook 7th Edition
Land Use : Senior Adult Housing - Detached
Commerce : Logements locatifs pour retraités
Période : PM

Quantité	Unités	Taux de génération	Pourcentage entrée	Pourcentage sortie
430	Logements	0,26	61%	39%

Déplacements	Proportion	Bruts	Entrée	Sortie
Génération	100%	112	68	44
Échange	0%	0	0	0
TC	0%	0	0	0
Pass-By	0%	0	0	0
Diverted Link Trips	0%	0	0	0
Net	100%	112	68	44



Dossier : Calcul

Date : 29-sept-08

Projet : M01153A_EIC Normapac à Rosemont

Code :	252			
Référence :	Trip Generation Handbook 7th Edition			
Land Use :	Senior Adult Housing - Attached			
Commerce :	Résidence abordable pour retraités			
Période :	PM			
Quantité	Unités	Taux de génération	Pourcentage entrée	Pourcentage sortie
150	Logements	0,11	61%	39%
Déplacements	Proportion	Bruts	Entrée	Sortie
Génération	100%	17	10	7
Échange	0%	0	0	0
TC	0%	0	0	0
Pass-By	0%	0	0	0
Diverted Link Trips	0%	0	0	0
Net	100%	17	10	7

Code :	223			
Référence :	Trip Generation Handbook 7th Edition			
Land Use :	Mid-Rise Apartment			
Commerce :	Logements abordables			
Période :	PM			
Quantité	Unités	Taux de génération	Pourcentage entrée	Pourcentage sortie
250	Logements	0,39	58%	42%
Déplacements	Proportion	Bruts	Entrée	Sortie
Génération	100%	98	57	41
Échange	0%	0	0	0
TC	35%	34	20	14
Pass-By	0%	0	0	0
Diverted Link Trips	0%	0	0	0
Net	65%	64	37	27

Code :	932
Référence :	Trip Generation Handbook 7th Edition
Land Use :	High-Turnover (Sit-Down) Restaurant



Dossier : Calcul

Date : 29-sept-08

Projet : M01153A_EIC Normapac à Rosemont

Commerce :	Restaurant			
Période :	PM			
Quantité	Unités	Taux de génération	Pourcentage entrée	Pourcentage sortie
5 096	pi ²	0,01092	61%	39%
Déplacements	Proportion	Bruts	Entrée	Sortie
Génération	100%	56	34	22
Échange	0%	0	0	0
TC	0%	0	0	0
Pass-By	50%	28	17	11
Diverted Link Trips	0%	0	0	0
Net	50%	28	17	11



Dossier : Calcul

Date : 29-sept-08

Projet : M01153A_EIC Normapac à Rosemont

Code :	852			
Référence :	Trip Generation Handbook 7th Edition			
Land Use :	Convenience market (Open 15-16 hours)			
Commerce :	Dépanneur			
Période :	PM			
Quantité	Unités	Taux de génération	Pourcentage entrée	Pourcentage sortie
1 103	pi ²	0,03457	49%	51%
Déplacements	Proportion	Bruts	Entrée	Sortie
Génération	100%	38	19	19
Échange	0%	0	0	0
TC	0%	0	0	0
Pass-By	65%	25	12	13
Diverted Link Trips	0%	0	0	0
Net	35%	13	7	6

Code :	870			
Référence :	Trip Generation Handbook 7th Edition			
Land Use :	Apparel Store			
Commerce :	Magasin			
Période :	PM			
Quantité	Unités	Taux de génération	Pourcentage entrée	Pourcentage sortie
2 686	pi ²	0,00383	50%	50%
Déplacements	Proportion	Bruts	Entrée	Sortie
Génération	100%	10	5	5
Échange	0%	0	0	0
TC	0%	0	0	0
Pass-By	30%	3	2	1
Diverted Link Trips	0%	0	0	0
Net	70%	7	3	4

Code :	565			
Référence :	Trip Generation Handbook 7th Edition			
Land Use :	Day Care Center			
Commerce :	Garderie			



Dossier : Calcul

Date : 29-sept-08

Projet : M01153A_EIC Normapac à Rosemont

Période :		PM		
Quantité	Unités	Taux de génération	Pourcentage entrée	Pourcentage sortie
5 231	pi ²	0,01318	47%	53%
Déplacements	Proportion	Bruts	Entrée	Sortie
Génération	100%	69	32	37
Échange	0%	0	0	0
TC	0%	0	0	0
Pass-By	0%	0	0	0
Diverted Link Trips	0%	0	0	0
Net	100%	69	32	37



Dossier : Calcul

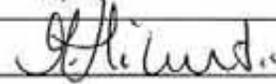
Date : 29-sept-08

Projet : M01153A_EIC Normapac à Rosemont

Code :	720			
Référence :	Trip Generation Handbook 7th Edition			
Land Use :	Medical/ Dental office building			
Commerce :	Salon de coiffure			
Période :	PM			
Quantité	Unités	Taux de génération	Pourcentage entrée	Pourcentage sortie
3 326	pi ²	0,00372	27%	73%
Déplacements	Proportion	Bruts	Entrée	Sortie
Génération	100%	12	3	9
Échange	0%	0	0	0
TC	0%	0	0	0
Pass-By	0%	0	0	0
Diverted Link Trips	0%	0	0	0
Net	100%	12	3	9

Code :	880			
Référence :	Trip Generation Handbook 7th Edition			
Land Use :	Pharmacy/Drugstore without Drive-Through window			
Commerce :	Pharmacie			
Période :	PM			
Quantité	Unités	Taux de génération	Pourcentage entrée	Pourcentage sortie
3 488	pi ²	0,00842	50%	50%
Déplacements	Proportion	Bruts	Entrée	Sortie
Génération	100%	29	15	14
Échange	0%	0	0	0
TC	0%	0	0	0
Pass-By	53%	15	8	7
Diverted Link Trips	0%	0	0	0
Net	47%	14	7	7

ANNEXE H
JUSTIFICATION DE FEUX CIRCULATION



Critère 3 : Débit minimal de véhicules durant une heure

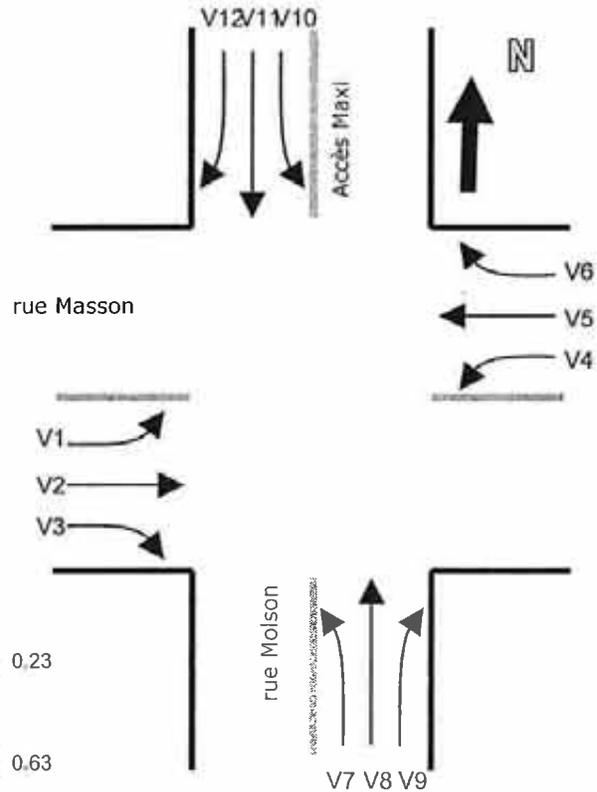
Norme - Ouvrages routiers, MTQ, Signalisation Routière (Tome V), chapitre 8 - Révision Décembre 2005

Population: 131 318 \geq 10 000 personnes
Vitesse: 50 $<$ 70 km/h

Nombre de voies par approche:

Route Principale: 2
 Route Secondaire: 1

Route	Mouvement	Débit (uvp/h)
Principale Masson	V1	7
	V2	115
	V3	137
	V4	97
	V5	470
	V6	5
Secondaire Molson/accès Maxi	V7	97
	V8	5
	V9	33
	V10	2
	V11	3
	V12	13



$$F_{V9} = \frac{0,5 (V1 + V3) + V2}{(V1 + V2 + V3 + V4 + V5 + V6)} = 0,23$$

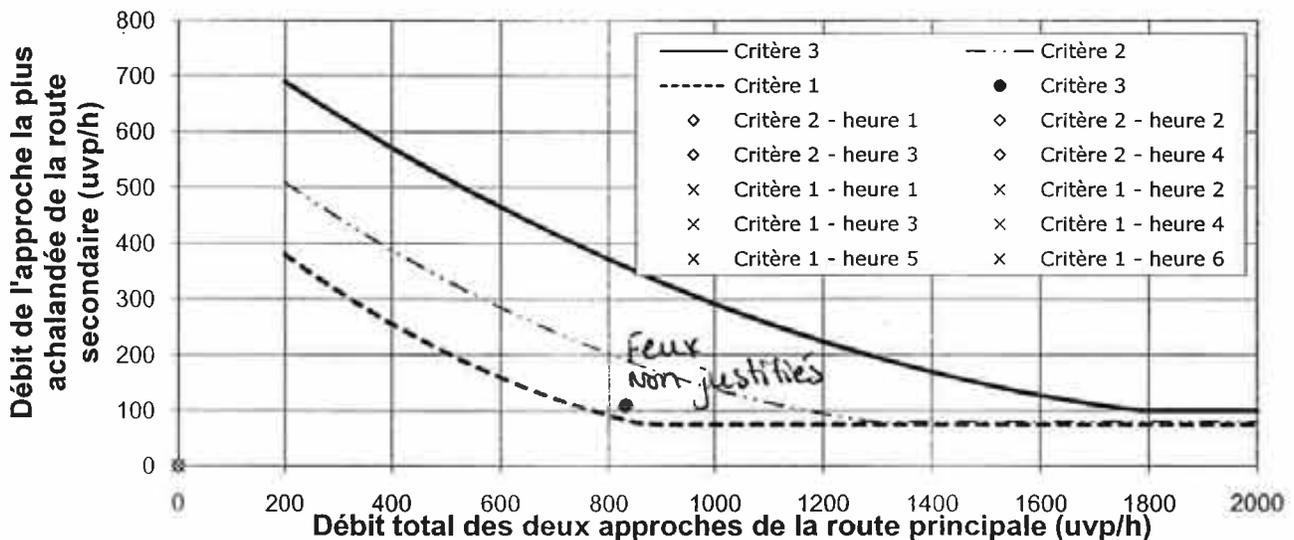
$$F_{V12} = \frac{0,5 (V4 + V6) + V5}{(V1 + V2 + V3 + V4 + V5 + V6)} = 0,63$$

$$x = V1 + V2 + V3 + V4 + V5 + V6 = 831$$

$$x < 1775 : y = 821,5 - 0,69 x + 0,00016 x^2$$

$$y = \text{MAX}(V7 + V8 + F_{V9} (V9) ; V10 + V11 + F_{V12} (V12)) = 109,43$$

$$x \geq 1775 : y = 100$$



Critère 3 : Débit minimal de véhicules durant une heure

Norme - Ouvrages routiers, MTQ, Signalisation Routière (Tome V), chapitre 8 - Révision Décembre 2005

Population: 131 318 \geq 10 000 personnes

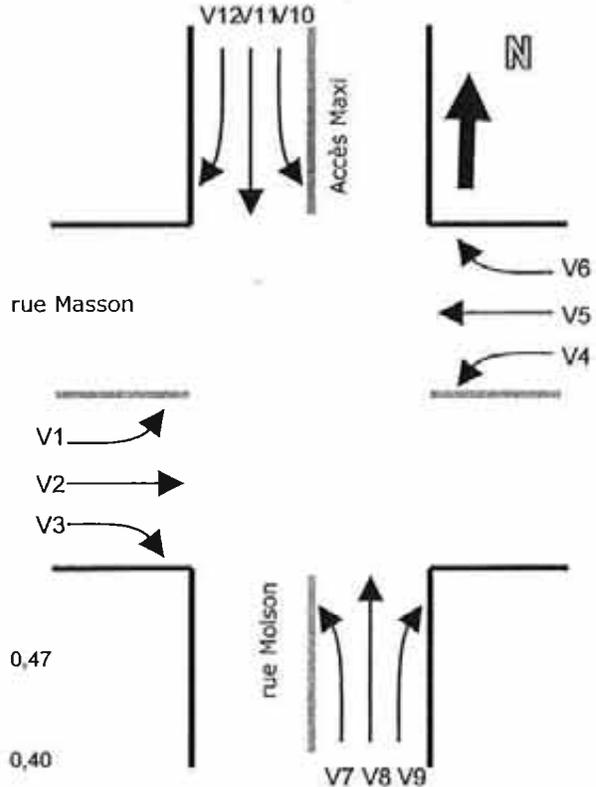
Vitesse: 50 $<$ 70 km/h

Nombre de voies par approche:

Route Principale: 2

Route Secondaire: 1

Route	Mouvement	Débit (uvp/h)
Principale Masson	V1	47
	V2	299
	V3	102
	V4	43
	V5	290
	V6	18
Secondaire Molson/accès Maxi	V7	111
	V8	30
	V9	130
	V10	27
	V11	17
	V12	44



$$F_{V9} = \frac{0,5 (V1 + V3) + V2}{(V1 + V2 + V3 + V4 + V5 + V6)} = 0,47$$

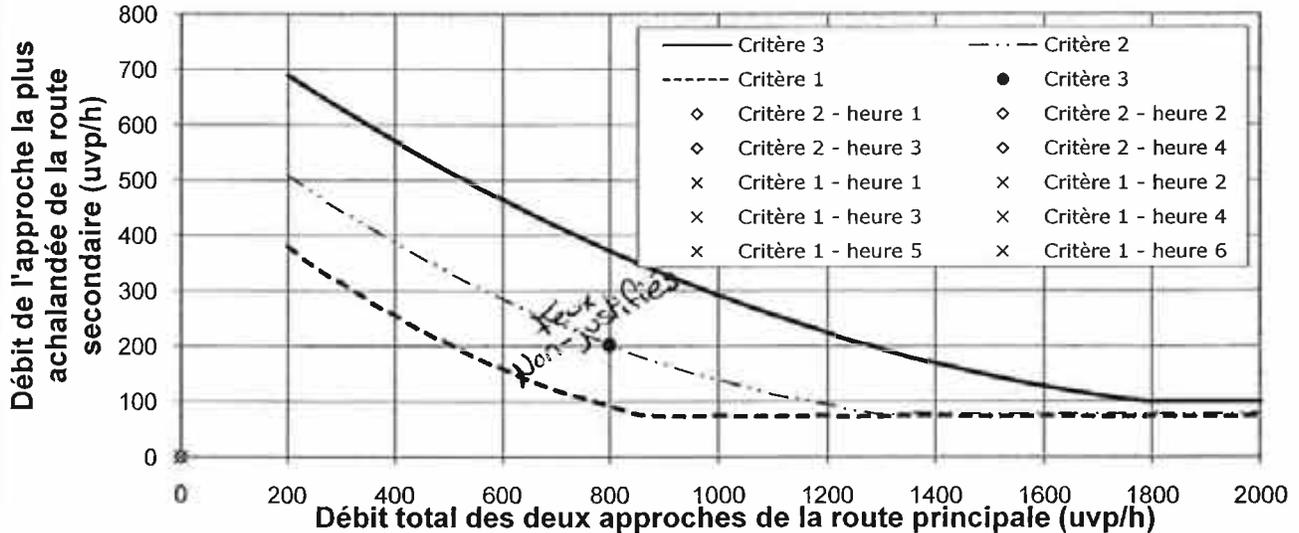
$$F_{V12} = \frac{0,5 (V4 + V6) + V5}{(V1 + V2 + V3 + V4 + V5 + V6)} = 0,40$$

$$x = V1 + V2 + V3 + V4 + V5 + V6 = 799$$

$$x < 1775 : y = 821,5 - 0,69 x + 0,00016 x^2$$

$$y = \text{MAX}(V7 + V8 + F_{V9} (V9) ; V10 + V11 + F_{V12} (V12)) = 201,77$$

$$x \geq 1775 : y = 100$$



Critère 3 : Débit minimal de véhicules durant une heure

Norme - Ouvrages routiers, MTQ, Signalisation Routière (Tome V), chapitre 8 - Révision Décembre 2005

Population: 131 318 \geq 10 000 personnes

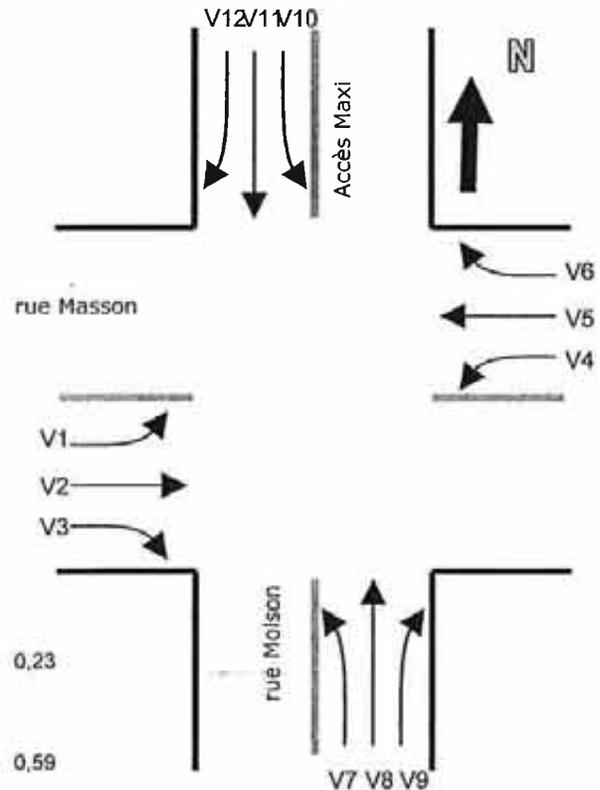
Vitesse: 50 $<$ 70 km/h

Nombre de voies par approche:

Route Principale: 2

Route Secondaire: 1

Route	Mouvement	Débit (uvp/h)
Principale Masson	V1	7
	V2	115
	V3	184
	V4	115
	V5	470
	V6	5
Secondaire Molson/accès Maxi	V7	194
	V8	5
	V9	39
	V10	2
	V11	3
	V12	13



$$F_{V9} = \frac{0,5 (V1 + V3) + V2}{(V1 + V2 + V3 + V4 + V5 + V6)} = 0,23$$

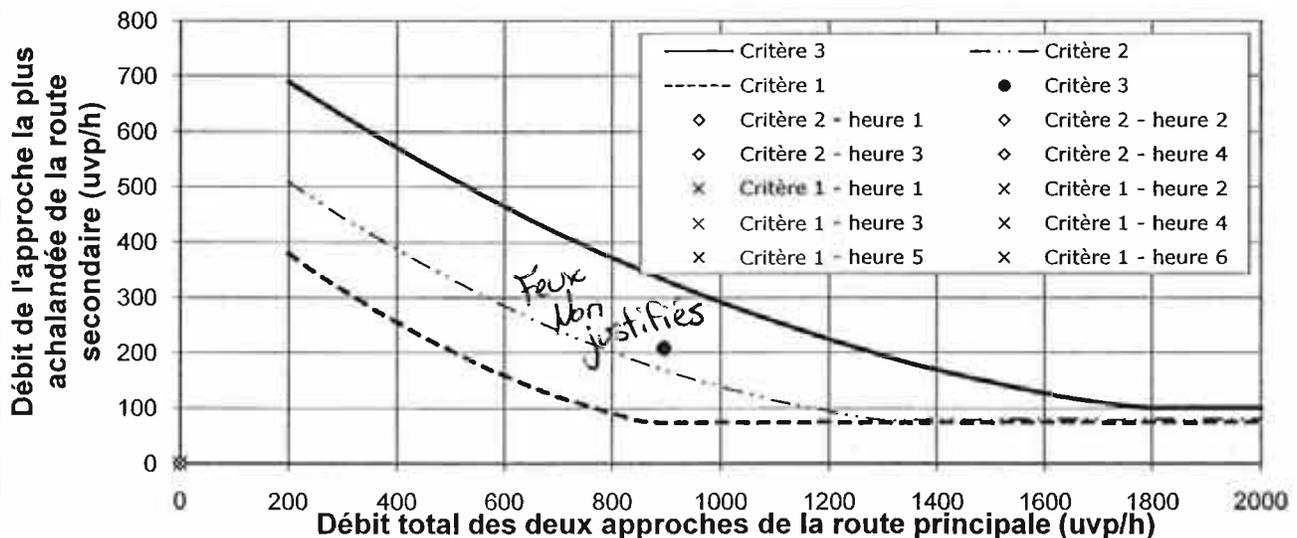
$$F_{V12} = \frac{0,5 (V4 + V6) + V5}{(V1 + V2 + V3 + V4 + V5 + V6)} = 0,59$$

$$x = V1 + V2 + V3 + V4 + V5 + V6 = 896$$

$$x < 1775 : y = 821,5 - 0,69x + 0,00016x^2$$

$$y = \text{MAX}(V7 + V8 + F_{V9}(V9) ; V10 + V11 + F_{V12}(V12)) = 208,16$$

$$x \geq 1775 : y = 100$$



Critère 3 : Débit minimal de véhicules durant une heure

Norme - Ouvrages routiers, MTQ, Signalisation Routière (Tome V), chapitre 8 - Révision Décembre 2005

Population: 131 318 \geq 10 000 personnes

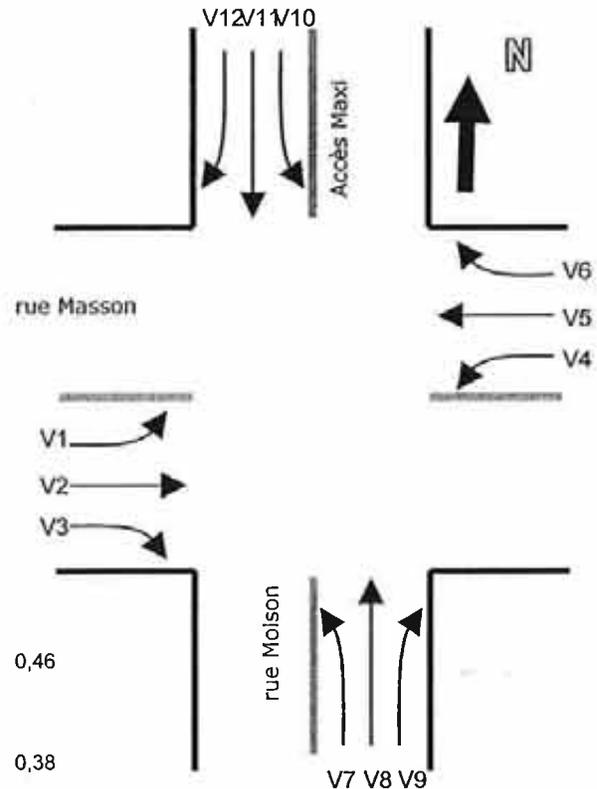
Vitesse: 50 $<$ 70 km/h

Nombre de voies par approche:

Route Principale: 2

Route Secondaire: 1

Route	Mouvement	Débit (uvp/h)
Principale Masson	V1	47
	V2	299
	V3	153
	V4	60
	V5	290
	V6	18
Secondaire Molson/accès Maxi	V7	200
	V8	30
	V9	149
	V10	27
	V11	17
	V12	44



$$F_{V9} = \frac{0,5 (V1 + V3) + V2}{(V1 + V2 + V3 + V4 + V5 + V6)} = 0,46$$

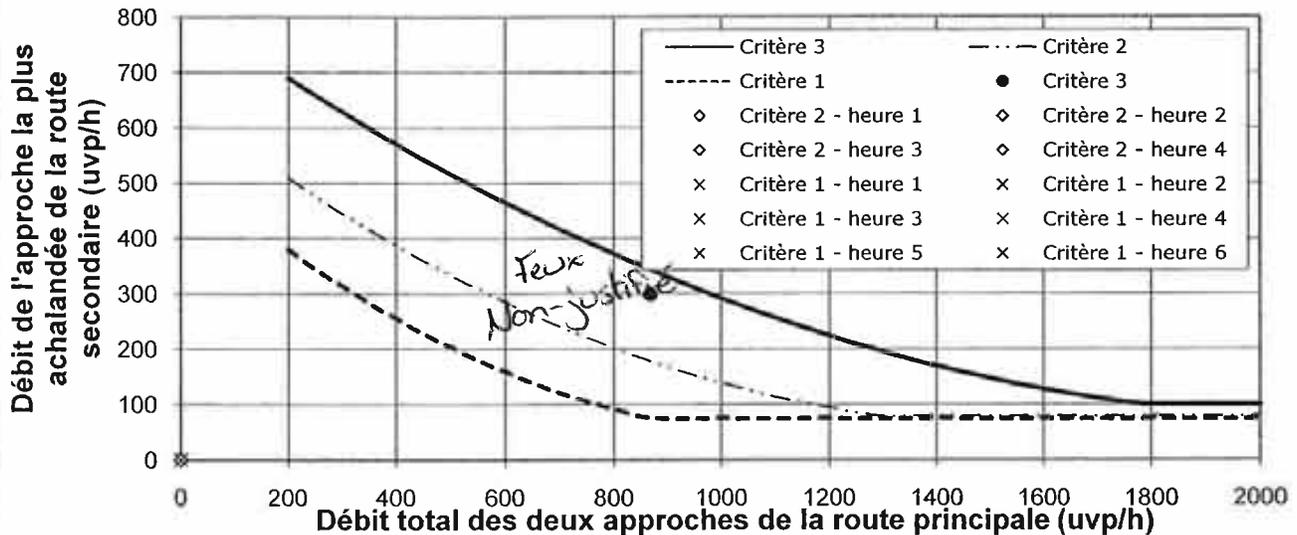
$$F_{V12} = \frac{0,5 (V4 + V6) + V5}{(V1 + V2 + V3 + V4 + V5 + V6)} = 0,38$$

$$x = V1 + V2 + V3 + V4 + V5 + V6 = 867$$

$$x < 1775 : y = 821,5 - 0,69 x + 0,00016 x^2$$

$$y = \text{MAX}(V7 + V8 + F_{V9} (V9) ; V10 + V11 + F_{V12} (V12)) = 298,57$$

$$x \geq 1775 : y = 100$$



ANNEXE I

**EXTRAITS DES NORMES DU GUIDE CANADIEN
DE CONCEPTION ROUTIÈRE**

Table 3.2.9.3 Suggested Minimum Clear Throat Lengths for Major Driveways²

Land Issue	Development Size	Minimum Clear Throat Length (m)	
		Collector	Arterial
Light industrial	<10 000 m ²	8	15
	10 000 – 45 000 m ²	15	30
	>45 000 m ²	15	60
Discount store	<3 000 m ²	8	15
	>3 000 m ²	8	25
Shopping centre	<25 000 m ²	8	15
	25 000 – 45 000 m ²	15	25
	45 001 – 70 000 m ²	25	60
	>70 000 m ²	40	75
Supermarket	<2 000 m ²	15	25
	>2 000 m ²	25	40
Apartments	<100 units	8	15
	100 – 200 units	15	25
	>200 units	25	40
Quality restaurant	<1 500 m ²	8	15
	>1 500 m ²	8	25
Drive-in restaurant	<200 m ²	8	25
	>200 m ²	15	30
General office	<5 000 m ²	8	15
	5 000 – 10 000 m ²	8	25
	10 001 – 20 000 m ²	15	30
	20 001 – 45 000 m ²	30	45
	>45 000 m ²	40	75
Motel	<150 rooms	8	25
	>150 rooms	8	30

- Notes: 1. Refer to Figure 3.2.5.2 for method of measurement.
 2. For major developments, it is desirable to determine throat lengths and queue on the basis of a site-specific traffic study.

- roadway, driveway, roadside and property drainage
- cyclist accommodation

Desirable maximum grade changes, between the roadway cross-slope and the driveway grade, vary in accordance with the road classification. For the higher classification road, it is desirable to minimize the grade change at the roadway edge, thereby encouraging high speed turns into the driveway and reducing the deceleration and interference with the through traffic on the major road. This is particularly important for high volume driveways. Figure 3.2.9.5 provides guidelines for limiting the grade change at the road edge. For high volume driveways on arterial roads, a maximum grade change of 3% is acceptable.

For low volume driveways on local roads, a maximum of 8% is acceptable.

Driveways are constructed at an incline from the roadway in order to prevent surface drainage along the roadway from discharging down a driveway and onto private property. Where this is impractical, curb drainage across the driveway can be effectively controlled by using a slightly deeper gutter and adjacent catch basins. It is also common practice to limit the amount of property drainage that drains onto the roadway via the driveway by providing separate on-site drainage systems.

Assuming a normal roadway cross-slope of 2.0% and the desirable maximum grade changes defined above, the resulting maximum driveway grades within the boulevard and

Malgré la popularité croissante des voitures de type compact, qui suggère une possible réduction des espaces de stationnement, les aires devront convenir à la majorité des automobiles, à l'exclusion des plus grandes (AQTR, 1987).

Les voies de stationnement sont prévues sur les routes dont la vitesse de base est peu élevée, telles que les rues locales et les collectrices urbaines, mais généralement pas sur celles dont la vitesse de base est de 70 km/h et plus. La largeur des voies de stationnement est de 2,4 mètres sur les rues locales et de 2,8 mètres sur toutes les autres rues. La longueur d'une place de stationnement parallèle au bord de la route varie de 7 à 8 mètres.

Si la largeur d'une rue est insuffisante pour le stationnement (selon TABLEAU I) il est conseillé de marquer clairement les voies de circulation pour éviter que les conducteurs n'y stationnent quand même. On peut dans ce cas éviter l'installation des panneaux de stationnement interdit. Si par exemple une rue collectrice urbaine à chaussée unique (dont le code est: UCU60) avait une largeur de 8,5 mètres, il serait physiquement possible de stationner d'un côté et de circuler sur deux voies, même si ce n'est pas compatible avec la fonction de la rue.

■ Interdiction pendant certaines heures

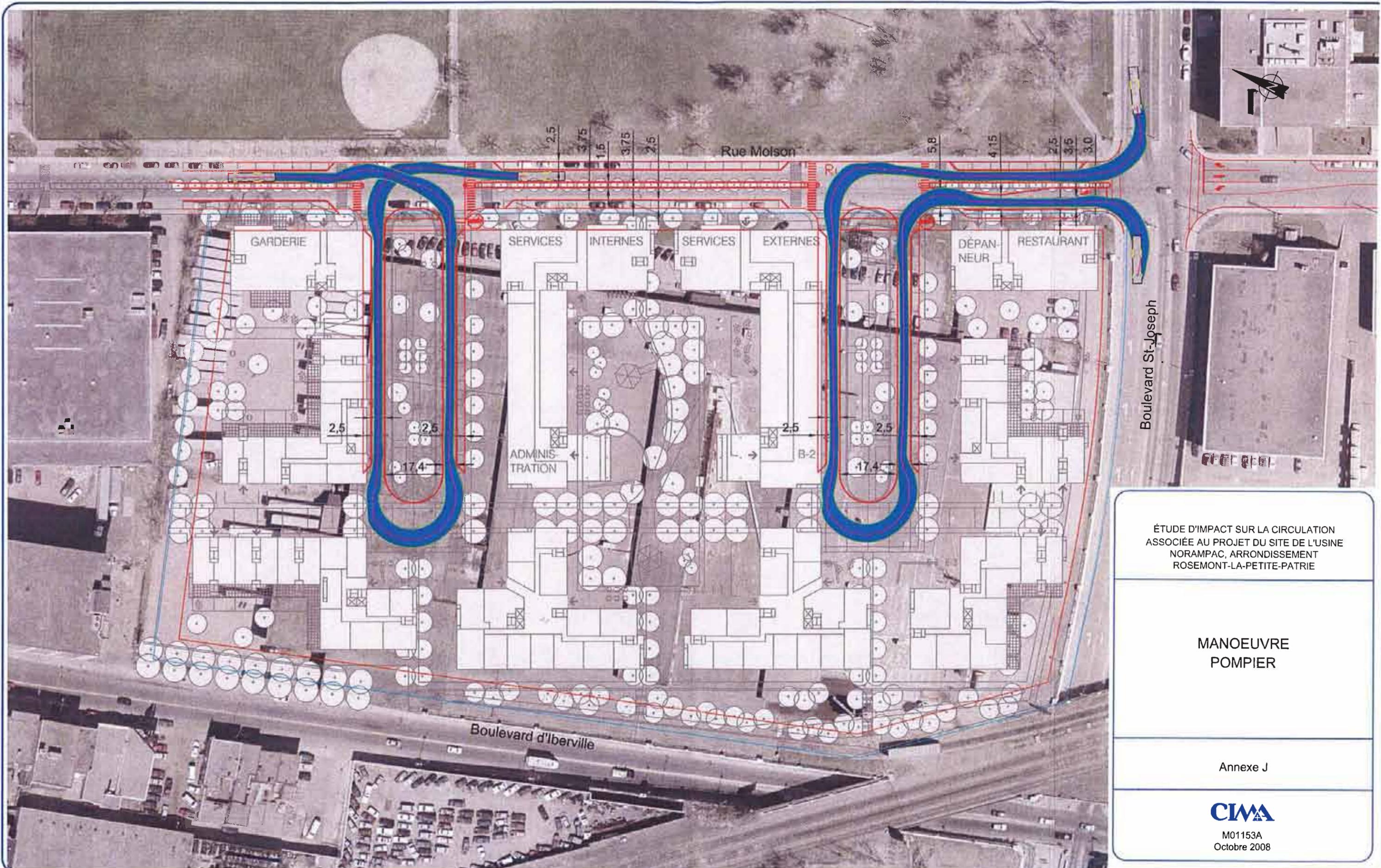
À cause des fluctuations cycliques journalières des débits de circulation (obtenues par des comptages), qui varient considérablement en fonction des heures de la journée, on n'a pas besoin de la même capacité routière pendant toute la journée pour satisfaire à la demande. On peut donc allouer l'espace routier disponible à tour de rôle au stationnement ou à la circulation en interdisant le stationnement à certaines heures et d'un côté ou de l'autre de la rue. Cependant, pour que cette stratégie réussisse, il faut prévoir un remorquage inconditionnel des véhicules en infraction, car un seul véhicule stationné fait perdre la capacité d'une voie, et quelquefois plus car les véhicules circulant dans cette voie sont obligés de se faufiler dans la voie adjacente, ce qui crée des perturbations, des ralentis, de la congestion. Le manuel de capacité (TRB, 1965) décrit ce problème de manière suivante: «La largeur de chaussée influencée par un véhicule en stationnement est, en général, nettement plus grande que le simple espace qu'il occupe physiquement. Les précautions prises par les conducteurs qui passent, et qui craignent des manœuvres soudaines des véhicules en stationnement, ou l'ouverture de portes sur leur passage, ont pour résultat une perte effective d'environ 3,6 à 4,2 mètres de largeur de chaussée en moyenne.»

TABLEAU I Largeurs minimales de la chaussée requise pour permettre le stationnement (selon la norme de conception géométrique AQTR, 1987).

Classe de la rue selon AQTR (1987)				Largeur minimale de la chaussée requise pour une réglementation donnée (m)				
Classe	Sens	Largeur de la voie		Interdit des 2 côtés	permis d'un côté	permis des 2 côtés	permis	Interdit
		de circ.	de stat.					
rue LOCALE	2	3,0	2,4	6	8,5	11	--	--
	1			--	6,25			
UCU50 UCU60, 70		3,3	2,8	6,6	9,4	12,2		
		3,5	2,8	7,0	9,8	12,6		
UCD50 à 70	2 voies	3,5	2,8	--	--	--	9,8	7,0
	1 voie	4,6	2,8	--	--	--	7,4	4,6

Le stationnement ne devrait pas être permis sur les artères. Si nécessaire, utiliser les valeurs du tableau pour les collectrices.
 Note: UCU50 rue collectrice urbaine à chaussée unique, vitesse 50 km/h
 UCD70 rue collectrice urbaine à chaussée séparée, vitesse 70 km/h

ANNEXE J
MANŒUVRES CAMIONS



ÉTUDE D'IMPACT SUR LA CIRCULATION
 ASSOCIÉE AU PROJET DU SITE DE L'USINE
 NORAMPAC, ARRONDISSEMENT
 ROSEMONT-LA-PETITE-PATRIE

**MANOEUVRE
 POMPIER**

Annexe J



M01153A
 Octobre 2008

ANNEXE K

RÉSULTATS DES CONDITIONS ANTICIPÉES DE CIRCULATION

1: Accès 1 & Molson Performance by approach

Approach	EB	NB	SB	All
Total Delay (hr)	0.1	0.0	0.0	0.2
Delay / Veh (s)	5.5	0.5	0.5	1.0
Vehicles Entered	58	245	294	597
Vehicles Exited	58	245	294	597
Hourly Exit Rate	58	245	294	597

2: Accès 2 & Molson Performance by approach

Approach	EB	NB	SB	All
Total Delay (hr)	0.2	0.1	0.3	0.5
Delay / Veh (s)	10.6	0.8	3.3	2.9
Vehicles Entered	53	248	302	603
Vehicles Exited	53	247	301	601
Hourly Exit Rate	53	247	301	601

10: Masson & Iberville Performance by approach

Approach	EB	WB	NB	SB	All
Total Delay (hr)	2.0	3.8	6.7	17.1	29.6
Delay / Veh (s)	32.5	19.5	34.5	51.6	37.9
Vehicles Entered	217	699	696	1196	2808
Vehicles Exited	216	701	698	1198	2813
Hourly Exit Rate	216	701	698	1198	2813

20: Masson & Accès Maxi Performance by approach

Approach	EB	WB	NB	SB	All
Total Delay (hr)	0.2	0.6	1.3	0.0	2.1
Delay / Veh (s)	2.0	3.7	17.0	9.0	6.4
Vehicles Entered	308	592	266	18	1184
Vehicles Exited	307	595	269	18	1189
Hourly Exit Rate	307	595	269	18	1189

30: Saint-Joseph & Molson Performance by approach

Approach	EB	WB	NB	SB	All
Total Delay (hr)	1.8	4.7	1.8	3.0	11.3
Delay / Veh (s)	9.8	12.9	33.3	33.2	16.4
Vehicles Entered	646	1300	198	324	2468
Vehicles Exited	646	1306	200	325	2477
Hourly Exit Rate	646	1306	200	325	2477

40: Saint-Joseph & Iberville Performance by approach

Approach	EB	WB	NB	SB	All
Total Delay (hr)	1.1	4.2	2.5	14.5	22.3
Delay / Veh (s)	6.4	11.7	11.4	39.9	20.0
Vehicles Entered	617	1285	797	1302	4001
Vehicles Exited	617	1283	799	1305	4004
Hourly Exit Rate	617	1283	799	1305	4004

102: Masson & De Lorimier Performance by approach

Approach	EB	WB	NB	SB	All
Total Delay (hr)	1.5	2.6	6.1	2.2	12.4
Delay / Veh (s)	24.5	26.4	22.8	9.7	18.9
Vehicles Entered	218	352	971	827	2368
Vehicles Exited	220	350	970	828	2368
Hourly Exit Rate	220	350	970	828	2368

113: Dandurand & Iberville Performance by approach

Approach	EB	WB	NB	SB	All
Total Delay (hr)	0.8	1.9	3.0	3.7	9.3
Delay / Veh (s)	25.3	28.7	13.0	11.5	14.5
Vehicles Entered	111	234	821	1152	2318
Vehicles Exited	112	233	819	1151	2315
Hourly Exit Rate	112	233	819	1151	2315

114: Iberville & Performance by approach

Approach	SB	NW	All
Total Delay (hr)	1.1	0.5	1.6
Delay / Veh (s)	3.3	2.2	2.9
Vehicles Entered	1202	784	1986
Vehicles Exited	1200	788	1988
Hourly Exit Rate	1200	788	1988

305: Saint-Joseph & Fullum Performance by approach

Approach	EB	WB	NB	SB	All
Total Delay (hr)	2.5	4.4	2.1	0.3	9.4
Delay / Veh (s)	14.6	11.4	30.6	23.8	14.6
Vehicles Entered	626	1398	251	47	2322
Vehicles Exited	625	1399	252	46	2322
Hourly Exit Rate	625	1399	252	46	2322

309: Saint-Joseph & 2e avenue Performance by approach

Approach	EB	WB	NB	SB	All
Total Delay (hr)	1.8	3.9	0.2	0.5	6.4
Delay / Veh (s)	11.6	11.4	18.7	19.8	12.0
Vehicles Entered	570	1217	40	84	1911
Vehicles Exited	571	1215	39	84	1909
Hourly Exit Rate	571	1215	39	84	1909

506: Mont-Royal & Iberville Performance by approach

Approach	EB	WB	SB	All
Total Delay (hr)	1.2	1.6	0.7	3.4
Delay / Veh (s)	19.3	27.5	2.1	7.8
Vehicles Entered	220	205	1160	1585
Vehicles Exited	221	206	1158	1585
Hourly Exit Rate	221	206	1158	1585

507: Mont-Royal & Frontenac Performance by approach

Approach	EB	WB	NB	All
Total Delay (hr)	0.4	0.1	2.4	3.0
Delay / Veh (s)	9.9	13.9	10.0	10.1
Vehicles Entered	159	38	878	1075
Vehicles Exited	159	37	877	1073
Hourly Exit Rate	159	37	877	1073

Total Network Performance

Total Delay (hr)	115.4
Delay / Veh (s)	51.4
Vehicles Entered	8071
Vehicles Exited	8093
Hourly Exit Rate	8093

1: Accès 1 & Molson Performance by movement

Movement	EBL	EBR	NBL	NBT	SBT	SBR	All
Total Delay (hr)	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2
Delay / Veh (s)	6.9	4.2	2.3	0.4	0.5	0.5	1.0
Vehicles Entered	29	29	16	229	281	13	597
Vehicles Exited	29	29	16	229	281	13	597
Hourly Exit Rate	29	29	16	229	281	13	597

2: Accès 2 & Molson Performance by movement

Movement	EBL	EBR	NBL	NBT	SBT	SBR	All
Total Delay (hr)	0.1	0.1	0.0	0.0	0.3	0.0	0.5
Delay / Veh (s)	9.5	11.5	2.8	0.6	3.4	1.7	2.9
Vehicles Entered	23	30	16	232	291	11	603
Vehicles Exited	23	30	16	231	290	11	601
Hourly Exit Rate	23	30	16	231	290	11	601

10: Masson & Iberville Performance by movement

Movement	EBL	EBT	EBR	WBL	WBT	WBR	NBL	NBT	NBR	SBL	SBT	SBR	All
Total Delay (hr)	0.2	0.9	0.9	1.6	1.0	1.1	1.0	5.6	0.2	3.0	13.1	1.0	29.6
Delay / Veh (s)	34.9	27.7	38.7	25.1	15.0	18.6	84.2	32.8	13.1	74.0	48.9	42.2	37.9
Vehicles Entered	19	114	84	234	252	213	40	610	46	146	967	83	2808
Vehicles Exited	19	114	83	233	253	215	41	610	47	147	968	83	2813
Hourly Exit Rate	19	114	83	233	253	215	41	610	47	147	968	83	2813

20: Masson & Accès Maxi Performance by movement

Movement	EBL	EBT	EBR	WBL	WBT	WBR	NBL	NBT	NBR	SBL	SBT	SBR	All
Total Delay (hr)	0.0	0.1	0.1	0.2	0.4	0.0	1.2	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	2.1
Delay / Veh (s)	6.1	1.7	2.1	5.5	3.4	1.9	21.2	3.1	8.0	18.8	16.2	6.8	6.4
Vehicles Entered	6	119	183	108	478	6	195	33	38	1	3	14	1184
Vehicles Exited	6	119	182	108	481	6	197	33	39	1	3	14	1189
Hourly Exit Rate	6	119	182	108	481	6	197	33	39	1	3	14	1189

30: Saint-Joseph & Molson Performance by movement

Movement	EBL	EBT	EBR	WBL	WBT	WBR	NBL	NBT	NBR	SBL	SBT	SBR	All
Total Delay (hr)	0.6	1.0	0.1	0.4	4.1	0.1	1.1	0.6	0.2	0.5	1.7	0.8	11.3
Delay / Veh (s)	24.4	7.5	6.4	19.7	12.8	6.8	44.6	23.6	27.8	36.2	33.3	31.5	16.4
Vehicles Entered	91	487	68	76	1158	66	87	86	25	46	181	97	2468
Vehicles Exited	91	486	69	77	1162	67	88	87	25	47	182	96	2477
Hourly Exit Rate	91	486	69	77	1162	67	88	87	25	47	182	96	2477

40: Saint-Joseph & Iberville Performance by movement

Movement	EBT	EBR	WBT	WBR	NBT	NBR	SBT	SBR	All
Total Delay (hr)	1.0	0.1	4.1	0.1	2.1	0.4	12.7	1.7	22.3
Delay / Veh (s)	6.2	8.3	11.6	14.5	11.2	12.8	39.4	44.5	20.0
Vehicles Entered	560	57	1256	29	689	108	1162	140	4001
Vehicles Exited	559	58	1254	29	691	108	1165	140	4004
Hourly Exit Rate	559	58	1254	29	691	108	1165	140	4004

102: Masson & De Lorimier Performance by movement

Movement	EBL	EBT	EBR	WBL	WBT	WBR	NBT	NBR	SBT	SBR	All
Total Delay (hr)	0.5	0.9	0.1	0.4	2.0	0.2	5.8	0.4	1.7	0.5	12.4
Delay / Veh (s)	31.9	21.4	28.3	32.0	25.8	22.8	22.8	22.6	9.5	10.3	18.9
Vehicles Entered	49	153	16	50	275	27	914	57	659	168	2368
Vehicles Exited	51	153	16	49	274	27	914	56	659	169	2368
Hourly Exit Rate	51	153	16	49	274	27	914	56	659	169	2368

113: Dandurand & Iberville Performance by movement

Movement	EBL	EBT	EBR	WBL	WBT	WBR	NBL	NBT	NBR	SBL	SBT	SBR	All
Total Delay (hr)	0.3	0.2	0.3	0.8	0.6	0.5	0.9	2.0	0.1	0.2	3.3	0.2	9.3
Delay / Veh (s)	28.6	22.3	25.8	29.7	27.1	29.2	35.8	10.4	8.2	23.7	11.4	9.4	14.5
Vehicles Entered	33	33	45	94	79	61	87	700	34	27	1055	70	2318
Vehicles Exited	33	33	46	94	77	62	86	699	34	27	1054	70	2315
Hourly Exit Rate	33	33	46	94	77	62	86	699	34	27	1054	70	2315

114: Iberville & Performance by movement

Movement	SBT	NWT	NWR	All
Total Delay (hr)	1.1	0.0	0.5	1.6
Delay / Veh (s)	3.3	2.1	2.2	2.9
Vehicles Entered	1202	5	779	1986
Vehicles Exited	1200	5	783	1988
Hourly Exit Rate	1200	5	783	1988

305: Saint-Joseph & Fullum Performance by movement

Movement	EBT	EBR	WBL	WBT	WBR	NBL	NBT	NBR	SBL	SBT	SBR	All
Total Delay (hr)	2.1	0.5	1.1	3.1	0.3	0.9	0.7	0.5	0.1	0.2	0.0	9.4
Delay / Veh (s)	14.0	18.7	17.8	10.3	8.8	31.7	31.2	28.3	26.0	21.9	26.4	14.8
Vehicles Entered	538	88	223	1064	111	105	85	61	19	26	2	2322
Vehicles Exited	538	87	223	1066	110	105	86	61	19	25	2	2322
Hourly Exit Rate	538	87	223	1066	110	105	86	61	19	25	2	2322

309: Saint-Joseph & 2e avenue Performance by movement

Movement	EBL	EBT	WBT	WBR	NBL	NBT	NBR	SBL	SBR	All
Total Delay (hr)	0.3	1.6	3.8	0.0	0.2	0.0	0.0	0.1	0.4	6.4
Delay / Veh (s)	25.8	10.7	11.5	7.3	20.1	18.0	12.9	23.0	19.3	12.0
Vehicles Entered	36	534	1203	14	29	5	6	13	71	1911
Vehicles Exited	37	534	1201	14	28	5	6	13	71	1909
Hourly Exit Rate	37	534	1201	14	28	5	6	13	71	1909

506: Mont-Royal & Iberville Performance by movement

Movement	EBT	EBR	WBL	WBT	SBL	SBT	SBR	All
Total Delay (hr)	0.6	0.6	0.2	1.4	0.0	0.6	0.0	3.4
Delay / Veh (s)	17.1	21.9	31.3	27.3	3.1	2.1	1.7	7.8
Vehicles Entered	119	101	19	186	35	1041	84	1585
Vehicles Exited	120	101	19	187	34	1041	83	1585
Hourly Exit Rate	120	101	19	187	34	1041	83	1585

507: Mont-Royal & Frontenac Performance by movement

Movement	EBL	EBT	WBT	WBR	NBL	NBT	NBR	All
Total Delay (hr)	0.3	0.1	0.0	0.1	0.6	1.8	0.1	3.0
Delay / Veh (s)	11.5	7.7	15.3	13.5	11.3	9.6	9.8	10.1
Vehicles Entered	91	68	9	29	196	662	20	1075
Vehicles Exited	91	68	9	28	196	661	20	1073
Hourly Exit Rate	91	68	9	28	196	661	20	1073

Total Network Performance

Total Delay (hr)	115.4
Delay / Veh (s)	51.4
Vehicles Entered	8071
Vehicles Exited	8093
Hourly Exit Rate	8093

Intersection: 1: Accès 1 & Molson

Movement	EB	NB
Directions Served	LR	LT
Maximum Queue (m)	17.5	13.3
Average Queue (m)	8.4	1.3
95th Queue (m)	15.1	7.4
Link Distance (m)	95.7	119.5
Upstream Blk Time (%)		
Queuing Penalty (veh)		
Storage Bay Dist (m)		
Storage Blk Time (%)		
Queuing Penalty (veh)		

Intersection: 2: Accès 2 & Molson

Movement	EB	NB	SB
Directions Served	LR	LT	TR
Maximum Queue (m)	18.0	17.4	40.8
Average Queue (m)	8.6	1.9	8.6
95th Queue (m)	16.1	9.3	31.1
Link Distance (m)	126.0	40.1	119.5
Upstream Blk Time (%)			
Queuing Penalty (veh)			
Storage Bay Dist (m)			
Storage Blk Time (%)			
Queuing Penalty (veh)			

Intersection: 10: Masson & Iberville

Movement	EB	EB	EB	WB	WB	WB	NB	NB	NB	SB	SB
Directions Served	L	T	TR	L	T	TR	LT	T	R	LT	TR
Maximum Queue (m)	15.2	26.5	35.4	62.0	53.7	54.2	87.2	81.4	25.0	206.8	207.3
Average Queue (m)	4.2	11.7	17.0	32.0	22.8	31.6	52.5	47.5	13.1	110.2	108.4
95th Queue (m)	12.7	23.0	30.9	53.0	43.3	51.4	81.0	76.0	26.0	180.9	179.7
Link Distance (m)	378.6	378.6	378.6	111.1	111.1		375.9	375.9		241.4	241.4
Upstream Blk Time (%)										0	0
Queuing Penalty (veh)										2	2
Storage Bay Dist (m)						50.0			15.0		
Storage Blk Time (%)						0	1		41	0	
Queuing Penalty (veh)						0	1		20	1	

Intersection: 20: Masson & Accès Maxi

Movement	EB	EB	WB	NB	NB	SB
Directions Served	LT	R	LTR	LT	R	LTR
Maximum Queue (m)	16.0	13.4	42.8	59.6	24.8	17.1
Average Queue (m)	1.1	1.8	11.3	24.9	9.2	4.8
95th Queue (m)	6.9	8.4	29.3	49.4	22.3	14.4
Link Distance (m)	111.1	111.1	364.4	160.3		198.7
Upstream Blk Time (%)						
Queuing Penalty (veh)						
Storage Bay Dist (m)					15.0	
Storage Blk Time (%)				30	0	
Queuing Penalty (veh)				12	1	

Intersection: 30: Saint-Joseph & Molson

Movement	EB	EB	WB	WB	WB	NB	NB	NB	SB	SB
Directions Served	LT	TR	LT	T	R	L	T	R	L	TR
Maximum Queue (m)	58.1	50.8	108.4	105.8	24.6	23.9	54.9	35.3	22.8	55.2
Average Queue (m)	22.0	16.6	60.0	55.0	5.3	16.0	17.6	5.8	10.8	42.6
95th Queue (m)	46.6	37.2	89.9	85.4	15.1	26.1	41.6	18.8	25.9	62.1
Link Distance (m)	173.0	173.0	199.4	199.4	199.4		276.9			49.1
Upstream Blk Time (%)										11
Queuing Penalty (veh)										36
Storage Bay Dist (m)						15.0		30.0	15.0	
Storage Blk Time (%)						24	11	0	7	54
Queuing Penalty (veh)						28	14	0	18	27

Intersection: 40: Saint-Joseph & Iberville

Movement	EB	EB	WB	WB	NB	NB	SB	SB
Directions Served	T	TR	T	TR	T	TR	T	TR
Maximum Queue (m)	24.2	23.9	98.2	96.7	63.5	61.0	175.8	172.7
Average Queue (m)	11.7	11.8	34.9	32.6	26.1	26.7	99.4	101.2
95th Queue (m)	21.8	23.1	69.1	68.9	47.9	48.5	171.7	171.8
Link Distance (m)	156.0	156.0	173.0	173.0	341.5	341.5	375.9	375.9
Upstream Blk Time (%)								
Queuing Penalty (veh)								
Storage Bay Dist (m)								
Storage Blk Time (%)								
Queuing Penalty (veh)								

Intersection: 102: Masson & De Lorimier

Movement	EB	EB	WB	WB	WB	B16	NB	NB	SB	SB
Directions Served	LT	TR	L	T	R	T	LT	R	T	TR
Maximum Queue (m)	35.2	27.5	22.4	67.4	16.1	4.4	156.2	57.7	54.1	54.3
Average Queue (m)	18.9	13.2	8.5	37.6	3.7	0.2	104.9	9.9	28.8	30.1
95th Queue (m)	29.3	23.2	18.5	61.2	10.4	3.5	170.7	34.7	45.7	48.2
Link Distance (m)	332.8		59.6	59.6	59.6	378.6	151.6		365.4	365.4
Upstream Blk Time (%)				1			5			
Queuing Penalty (veh)				2			0			
Storage Bay Dist (m)		43.0						50.0		
Storage Blk Time (%)	0						20	0		
Queuing Penalty (veh)	0						13	0		

Intersection: 113: Dandurand & Iberville

Movement	EB	WB	NB	NB	SB	SB
Directions Served	LTR	LTR	LT	TR	LT	TR
Maximum Queue (m)	47.2	65.8	74.7	70.0	87.8	83.1
Average Queue (m)	18.0	33.5	33.6	28.8	48.0	40.4
95th Queue (m)	34.6	55.6	61.7	56.8	76.0	68.4
Link Distance (m)	382.6	278.4	241.4	241.4	185.6	185.6
Upstream Blk Time (%)						
Queuing Penalty (veh)						
Storage Bay Dist (m)						
Storage Blk Time (%)						
Queuing Penalty (veh)						

Intersection: 114: Iberville &

Movement	NW	NW
Directions Served	R	R
Maximum Queue (m)	10.0	16.7
Average Queue (m)	0.9	2.9
95th Queue (m)	5.8	11.5
Link Distance (m)	86.6	86.6
Upstream Blk Time (%)		
Queuing Penalty (veh)		
Storage Bay Dist (m)		
Storage Blk Time (%)		
Queuing Penalty (veh)		

Intersection: 305: Saint-Joseph & Fullum

Movement	EB	EB	EB	WB	WB	WB	NB	NB	SB
Directions Served	T	T	R	LT	T	TR	LT	R	LTR
Maximum Queue (m)	51.0	45.8	33.9	83.3	57.0	36.6	76.7	34.2	28.0
Average Queue (m)	29.8	24.3	12.6	30.9	22.4	17.3	32.0	12.1	8.4
95th Queue (m)	44.9	40.0	27.0	54.1	41.1	33.5	59.9	29.6	20.5
Link Distance (m)	151.5	151.5		156.0	156.0		239.2		242.6
Upstream Blk Time (%)									
Queuing Penalty (veh)									
Storage Bay Dist (m)			27.0			40.0		30.0	
Storage Blk Time (%)		4	1		0	0	10	0	
Queuing Penalty (veh)		4	1		2	0	6	0	

Intersection: 309: Saint-Joseph & 2e avenue

Movement	EB	EB	WB	WB	WB	NB	SB	SB
Directions Served	LT	T	T	T	TR	LTR	L	R
Maximum Queue (m)	52.5	53.3	73.6	70.6	43.6	19.0	11.9	33.0
Average Queue (m)	20.6	19.5	46.0	40.7	8.7	6.4	2.5	12.1
95th Queue (m)	39.4	37.6	68.9	64.7	25.7	15.7	9.5	26.2
Link Distance (m)	199.4	199.4	446.8	446.8	446.8	283.0		259.7
Upstream Blk Time (%)								
Queuing Penalty (veh)								
Storage Bay Dist (m)							5.0	
Storage Blk Time (%)							6	23
Queuing Penalty (veh)							4	3

Intersection: 506: Mont-Royal & Iberville

Movement	EB	EB	WB	WB	SB	SB	SB
Directions Served	T	R	LT	T	LT	T	TR
Maximum Queue (m)	33.5	34.2	33.2	30.2	14.5	15.4	22.6
Average Queue (m)	14.2	13.6	19.7	16.1	1.8	4.1	7.6
95th Queue (m)	27.3	28.4	30.3	27.7	8.8	12.4	17.7
Link Distance (m)	300.8		44.4	44.4		76.3	76.3
Upstream Blk Time (%)							
Queuing Penalty (veh)							
Storage Bay Dist (m)		30.0			48.0		
Storage Blk Time (%)	0	1					
Queuing Penalty (veh)	0	1					

Intersection: 507: Mont-Royal & Frontenac

Movement	EB	EB	WB	NB	NB	NB
Directions Served	L	LT	TR	L	T	TR
Maximum Queue (m)	13.6	16.8	15.2	32.9	55.6	54.2
Average Queue (m)	5.4	6.1	4.2	16.2	29.3	25.8
95th Queue (m)	12.5	14.6	12.0	30.5	47.2	43.9
Link Distance (m)	44.4	44.4	480.7	435.6	435.6	435.6
Upstream Blk Time (%)						
Queuing Penalty (veh)						
Storage Bay Dist (m)						
Storage Blk Time (%)						
Queuing Penalty (veh)						

Network Summary

Network wide Queuing Penalty: 197

1: Accès 1 & Molson Performance by approach

Approach	EB	NB	SB	All
Total Delay (hr)	0.1	0.1	0.0	0.2
Delay / Veh (s)	6.2	1.1	0.6	1.2
Vehicles Entered	40	438	228	706
Vehicles Exited	40	438	227	705
Hourly Exit Rate	40	438	227	705

3: Accès 2 & Molson Performance by approach

Approach	EB	NB	SB	All
Total Delay (hr)	0.1	0.2	0.0	0.3
Delay / Veh (s)	6.4	1.7	0.6	1.6
Vehicles Entered	40	475	228	743
Vehicles Exited	40	476	228	744
Hourly Exit Rate	40	476	228	744

10: Masson & Iberville Performance by approach

Approach	EB	WB	NB	SB	All
Total Delay (hr)	2.5	2.5	10.9	13.6	29.6
Delay / Veh (s)	27.9	16.5	32.4	59.6	36.7
Vehicles Entered	325	539	1213	828	2905
Vehicles Exited	325	540	1214	821	2900
Hourly Exit Rate	325	540	1214	821	2900

20: Masson & accès Maxi Performance by approach

Approach	EB	WB	NB	SB	All
Total Delay (hr)	0.5	0.3	3.1	0.3	4.3
Delay / Veh (s)	3.6	3.4	26.7	13.6	11.3
Vehicles Entered	480	373	418	87	1358
Vehicles Exited	481	371	417	87	1356
Hourly Exit Rate	481	371	417	87	1356

30: Saint-Joseph & Molson Performance by approach

Approach	EB	WB	NB	SB	All
Total Delay (hr)	14.1	5.2	4.9	1.7	25.9
Delay / Veh (s)	34.8	27.4	41.7	26.1	33.3
Vehicles Entered	1459	685	424	237	2805
Vehicles Exited	1456	685	426	234	2801
Hourly Exit Rate	1456	685	426	234	2801

40: Saint-Joseph & Iberville Performance by approach

Approach	EB	WB	NB	SB	All
Total Delay (hr)	8.2	2.2	19.8	4.7	34.8
Delay / Veh (s)	21.0	10.5	51.2	18.5	28.2
Vehicles Entered	1399	745	1389	907	4436
Vehicles Exited	1397	745	1389	905	4436
Hourly Exit Rate	1397	745	1389	905	4436

102: Masson & Lorimier Performance by approach

Approach	EB	WB	NB	SB	All
Total Delay (hr)	2.5	0.9	4.3	1.3	9.0
Delay / Veh (s)	24.3	11.9	11.5	8.0	12.7
Vehicles Entered	376	281	1346	565	2568
Vehicles Exited	377	280	1347	567	2571
Hourly Exit Rate	377	280	1347	567	2571

113: Dandurand & Iberville Performance by approach

Approach	EB	WB	NB	SB	All
Total Delay (hr)	1.2	1.3	8.6	19.0	30.1
Delay / Veh (s)	24.5	28.4	23.4	87.5	44.4
Vehicles Entered	169	170	1319	784	2442
Vehicles Exited	170	172	1323	780	2445
Hourly Exit Rate	170	172	1323	780	2445

114: Iberville & Performance by approach

Approach	SB	NW	All
Total Delay (hr)	2.0	0.8	2.8
Delay / Veh (s)	6.2	2.4	4.2
Vehicles Entered	1143	1193	2336
Vehicles Exited	1144	1194	2338
Hourly Exit Rate	1144	1194	2338

305: Saint-Joseph & Fullum Performance by approach

Approach	EB	WB	NB	SB	All
Total Delay (hr)	9.1	1.6	8.4	1.4	20.5
Delay / Veh (s)	25.5	7.4	79.4	36.0	28.5
Vehicles Entered	1290	785	379	137	2591
Vehicles Exited	1292	786	385	137	2600
Hourly Exit Rate	1292	786	385	137	2600

309: Saint-Joseph & 2e avenue Performance by approach

Approach	EB	WB	NB	SB	All
Total Delay (hr)	4.9	1.7	0.3	0.3	7.1
Delay / Veh (s)	13.9	9.7	16.8	18.0	12.8
Vehicles Entered	1270	622	56	53	2001
Vehicles Exited	1270	622	56	55	2003
Hourly Exit Rate	1270	622	56	55	2003

506: Mont-Royal & Iberville Performance by approach

Approach	EB	WB	SB	All
Total Delay (hr)	1.8	1.3	1.8	4.9
Delay / Veh (s)	22.2	25.1	5.8	10.9
Vehicles Entered	294	190	1144	1628
Vehicles Exited	296	190	1145	1631
Hourly Exit Rate	296	190	1145	1631

507: Mont-Royal & Frontenac Performance by approach

Approach	EB	WB	NB	All
Total Delay (hr)	0.3	0.4	3.7	4.5
Delay / Veh (s)	9.2	16.8	11.1	11.3
Vehicles Entered	136	86	1200	1422
Vehicles Exited	136	86	1200	1422
Hourly Exit Rate	136	86	1200	1422

Total Network Performance

Total Delay (hr)	180.6
Delay / Veh (s)	68.0
Vehicles Entered	9546
Vehicles Exited	9569
Hourly Exit Rate	9569

1: Accès 1 & Molson Performance by movement

Movement	EBL	EBR	NBL	NBT	SBT	SBR	All
Total Delay (hr)	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.2
Delay / Veh (s)	8.2	3.7	2.8	0.9	0.6	0.6	1.2
Vehicles Entered	22	18	46	392	211	17	706
Vehicles Exited	22	18	45	393	210	17	705
Hourly Exit Rate	22	18	45	393	210	17	705

3: Accès 2 & Molson Performance by movement

Movement	EBL	EBR	NBL	NBT	SBT	SBR	All
Total Delay (hr)	0.1	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.3
Delay / Veh (s)	8.9	3.7	3.4	1.5	0.6	0.3	1.6
Vehicles Entered	21	19	45	430	214	14	743
Vehicles Exited	21	19	45	431	214	14	744
Hourly Exit Rate	21	19	45	431	214	14	744

10: Masson & Iberville Performance by movement

Movement	EBU	EBL	EBT	EBR	WBL	WBT	WBR	NBL	NBT	NBR	SBL	SBT	SBR	All
Total Delay (hr)	0.0	0.2	2.0	0.4	0.7	0.9	0.9	0.4	9.9	0.6	6.6	6.7	0.3	29.6
Delay / Veh (s)	25.5	20.0	27.9	27.4	19.9	14.7	16.4	58.6	32.8	22.6	194.1	37.0	25.9	36.7
Vehicles Entered	2	23	253	47	124	219	196	25	1089	100	126	656	46	2905
Vehicles Exited	2	23	252	48	124	219	197	25	1089	100	120	655	46	2900
Hourly Exit Rate	2	23	252	48	124	219	197	25	1089	100	120	655	46	2900

20: Masson & accès Maxi Performance by movement

Movement	EBL	EBT	EBR	WBL	WBT	WBR	NBL	NBT	NBR	SBL	SBT	SBR	All
Total Delay (hr)	0.1	0.3	0.1	0.1	0.3	0.0	1.8	0.4	0.9	0.1	0.1	0.1	4.3
Delay / Veh (s)	5.9	3.7	2.8	6.2	3.0	1.5	35.1	17.8	20.8	17.0	21.6	9.4	11.3
Vehicles Entered	42	295	143	53	303	17	188	73	157	27	13	47	1358
Vehicles Exited	42	296	143	53	301	17	188	73	156	27	13	47	1356
Hourly Exit Rate	42	296	143	53	301	17	188	73	156	27	13	47	1356

30: Saint-Joseph & Molson Performance by movement

Movement	EBL	EBT	EBR	WBL	WBT	WBR	NBL	NBT	NBR	SBL	SBT	SBR	All
Total Delay (hr)	3.7	9.5	0.8	1.9	3.2	0.1	1.7	2.1	1.2	0.5	0.8	0.4	25.9
Delay / Veh (s)	58.7	31.3	23.4	110.4	19.9	10.1	50.1	38.1	38.7	32.7	23.8	24.2	33.3
Vehicles Entered	230	1099	130	61	573	51	123	194	107	61	122	54	2805
Vehicles Exited	229	1097	130	62	572	51	122	196	108	60	121	53	2801
Hourly Exit Rate	229	1097	130	62	572	51	122	196	108	60	121	53	2801

40: Saint-Joseph & Iberville Performance by movement

Movement	EBT	EBR	WBT	WBR	NBT	NBR	SBT	SBR	All
Total Delay (hr)	7.8	0.4	2.0	0.2	16.0	3.7	4.1	0.5	34.8
Delay / Veh (s)	21.0	21.1	10.5	10.3	50.8	52.9	18.2	21.2	28.2
Vehicles Entered	1339	60	690	55	1133	256	813	94	4440
Vehicles Exited	1337	60	691	54	1134	255	812	93	4436
Hourly Exit Rate	1337	60	691	54	1134	255	812	93	4436

102: Masson & Lorimier Performance by movement

Movement	EBL	EBT	EBR	WBL	WBT	WBR	NBL	NBT	NBR	SBT	SBR	All
Total Delay (hr)	0.7	1.6	0.3	0.3	0.4	0.2	4.1	0.2	1.1	0.2	9.0	
Delay / Veh (s)	28.0	22.9	24.6	21.7	8.2	17.2	11.5	10.6	7.9	8.6	12.7	
Vehicles Entered	88	245	43	46	187	48	1274	72	481	84	2568	
Vehicles Exited	87	247	43	46	187	47	1275	72	483	84	2571	
Hourly Exit Rate	87	247	43	46	187	47	1275	72	483	84	2571	

113: Dandurand & Iberville Performance by movement

Movement	EBL	EBT	EBR	WBL	WBT	WBR	NBL	NBT	NBR	SBL	SBT	SBR	All
Total Delay (hr)	0.4	0.5	0.3	0.5	0.4	0.4	0.4	7.8	0.3	1.9	16.4	0.7	30.1
Delay / Veh (s)	27.7	24.1	21.5	28.9	26.6	29.3	32.7	23.2	21.2	111.1	85.5	86.0	44.4
Vehicles Entered	50	75	44	67	58	45	46	1215	58	60	694	30	2442
Vehicles Exited	51	75	44	68	58	46	46	1219	58	59	691	30	2445
Hourly Exit Rate	51	75	44	68	58	46	46	1219	58	59	691	30	2445

114: Iberville & Performance by movement

Movement	SBT	NWT	NWR	All
Total Delay (hr)	2.0	0.1	0.6	2.8
Delay / Veh (s)	6.2	1.8	2.6	4.2
Vehicles Entered	1143	279	914	2336
Vehicles Exited	1144	279	915	2338
Hourly Exit Rate	1144	279	915	2338

305: Saint-Joseph & Fullum Performance by movement

Movement	EBT	EBR	WBL	WBT	WBR	NBL	NBT	NBR	SBL	SBT	SBR	All
Total Delay (hr)	8.9	0.3	0.5	1.1	0.0	4.9	2.8	0.8	0.7	0.6	0.1	20.5
Delay / Veh (s)	26.3	12.7	18.3	5.9	5.4	100.8	103.4	27.0	37.7	34.8	30.5	28.5
Vehicles Entered	1215	75	97	658	30	175	91	113	68	61	8	2591
Vehicles Exited	1216	76	98	658	30	178	93	114	68	61	8	2600
Hourly Exit Rate	1216	76	98	658	30	178	93	114	68	61	8	2600

309: Saint-Joseph & 2e avenue Performance by movement

Movement	EBL	EBT	WBL	WBR	NBL	NBT	NBR	SBL	SBR	All
Total Delay (hr)	0.5	4.4	1.6	0.1	0.2	0.0	0.0	0.1	0.2	7.1
Delay / Veh (s)	18.3	13.5	9.6	10.4	17.9	14.1	11.8	24.8	17.3	12.8
Vehicles Entered	98	1172	602	20	40	12	4	11	42	2001
Vehicles Exited	99	1171	602	20	40	12	4	12	43	2003
Hourly Exit Rate	99	1171	602	20	40	12	4	12	43	2003

506: Mont-Royal & Iberville Performance by movement

Movement	EBT	EBR	WBL	WBT	SBL	SBT	SBR	All
Total Delay (hr)	0.6	1.2	0.1	1.2	0.0	1.6	0.2	4.9
Delay / Veh (s)	19.2	24.1	28.7	24.8	9.9	5.4	7.3	10.9
Vehicles Entered	117	177	16	174	18	1035	91	1628
Vehicles Exited	118	178	16	174	18	1036	91	1631
Hourly Exit Rate	118	178	16	174	18	1036	91	1631

507: Mont-Royal & Frontenac Performance by movement

Movement	EBL	EBT	WBL	WBR	NBL	NBT	NBR	All
Total Delay (hr)	0.3	0.0	0.1	0.3	0.5	3.1	0.0	4.5
Delay / Veh (s)	10.7	4.2	16.8	16.8	11.4	11.1	12.1	11.3
Vehicles Entered	106	30	24	62	167	1023	10	1422
Vehicles Exited	106	30	24	62	166	1024	10	1422
Hourly Exit Rate	106	30	24	62	166	1024	10	1422

Total Network Performance

Total Delay (hr)	180.6
Delay / Veh (s)	68.0
Vehicles Entered	9546
Vehicles Exited	9569
Hourly Exit Rate	9569

Intersection: 1: Accès 1 & Molson

Movement	EB	NB
Directions Served	LR	LT
Maximum Queue (m)	14.0	20.7
Average Queue (m)	6.6	2.5
95th Queue (m)	13.5	11.4
Link Distance (m)	106.0	119.8
Upstream Blk Time (%)		
Queuing Penalty (veh)		
Storage Bay Dist (m)		
Storage Blk Time (%)		
Queuing Penalty (veh)		

Intersection: 3: Accès 2 & Molson

Movement	EB	NB	SB
Directions Served	LR	LT	TR
Maximum Queue (m)	15.8	26.9	12.8
Average Queue (m)	6.6	4.1	0.6
95th Queue (m)	14.3	16.4	5.5
Link Distance (m)	120.1	63.9	119.8
Upstream Blk Time (%)			
Queuing Penalty (veh)			
Storage Bay Dist (m)			
Storage Blk Time (%)			
Queuing Penalty (veh)			

Intersection: 10: Masson & Iberville

Movement	EB	EB	EB	WB	WB	WB	NB	NB	NB	SB	SB
Directions Served	UL	T	TR	L	T	TR	LT	T	R	LT	TR
Maximum Queue (m)	30.0	56.1	41.8	37.8	34.3	45.6	179.5	178.4	23.4	156.9	157.5
Average Queue (m)	6.7	30.2	16.8	17.9	18.3	26.4	101.5	99.3	17.6	87.7	83.9
95th Queue (m)	17.8	48.8	32.0	32.1	31.7	43.0	150.1	149.8	25.0	160.0	152.2
Link Distance (m)	378.6	378.6	378.6	111.0	111.0		376.9	376.9		241.6	241.6
Upstream Blk Time (%)											
Queuing Penalty (veh)											
Storage Bay Dist (m)						50.0			15.0		
Storage Blk Time (%)						0	0		30	1	
Queuing Penalty (veh)						0	0		31	4	

Intersection: 20: Masson & accès Maxi

Movement	EB	EB	WB	NB	NB	SB
Directions Served	LT	R	LTR	LT	R	LTR
Maximum Queue (m)	30.0	15.0	35.6	126.6	22.9	26.5
Average Queue (m)	6.8	2.5	8.4	43.1	19.6	11.9
95th Queue (m)	20.2	10.1	24.0	98.2	28.3	21.8
Link Distance (m)	111.0	111.0	387.6	160.1		153.9
Upstream Blk Time (%)				0		
Queuing Penalty (veh)				1		
Storage Bay Dist (m)					15.0	
Storage Blk Time (%)				41	7	
Queuing Penalty (veh)				62	16	

Intersection: 30: Saint-Joseph & Molson

Movement	EB	EB	WB	WB	NB	NB	NB	SB	SB
Directions Served	LT	TR	LT	TR	L	T	R	L	TR
Maximum Queue (m)	180.8	181.7	91.0	84.9	22.8	122.8	37.8	22.7	64.0
Average Queue (m)	92.7	87.3	46.9	42.7	17.7	45.0	20.8	13.0	28.6
95th Queue (m)	176.6	169.5	81.3	75.3	28.3	94.1	40.4	25.7	52.3
Link Distance (m)	173.2	173.2	202.3	202.3		340.0			63.9
Upstream Blk Time (%)	2	1							1
Queuing Penalty (veh)	11	5							1
Storage Bay Dist (m)					15.0		30.0	15.0	
Storage Blk Time (%)					27	33	2	10	29
Queuing Penalty (veh)					81	83	7	19	21

Intersection: 40: Saint-Joseph & Iberville

Movement	EB	EB	WB	WB	NB	NB	B12	B12	SB	SB
Directions Served	T	TR	T	TR	T	TR	T	T	T	TR
Maximum Queue (m)	159.4	157.0	48.1	46.5	109.6	113.8	13.4	20.4	61.3	60.6
Average Queue (m)	62.2	59.0	23.5	22.7	81.6	87.4	0.8	1.6	38.5	31.1
95th Queue (m)	149.3	149.2	39.3	38.9	108.6	117.3	7.7	10.4	58.9	55.5
Link Distance (m)	155.6	155.6	173.2	173.2	92.4	92.4	228.0	228.0	376.9	376.9
Upstream Blk Time (%)	2	2			2	4				
Queuing Penalty (veh)	13	13			7	17				
Storage Bay Dist (m)										
Storage Blk Time (%)										
Queuing Penalty (veh)										

Intersection: 102: Masson & Lorimier

Movement	EB	EB	WB	WB	WB	NB	NB	SB	SB
Directions Served	LT	TR	L	T	R	LT	TR	T	TR
Maximum Queue (m)	55.0	51.3	16.4	27.2	17.3	109.8	96.8	37.9	39.8
Average Queue (m)	29.3	22.9	5.7	8.4	4.0	55.0	52.5	19.7	19.8
95th Queue (m)	46.2	40.8	13.5	19.1	11.4	89.2	83.8	32.6	34.7
Link Distance (m)	332.8		59.6	59.6	59.6	151.6	151.6	365.5	365.5
Upstream Blk Time (%)						0			
Queuing Penalty (veh)						0			
Storage Bay Dist (m)		43.0							
Storage Blk Time (%)	1	0							
Queuing Penalty (veh)	2	0							

Intersection: 113: Dandurand & Iberville

Movement	EB	WB	NB	NB	SB	SB
Directions Served	LTR	LTR	LT	TR	LT	TR
Maximum Queue (m)	52.3	56.3	133.3	131.3	231.8	40.6
Average Queue (m)	24.4	26.1	89.7	89.6	147.7	32.1
95th Queue (m)	43.3	45.2	123.1	121.2	204.1	45.5
Link Distance (m)	293.1	288.7	241.6	241.6	223.7	
Upstream Blk Time (%)					19	
Queuing Penalty (veh)					0	
Storage Bay Dist (m)						27.0
Storage Blk Time (%)					42	7
Queuing Penalty (veh)					157	30

Intersection: 114: Iberville &

Movement	B12	B12	NW	NW
Directions Served	T		R	R
Maximum Queue (m)	56.8	67.2	15.8	20.5
Average Queue (m)	3.8	2.4	1.9	5.6
95th Queue (m)	34.1	25.7	9.2	16.9
Link Distance (m)	92.4	92.4	91.0	91.0
Upstream Blk Time (%)	0	0		
Queuing Penalty (veh)	1	.0		
Storage Bay Dist (m)				
Storage Blk Time (%)				
Queuing Penalty (veh)				

Intersection: 305: Saint-Joseph & Fullum

Movement	EB	EB	EB	WB	WB	WB	NB	NB	SB
Directions Served	T	T	R	LT	T	R	LT	R	LTR
Maximum Queue (m)	209.2	170.9	24.2	66.6	62.6	7.0	150.2	38.4	50.4
Average Queue (m)	83.2	75.0	9.9	23.9	16.1	1.0	77.1	17.1	21.5
95th Queue (m)	150.2	136.7	21.7	50.3	42.3	5.0	146.5	33.9	41.3
Link Distance (m)	285.2	285.2	285.2	155.6	155.6		339.9	339.9	294.0
Upstream Blk Time (%)	0	0							
Queuing Penalty (veh)	0	0							
Storage Bay Dist (m)						40.0			
Storage Blk Time (%)						0			
Queuing Penalty (veh)						0			

Intersection: 309: Saint-Joseph & 2e avenue

Movement	EB	EB	EB	WB	WB	NB	SB	SB
Directions Served	LT	T	T	T	TR	LTR	L	R
Maximum Queue (m)	68.7	66.0	59.6	44.7	41.0	22.5	12.5	20.5
Average Queue (m)	37.7	36.4	32.2	25.4	20.8	8.3	2.4	7.3
95th Queue (m)	61.4	57.7	51.4	40.9	36.0	18.8	9.2	17.4
Link Distance (m)	202.3	202.3	202.3	434.6	434.6	206.7		198.0
Upstream Blk Time (%)								
Queuing Penalty (veh)								
Storage Bay Dist (m)							5.0	
Storage Blk Time (%)							6	17
Queuing Penalty (veh)							3	2

Intersection: 506: Mont-Royal & Iberville

Movement	EB	EB	WB	WB	SB	SB	SB
Directions Served	T	TR	LT	T	LT	T	R
Maximum Queue (m)	48.0	37.6	30.8	30.3	45.8	47.5	27.5
Average Queue (m)	12.5	22.5	16.4	14.1	20.0	20.6	7.9
95th Queue (m)	28.9	37.5	27.2	25.7	35.7	37.0	21.6
Link Distance (m)	300.2		42.0	42.0		76.8	
Upstream Blk Time (%)							
Queuing Penalty (veh)							
Storage Bay Dist (m)		30.0			60.0		30.0
Storage Blk Time (%)	0	4				2	0
Queuing Penalty (veh)	0	2				12	1

Intersection: 507: Mont-Royal & Frontenac

Movement	EB	EB	WB	NB	NB	NB	NB
Directions Served	L	LT	TR	L	T	T	R
Maximum Queue (m)	13.1	14.3	31.4	37.3	139.0	67.4	19.2
Average Queue (m)	4.7	2.9	10.4	14.1	42.9	37.2	1.8
95th Queue (m)	12.0	9.2	23.0	28.3	97.7	59.5	10.9
Link Distance (m)	42.0	42.0	208.8	398.9	398.9	398.9	
Upstream Blk Time (%)					0		
Queuing Penalty (veh)					0		
Storage Bay Dist (m)							27.0
Storage Blk Time (%)						11	
Queuing Penalty (veh)						1	

Network Summary

Network wide Queuing Penalty: 605

