

Rapport

Étude de circulation pour les secteurs non prioritaires – Mur Simon-Sicard Phase 2

D19-0602_24 : QT3CN-MSRD

PRÉSENTÉ À
Hydro-Québec,
Madame Julie Rodrigue, ing

15 septembre 2023

L'humain et la mobilité
au cœur de vos projets

intervia

[Intervia.ca](https://www.intervia.ca)

Rapport

Étude de circulation pour les secteurs non prioritaires – Mur Simon-Sicard Phase 2

D19-0602_24 : QT3CN-MSRD

PRÉSENTÉ À :
Hydro-Québec
Madame Julie Rodrigue, ing.

Équipe technique : Clara Duval, ing.
Rémi Roy, stagiaire



Approuvé par : Samina Bergeron-Zaidi, ing.
N° OIQ: 5065440

Registre des émissions

Révision	Date	Validé par	Version et commentaires
RV0A	2023-07-14	SBZ	Rapport préliminaire
RV00	2023-09-15	SBZ	Rapport final

Référence : D19-0602_24

Table des matières

1	Contexte et mandat.....	1
2	Méthodologie et hypothèses	2
2.1	Relevés et intrants	2
2.2	Méthodologie	2
2.3	Indicateurs de performances	3
3	Caractérisation de la situation actuelle.....	4
3.1	Zone d'étude	4
3.2	Réseaux de transports actifs	7
3.3	Offre en transports en commun	8
3.4	Camionnage	9
3.5	Conditions de circulation	9
4	Caractérisation de la situation future.....	16
4.1	Volumes de camionnage générés	16
4.2	Conditions de circulation anticipées	16
4.2.1	Modes actifs	16
4.2.2	Mode véhiculaire	16
5	Mesures d'atténuation.....	18
5.1	Interventions sur la Piste cyclable	18
5.2	Chantiers prévus à proximité	18
5.3	Modifications aux itinéraires de camionnage	18
5.3.1	Évaluation de la fermeture du boulevard Guoin entre les boulevards Olympia	21
6	Conclusion	23

Liste des figures

figure 1	Réfection du mur Simon Sicard — Secteurs non prioritaires	1
figure 2	Secteurs en travaux	5
figure 3	Mode de gestion dans le secteur à l'étude	6
figure 4	Circuit de transports actifs dans la zone à l'étude	7
figure 5	Offre de transport en commun dans la zone à l'étude	8
figure 6	Circuit de camionnage dans la zone à l'étude	9
figure 7	Niveau de service à l'intersection Henri-Bourassa & Christophe-Colomb.....	10
figure 8	Niveau de service à l'intersection Henri-Bourassa & Francis	10
figure 9	Niveau de service à l'intersection de la rue Fort-Lorette et du boulevard Henri-Bourassa	11
figure 10	Niveaux de service de l'intersection du Boulevard Henri-Bourassa & l'Avenue Papineau	11
figure 11	Niveau de service à l'intersection Gouin & Voie d'entrée aux centres d'hébergement (résidences 1615, 1625 et Berthiaume-Du Tremblay).....	13
figure 12	Niveau de service à l'intersection du boulevard Gouin et de l'avenue Papineau	14
figure 13	Débit automobile et cycliste entre 6 h et 18 h	15
figure 14	Mouvements présentant des niveaux de service faible — Heure de pointe du matin.....	17
figure 15	Mouvements présentant des niveaux de service faible — Heure de pointe de l'après-midi	17
figure 16	Itinéraires de camionnage initialement proposés	19
figure 17	Vue d'ensemble des itinéraires de camionnage	21

Liste de tableau

tableau 1	Niveau de service (Highway capacity manual, 6 th edition)	3
tableau 2	Volume de camionnage dans les secteurs à l'étude durant les travaux.....	16
tableau 3	Avantages et inconvénients d'une fermeture partielle des intersections du boulevard Gouin et des boulevards Olympia.....	22

Liste des annexes

- Annexe 1 – Itinéraires de camionnage Hydro-Québec
- Annexe 2 – Résultats SimTraffic
- Annexe 3 – Simulations AutoTURN

Liste des acronymes

CHSLD	Centre d'hébergement de soins de longue durée
HPAM	Heure de pointe du matin
HPPM	Heure de pointe de l'après-midi
MTDM	Ministère des Transports et de la Mobilité durable
NDS	Niveau de service
STM	Société de transport de Montréal
TD	Mouvement de tout droit
VAD	Mouvement de virage à droite
VAG	Mouvement de virage à gauche

1 CONTEXTE ET MANDAT

Hydro-Québec requiert les services de professionnels en planification et gestion de la mobilité pour réaliser une étude de circulation en prévision des travaux de la phase 2 sur les ouvrages de soutènement des secteurs non prioritaires situés à Montréal sur le long de la rive de la rivière des Prairies, en amont du barrage Simon-Sicard, dans l'arrondissement Ahuntsic-Cartierville.

La phase 2 du projet consiste à compléter la stabilisation du mur aux secteurs non prioritaires suivants :

- Secteur Église de la Visitation et résidence étudiante Ignace Bourget ;
- Secteur Frères de Saint-Gabriel ;
- Les secteurs du Parc Louis-Hébert.

Le mandat consiste à réaliser une étude de circulation qui permettra d'analyser la situation actuelle et les impacts des travaux d'Hydro-Québec. L'étude aura comme objectif de développer des mesures d'atténuation ainsi que des optimisations pour les zones d'installation et pour les itinéraires de camionnages. Cela tout en considérant la circulation automobile dans le secteur ainsi que les usagers des modes actifs.

La figure suivante permet de situer les secteurs non prioritaires dans la zone à l'étude.



FIGURE 1 RÉFECTION DU MUR SIMON SICARD — SECTEURS NON PRIORITAIRES

2 MÉTHODOLOGIE ET HYPOTHÈSES

2.1 RELEVÉS ET INTRANTS

Une visite de la zone d'étude a été réalisée le 31 mai 2023 entre 8 h 30 et 11 h. Trois professionnels en circulation se sont rendus sur le terrain accompagnés de l'équipe d'Hydro-Québec. Le but de cette visite était de prendre connaissance du territoire en y observant les conditions de circulation pour les différents modes de transports et des sites où les travaux s'effectueraient. Cette visite a également permis de considérer les accès temporaires aux sites des travaux, en considérant les contraintes spécifiques aux véhicules lourds qui circuleront dans la zone.

La Ville de Montréal a fourni les plans de programmation des feux de circulation présents dans la zone, ainsi que les fichiers Synchro permettant de modéliser les conditions de circulation actuelles dans la zone d'étude.

Hydro-Québec a fourni les débits de camionnage et de travailleurs prévus, les emplacements des zones d'installation temporaire pour la réalisation des travaux ainsi que des esquisses d'itinéraires projetés d'entrée et de sortie des zones d'installation pour les camions et autres véhicules motorisés.

2.2 MÉTHODOLOGIE

Afin de réaliser le présent mandat, les activités suivantes ont été effectuées :

DIAGNOSTIC DE LA SITUATION ACTUELLE

- Collecte et analyse des intrants : la collecte et l'analyse des données ont permis de comprendre l'environnement physique et le fonctionnement de la zone d'étude ;
- Visites et relevés terrain : des observations au terrain ont permis d'anticiper les impacts et les nuisances du camionnage supplémentaire ;
- Des simulations ont été réalisées avec les données recueillies et les modèles calibrés afin de représenter au mieux la situation actuelle nous permettant d'évaluer par la suite l'impact du camionnage. Les simulations ont été réalisées à l'aide du logiciel Synchro/SimTraffic 11.

ÉVALUATION DE LA SITUATION FUTURE ANTICIPÉE

- Étude des problématiques et enjeux de la situation future : les conditions de circulation futures ont été étudiées en considérant l'impact généré par l'ajout de 30 camions par heure pour les trois chantiers (maximum de 15 camions par heure par accès).

MESURES DE MITIGATION ET RECOMMANDATIONS

- Plusieurs propositions ont été évaluées pour mitiger les impacts du camionnage supplémentaire dans le secteur d'étude, le tout afin d'assurer les opérations efficaces du chantier et surtout pour minimiser les nuisances des travaux sur le voisinage.

2.3 INDICATEURS DE PERFORMANCES

L'indicateur de performance privilégié lors d'une étude d'impacts sur la circulation est le niveau de service (NDS). Il est défini à l'aide du retard moyen pour franchir l'intersection et caractérise principalement le niveau de confort perçu par les usagers à l'intersection. Un niveau de service « A » représente un retard moyen très court inférieur à 10 secondes alors que pour un niveau de service « F », le retard moyen par véhicule dépasse les 80 secondes. Le tableau 1 présente les niveaux de services pour une intersection contrôlée à feux.

TABLEAU 1 NIVEAU DE SERVICE (HIGHWAY CAPACITY MANUAL, 6TH EDITION)

Niveau de service	Retard moyen (avec feux)
A	0-10 sec/véh
B	10-20 sec/véh
C	20-35 sec/véh
D	35-55 sec/véh
E	55-80 sec/véh
F	> 80 sec/véh

3 CARACTÉRISATION DE LA SITUATION ACTUELLE

3.1 ZONE D'ÉTUDE

Pour faciliter la compréhension et la lecture de cette étude, le Nord montréalais sera considéré comme référence. Ainsi, le boulevard Papineau est considéré comme étant un axe nord-sud et le boulevard Henri-Bourassa est considéré comme étant un axe est-ouest.

La zone à l'étude est bornée à l'est par l'avenue Papineau et au sud par le boulevard Henri-Bourassa. Le boulevard Gouin traverse la zone d'étude sur toute sa longueur de l'est à l'ouest, muni d'une seule voie unidirectionnelle en direction est. La vitesse de circulation est de 30 km/h en raison de l'école Sophie-Barat à proximité, des nombreux parcs ainsi que de la piste cyclable longeant le boulevard Gouin.

La majorité des rues locales transversales sont à sens unique. De plus, du stationnement sur rue est disponible dans la zone sur ces rues locales se rattachant au boulevard Gouin. Aucun espace de stationnement n'est aménagé sur le boulevard. Des stationnements hors rue sont toutefois présents dans la zone et sont réservés aux résidents ou aux usagers des différents établissements à proximité tels que le CHSLD Laurendeau ou bien la Paroisse La Visitation. Plusieurs générateurs de déplacements significatifs se trouvent dans le secteur à l'étude. On y retrouve l'école Sophie-Barat, le CHSLD Laurendeau et également le parc Louis-Hébert. Ce dernier génère de nombreux déplacements en transports actifs.

Les cinq (5) secteurs du mur Simon-Sicard ciblés pour les travaux non prioritaires sont situés dans l'arrondissement d'Ahuntsic-Cartierville, de même que la zone à l'étude, et sont illustrés à la figure 2.



FIGURE 2 SECTEURS EN TRAVAUX

Les secteurs 1 à 3 longent le parc Louis-Hébert, qui s'étend entre la rue Francis et l'avenue Christophe-Colomb sur le boulevard Gouin. Les deux autres secteurs sont principalement résidentiels et sont caractérisés par la présence des Frères de Saint-Gabriel, de la résidence étudiante Ignace Bourget et l'église de la Visitation.

Le détail des modes de gestion permettant de contrôler la circulation aux intersections du secteur ainsi que les limites de vitesse affichées sont présentées à la figure suivante.



FIGURE 3 MODE DE GESTION DANS LE SECTEUR À L'ÉTUDE

Dans la zone d'étude, la circulation sur boulevard Gouin est interrompue à trois reprises, deux fois par des intersections gérées par des arrêts toutes directions ainsi qu'une fois par un accès privé contrôlé à l'aide de feux de circulation face aux résidences Berthiaume-Du Tremblay et Le 1615 et 1625.

3.2 RÉSEAUX DE TRANSPORTS ACTIFS

Une piste cyclable est présente du côté nord du boulevard est protégée par des bollards amovibles. Un tronçon de la Route Verte est ouvert sur quatre (4) saisons selon les dernières données rendues disponibles par la Ville de Montréal (Ville de Montréal, 2023). Ce tronçon de la piste numéro 1 de la Route Verte relie la ville de Gatineau aux Îles-de-la-Madeline.

Le réseau piétonnier est également bien étoffé dans la zone d'étude. Des trottoirs se trouvent de part et d'autre du boulevard Gouin et il est possible de traverser la zone du nord au sud sur ces trottoirs sans effectuer de détour. Il est à noter que les trottoirs dans le secteur sont d'environ 1,5 m, et donc étroit. La majorité des rues secondaires offrent également un espace piéton tel que les avenues Hamel et Curotte et les rues Francis, Taché et Laperle. L'espace alloué à ces deux modes de transport actif a pour effet d'apaiser la circulation sur le boulevard Gouin. Les détails sont présentés à la figure 4.

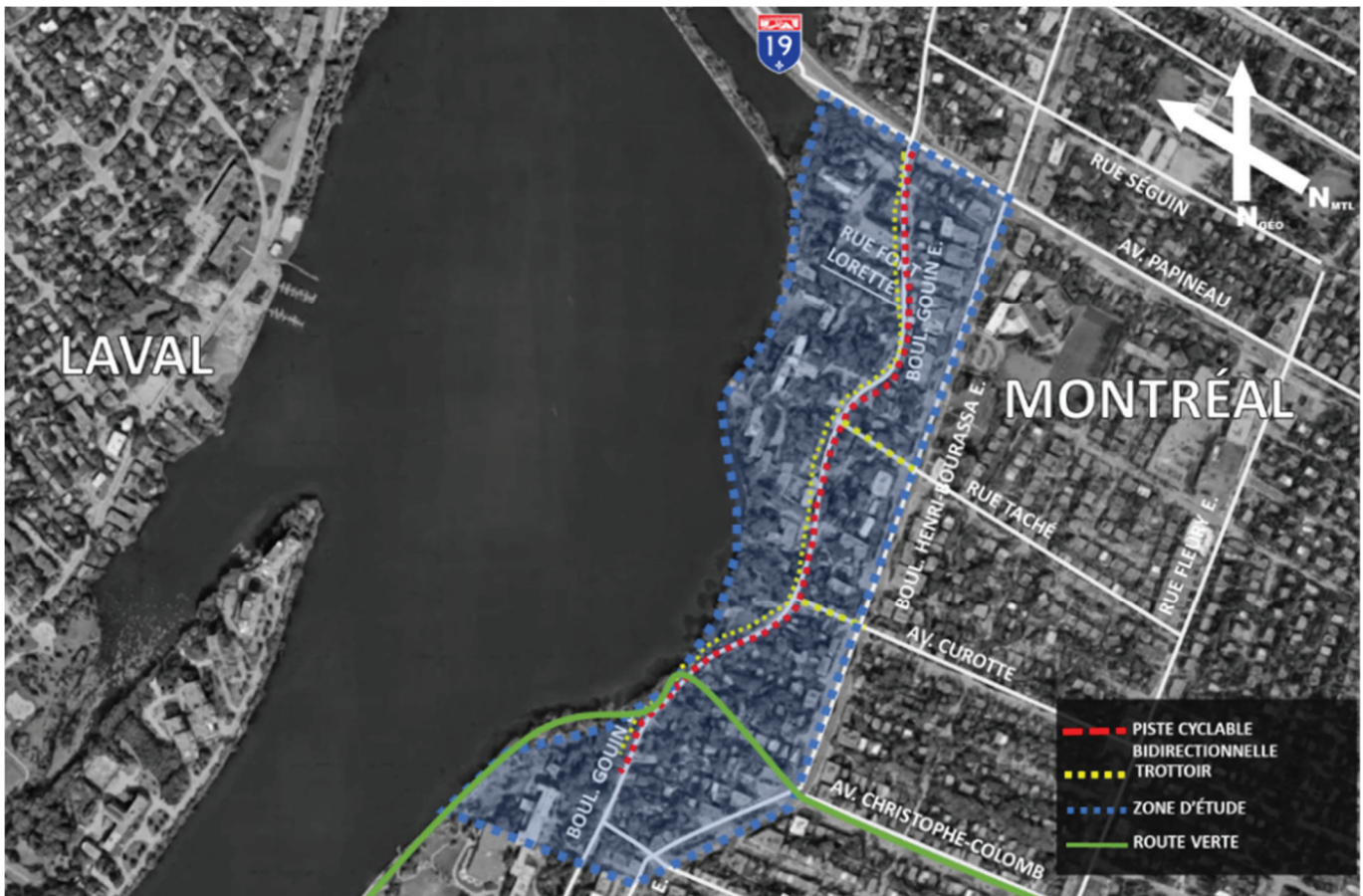


FIGURE 4 CIRCUIT DE TRANSPORTS ACTIFS DANS LA ZONE À L'ÉTUDE

3.3 OFFRE EN TRANSPORTS EN COMMUN

La zone d'étude n'est traversée par aucune ligne d'autobus. Le circuit 69 a plusieurs arrêts sur le boulevard Gouin, mais dévie sur le boulevard Henri-Bourassa à la hauteur du boulevard Saint-Laurent avant d'entrer dans la zone d'étude. La figure 5 illustre l'offre de transport en commun à l'intérieur du secteur à l'étude.



FIGURE 5 OFFRE DE TRANSPORT EN COMMUN DANS LA ZONE À L'ÉTUDE

3.4 CAMIONNAGE

Le camionnage est interdit dans la majorité de la zone à l'exception du tronçon de l'avenue Papineau bordant le secteur au nord où le camionnage est permis en tout temps. L'avenue Papineau et le boulevard Henri-Bourassa agissent comme voies de transit. Le circuit camionnage du secteur et aux abords de celui-ci est illustré à la figure 6.



FIGURE 6 CIRCUIT DE CAMIONNAGE DANS LA ZONE À L'ÉTUDE

Il est à noter que le pont Papineau-Leblanc est présentement interdit aux véhicules lourds pour une durée indéterminée. Il s'agit de mesures préventives établies depuis 2022 afin de conserver l'intégrité de l'infrastructure. Les détours proposés par le MTMD incluent les ponts Viau (R-335) et Médéric-Martin (A-15).

3.5 CONDITIONS DE CIRCULATION

Le secteur à l'étude a été modélisé et simulé grâce au logiciel Synchro/SimTraffic 11. Les résultats de ces simulations ont permis de déterminer les niveaux de service (NDS) pour chaque intersection de la zone d'étude gérée par un feu de circulation. Les résultats des intersections avec le boulevard Henri-Bourassa sont présentés dans les prochains tableaux, en partant de l'intersection la plus à l'ouest de la zone d'étude.

Pointe		Approche nord			Approche est			Approche sud			Approche ouest			TOT.
		VAG	TD	VAD	VAG	TD	VAD	VAG	TD	VAD	VAG	TD	VAD	
HPAM	Débit (véh./h)	23	26	3	454	1700	6	169	6	89	-	710	109	3296
	Retard (sec)	44	33	39	45	12	10	55	58	26	-	20	20	22
	NDS	D	C	D	D	B	A	D	E	C	-	C	B	C
HPPM	Débit (véh./h)	13	36	8	170	960	7	267	9	393	-	1500	129	3492
	Retard (sec)	46	43	48	36	8	6	75	95	49	-	28	25	29
	NDS	D	D	D	D	A	A	E	F	D	-	C	C	C



FIGURE 7 NIVEAU DE SERVICE À L'INTERSECTION HENRI-BOURASSA & CHRISTOPHE-COLOMB

Pointe	Scénario		Approche nord			Approche est			Approche sud			Approche ouest			TOT.
			VG	TD	VD	VG	TD	VD	VG	TD	VD	VG	TD	VD	
HPAM	Actuel	Débit (véh./h)	6	18	5	43	2168	-	-	-	-	-	828	32	3100
		Retard (sec)	47	54	44	8	3	-	-	-	-	-	6	5	4
		NDS	D	D	D	A	A	-	-	-	-	-	A	A	A
HPPM	Actuel	Débit (véh./h)	3	13	2	31	1137	-	-	-	-	-	1886	52	3124
		Retard (sec)	72	50	69	24	6	-	-	-	-	-	73	13	48
		NDS	E	D	E	C	A	-	-	-	-	-	E	B	D

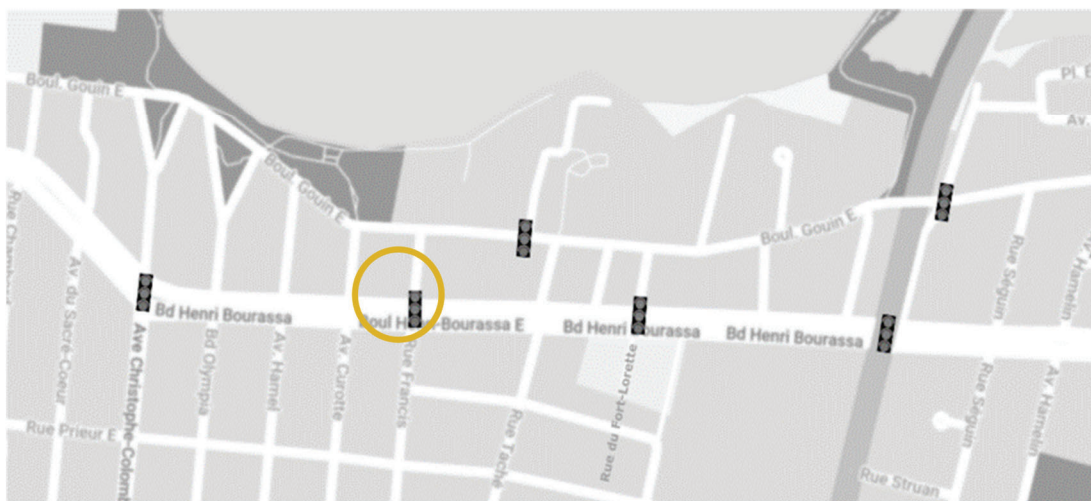


FIGURE 8 NIVEAU DE SERVICE À L'INTERSECTION HENRI-BOURASSA & FRANCIS

Pointe	Scénario		Approche nord			Approche est			Approche sud			Approche ouest			TOT.
			VG	TD	VD	VG	TD	VD	VG	TD	VD	VG	TD	VD	
HPAM	Actuel	Débit (véh./h)	43	-	11	-	2262	-	-	-	-	-	831	-	3147
		Retard (sec)	66	-	78	-	3	-	-	-	-	-	4	-	4
		NDS	E	-	E	-	A	-	-	-	-	-	A	-	A
HPPM	Actuel	Débit (véh./h)	40	-	18	-	1188	-	-	-	-	-	1872	-	3118
		Retard (sec)	129	-	160	-	4	-	-	-	-	-	121	-	77
		NDS	F	-	F	-	A	-	-	-	-	-	F	-	E

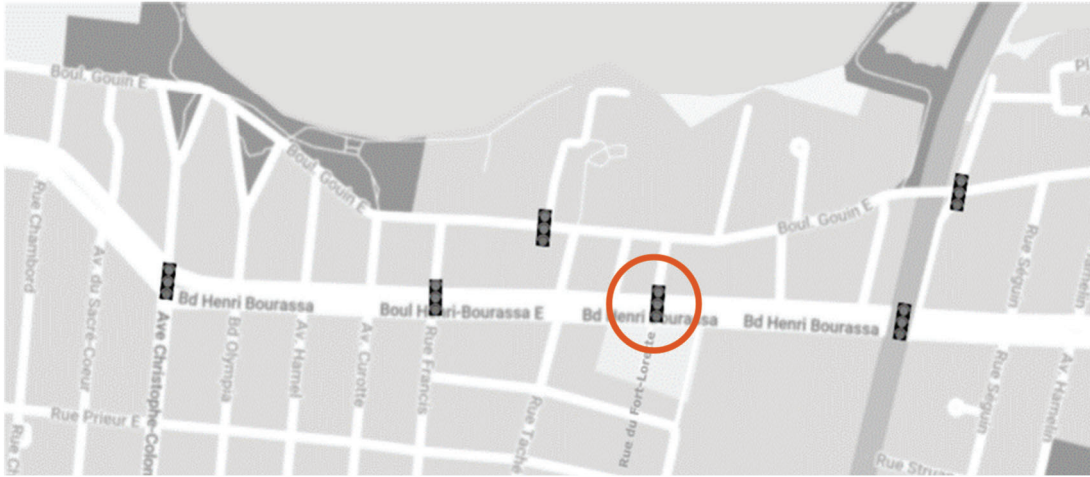


FIGURE 9 NIVEAU DE SERVICE À L'INTERSECTION DE LA RUE FORT-LORETTE ET DU BOULEVARD HENRI-BOURASSA

Pointe	Scénario		Approche nord			Approche est			Approche sud			Approche ouest			TOT.
			VG	TD	VD	VG	TD	VD	VG	TD	VD	VG	TD	VD	
HPAM	Actuel	Débit (véh./h)	1	1723	884	-	1356	211	-	1064	62	261	593	48	6204
		Retard (sec)	90	67	116	-	89	105	-	20	29	49	20	27	66
		NDS	F	E	F	-	F	F	-	B	C	D	B	C	E
HPPM	Actuel	Débit (véh./h)	-	1191	617	-	562	350	-	2002	39	749	1131	71	6712
		Retard (sec)	-	20	17	-	388	418	-	31	30	226	97	105	112
		NDS	-	B	B	-	F	F	-	C	C	F	F	F	F

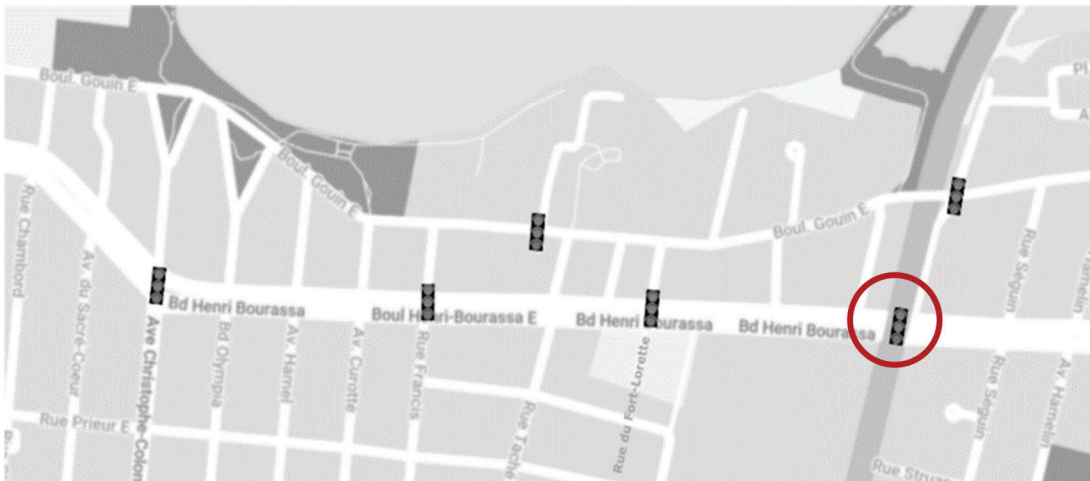


FIGURE 10 NIVEAUX DE SERVICE DE L'INTERSECTION DU BOULEVARD HENRI-BOURASSA & L'AVENUE PAPINEAU

Les quatre figures présentées précédemment démontrent qu'à l'heure de pointe du matin, le boulevard Henri-Bourassa présente des NDS acceptables, à l'exception de l'intersection avec l'avenue Papineau, qui présente un NDS de E. De plus, il est possible de remarquer qu'un automobiliste arrivant du sud subira peu de retard (NDS B et C), à l'exception de l'intersection Henri-Bourassa/Christophe-Colomb. En effet, à ces endroits, l'approche opère avec un niveau de service de D.

L'approche nord quant à elle, présente des retards importants avec des NDS de D, E et F pour toutes les intersections. En effet, les virages qui permettent d'accéder au boulevard génèrent des retards. Il est donc plus difficile pour un usager de s'engager sur Henri-Bourassa que de le traverser, où les mouvements qui présentent des temps d'attente sont généralement moins longs. La seule exception étant l'approche est de l'intersection avec l'avenue Papineau où l'approche connaît des retards importants (opération avec un NDS de F).

À l'heure de pointe PM, la fluidité sur le boulevard Henri-Bourassa diminue en se rapprochant du boulevard Papineau. En effet, le NDS global passe d'un C à l'intersection de l'avenue Christophe-Colomb à un F à l'intersection de l'avenue Papineau. De manière générale, le temps d'attente est important dans les directions est et ouest sur le boulevard Henri-Bourassa. Conséquemment, les automobilistes tentant de rejoindre le boulevard en provenance du nord ou du sud subissent également des retards importants, particulièrement pour les mouvements de virage ayant souvent un NDS inférieur à C.

Ces figures permettent également de constater une certaine tendance pendulaire sur le boulevard Henri-Bourassa. En effet, en pointe AM, la majorité des automobilistes se déplacent en direction ouest, alors qu'en pointe PM, la direction est est plus sollicitée. Il est également possible d'observer les débits entrants et sortants de l'île de Montréal. À l'intersection Papineau/Henri-Bourassa, les débits sont plus importants en direction de Montréal en pointe AM, comparativement à la pointe PM, où les usagers se dirigent davantage vers le pont Papineau-Leblanc.

La figure suivante présente les résultats à l'intersection du boulevard Gouin et la voie d'entrée du centre d'hébergement Berthiaume-Du Tremblay.

Pointe	Scénario		Approche nord			Approche est			Approche sud			Approche ouest			TOT.
			VG	TD	VD	VG	TD	VD	VG	TD	VD	VG	TD	VD	
HPAM	Actuel	Débit (véh./h)	21	-	-	-	-	-	-	-	-	57	81	-	158
		Retard (sec)	16	-	-	-	-	-	-	-	-	18	17	-	17
		NDS	B	-	-	-	-	-	-	-	-	B	B	-	B
HPPM	Actuel	Débit (véh./h)	45	-	-	-	-	-	-	-	-	21	324	-	390
		Retard (sec)	16	-	-	-	-	-	-	-	-	18	17	-	17
		NDS	B	-	-	-	-	-	-	-	-	B	B	-	B

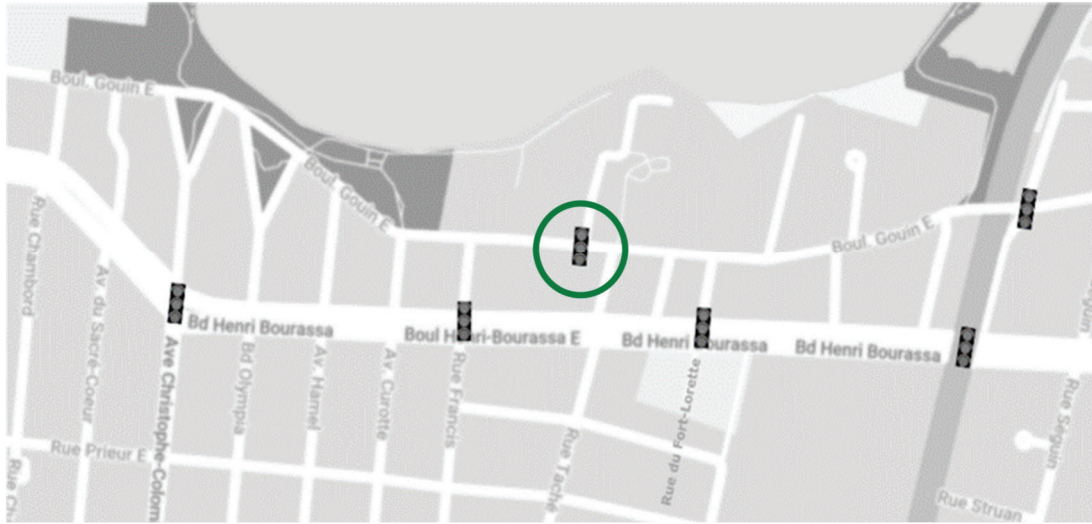


FIGURE 11 NIVEAU DE SERVICE À L'INTERSECTION GOUIN & VOIE D'ENTRÉE AUX CENTRES D'HÉBERGEMENT (RÉSIDENCES 1615, 1625 ET BERTHIAUME-DU TREMBLAY)

Cette intersection gérée par un feu de circulation opère à un NDS acceptable, et ce pour les deux heures de pointe à l'étude. Un débit plus important en pointe PM s'observe ici. Ce débit est dû au mouvement de tout droit en direction est qui est plus élevé lors de l'heure de pointe du soir. Cela pourrait s'expliquer par des automobilistes voulant éviter la congestion du boulevard Henri-Bourassa en direction de l'avenue Papineau.

Finalement, la prochaine figure présente les résultats de l'intersection du boulevard Gouin et de l'avenue Papineau.

Pointe	Scénario		Approche nord			Approche est			Approche sud			Approche ouest			TOT.
			VG	TD	VD	VG	TD	VD	VG	TD	VD	VG	TD	VD	
HPAM	Actuel	Débit (véh./h)	-	-	-	-	-	-	-	4	16	5	110	-	135
		Retard (sec)	-	-	-	-	-	-	-	15	13	8	9	-	10
		NDS	-	-	-	-	-	-	-	B	B	A	A	-	A
HPPM	Actuel	Débit (véh./h)	-	-	-	-	-	-	-	15	27	9	365	-	416
		Retard (sec)	-	-	-	-	-	-	-	16	15	30	17	-	17
		NDS	-	-	-	-	-	-	-	B	B	C	B	-	B

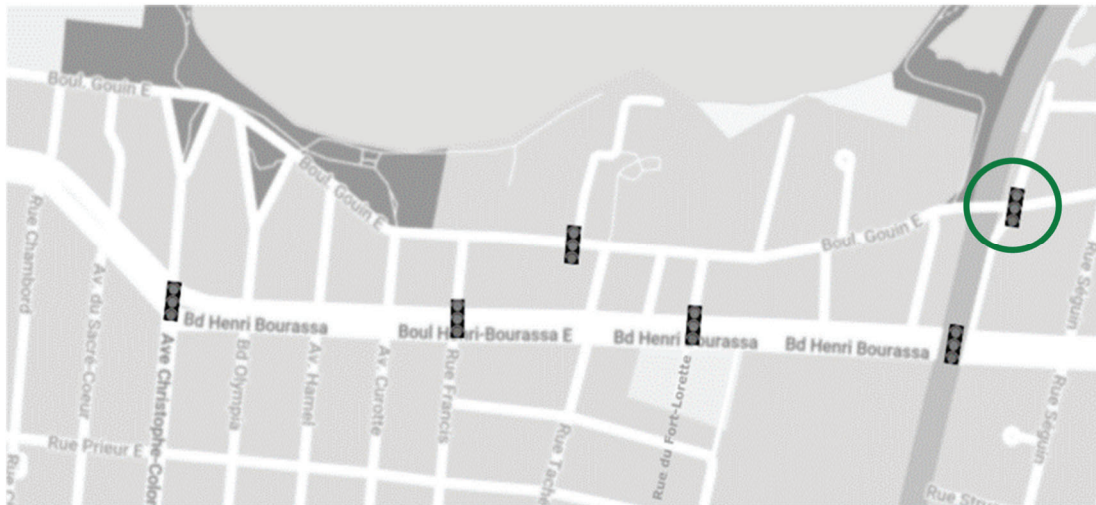


FIGURE 12 NIVEAU DE SERVICE À L'INTERSECTION DU BOULEVARD GOUIN ET DE L'AVENUE PAPINEAU

La circulation à cet endroit est fluide. En effet, aucun mouvement ne présente de retard considérable (NDS de A, à C). Comme mentionné précédemment, un débit plus important s'observe en pointe PM. Les usagers circulant en direction est sur le boulevard Gouin à l'intersection précédente effectuent ce même mouvement ici.

À la lumière des conditions de circulation analysées précédemment, il est intéressant d'analyser la progression journalière débits véhiculaires du boulevard Henri-Bourassa à l'intersection de l'avenue Christophe-Colomb.

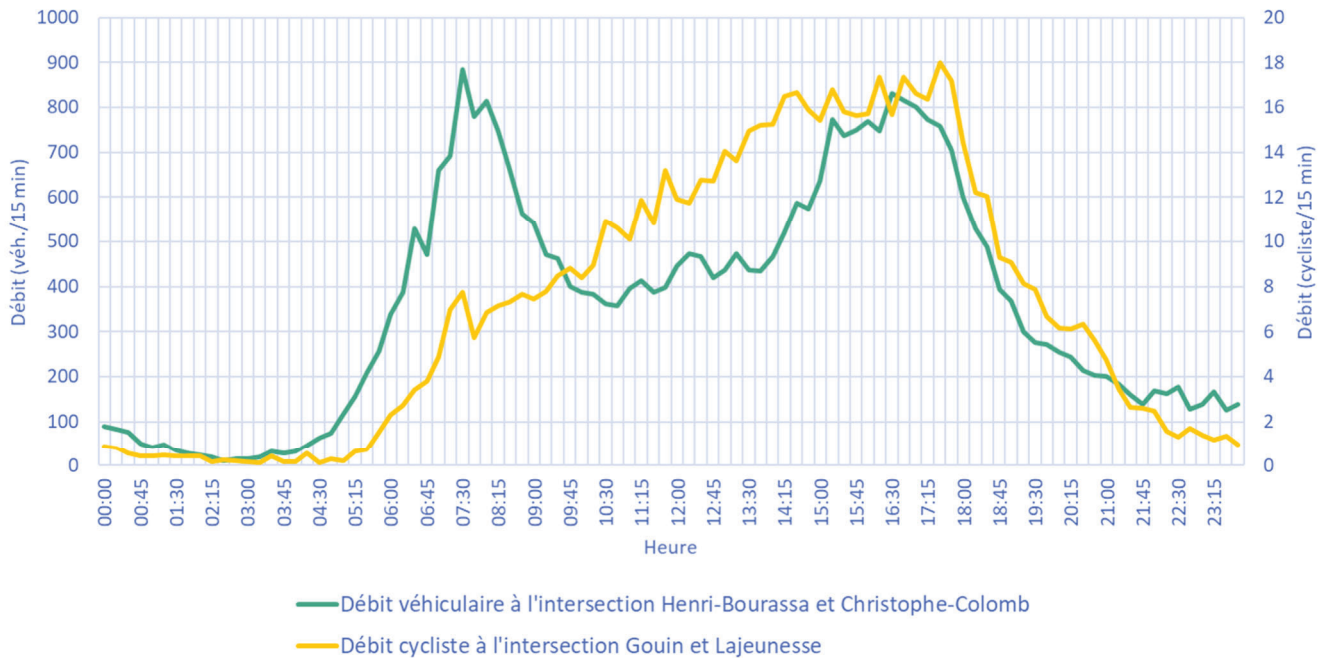


FIGURE 13 DÉBIT AUTOMOBILE ET CYCLISTE ENTRE 6 H ET 18 H

Cette analyse permet de mieux comprendre la trame de circulation dans le secteur. D'autre part, bien qu'il ne soit pas possible de quantifier les NDS cyclistes à l'aide du modèle Synchro/SimTraffic 11, les débits horaires cyclistes au coin Guoin/Lajeunesse permettent d'analyser si les heures de pointes véhiculaires coïncident ou non avec les heures de pointe cyclistes.

Il est possible de constater que la piste cyclable est beaucoup plus achalandée en période PM à cet endroit. De plus, deux périodes de pointe sont observables pour les automobilistes sur Henri-Bourassa, soit une entre 7 h et 9 h et une autre entre 15 h et 18 h. Ainsi, la période où la friction entre le volume de véhicules et de cyclistes présents dans le secteur est la plus faible se situe en fin d'avant-midi après la période de pointe du matin, entre 9 h et 12 h. Elle représente le moment où la circulation est la moins dense dans le secteur.

La réflexion de l'affluence des véhicules motorisés et des vélos sur le réseau routier est pertinente dans le contexte de la réfection du mur de soutènement Simon-Sicard afin d'établir un honoraire de camionnage efficace et sécuritaire. En effet, il est intéressant d'établir des plages horaires pour la mobilisation des camions limitant l'interaction entre ceux-ci et les cyclistes.

4 CARACTÉRISATION DE LA SITUATION FUTURE

4.1 VOLUMES DE CAMIONNAGE GÉNÉRÉS

Le tableau suivant dénombre les camions par secteur durant les travaux de confortement.

TABLEAU 2 VOLUME DE CAMIONNAGE DANS LES SECTEURS À L'ÉTUDE DURANT LES TRAVAUX

Secteur/Année	2026	2027	2028	2029
Église de la Visitation	—	5-7 camions/h	5-7 camions/h	Aménagement final
Résidence étudiante Ignace-Bourget	—	5-7 camions/h	5-7 camions/h	Aménagement final
Parc Louis-Hébert	10-14 camions/h	10-14 camions/h	Aménagement final	—

SOURCE : HYDRO-QUÉBEC (2023), TRAITEMENT INTERVIA (2023)

La deuxième année de travaux (2027) est celle où le débit de camions en provenance et en direction des chantiers dans les trois secteurs est le plus élevé. Un maximum d'environ trente (30) camions par heure sera mobilisé et ainsi se mêlera à la circulation actuelle.

Le volume de camionnage, et le chantier de manière générale, présente avant tout un enjeu d'acceptabilité sociale qui sera essentiel de traiter en mettant de l'avant une campagne de communication.

À noter qu'actuellement, et pour une durée indéterminée, les camions sont interdits sur le pont Papineau-Leblanc. Considérant que les travaux sont prévus seulement à partir de 2026, l'interdiction de camionnage actuelle n'a pas été prise en considération dans les analyses de ce rapport.

4.2 CONDITIONS DE CIRCULATION ANTICIPÉES

4.2.1 Modes actifs

Les usagers des modes actifs seront les plus impactés par les travaux. En effet, considérant l'aménagement cyclable du boulevard Gouin et sa forte fréquentation, la présence de camion devant le traverser représente un enjeu de sécurité devant être traité.

4.2.2 Mode véhiculaire

Le volume de camionnage anticipé et les NDS sur le réseau sont tels que leurs impacts sur la circulation seront peu perceptibles. En effet, le camionnage sera plus susceptible de subir les retards générés par la congestion sur le réseau plutôt que de les causer.

La figure suivante présente les mouvements qui sont les plus difficiles selon l'étude de circulation effectuée pour la situation actuelle et présentée précédemment (voir la section 3.5).



FIGURE 14 MOUVEMENTS PRÉSENTANT DES NIVEAUX DE SERVICE FAIBLE — HEURE DE POINTE DU MATIN



FIGURE 15 MOUVEMENTS PRÉSENTANT DES NIVEAUX DE SERVICE FAIBLE — HEURE DE POINTE DE L'APRÈS-MIDI

Les figures précédentes permettent de contraster les pointes AM et PM. En fait, la période de pointe PM est plus congestionnée et risque d'impacter les activités de camionnage en raison des importants retards sur le réseau. De plus, tel que présenté dans la figure 13, il est également observé que le volume de cyclistes est plus important sur le boulevard Gouin en PM.

D'autre part, la majorité des mouvements où le temps d'attente est élevé sont des mouvements provenant des rues secondaires pour s'engager sur le boulevard Henri-Bourassa ou bien des mouvements de tout droit des automobilistes se trouvant déjà sur ce dernier. Les intersections critiques seront considérées dans le développement d'itinéraires de camionnage.

La prochaine section présentera les mesures d'atténuation mise de l'avant pour traiter les enjeux, incluant ceux présentés ci-haut.

5 MESURES D'ATTÉNUATION

Une analyse détaillée a été réalisée afin d'évaluer l'impact du volume de camionnage prévu dans la circulation de la zone à l'étude. Les mesures de mitigations proposées ont pour but d'offrir un accès optimal aux secteurs de travaux. Elles permettent ainsi de maintenir l'efficacité des chantiers tout en minimisant l'impact des nuisances des travaux sur les résidents et le milieu. Les mesures de mitigation proposées ont également pour objectif de :

- Assurer en tout temps la sécurité des cyclistes et des piétons autour des secteurs de travaux ;
- Offrir aux camions des accès sécuritaires et directs vers les zones de travaux, en minimisant les distances à parcourir, c'est-à-dire en les redirigeant vers le boulevard Henri-Bourassa le plus rapidement possible ;
- Proposer des plages horaires de camionnage qui minimisent le risque à la sécurité des cyclistes et limitent les impacts de la congestion sur les activités du chantier ;
- Prévoir des aires d'attentes (si possible) pour les camions en retrait des axes cyclistes et piétonniers à proximité des accès et prévoir les mesures nécessaires pour sécuriser ces zones d'aires d'attente ;
- S'assurer que tout croisement et mouvement de virage entre la trajectoire des camions et des parcours cyclables et piétons est sécurisé par la présence d'un signaleur ;
- Maintenir des conditions de circulation acceptables sur le réseau routier environnant.

5.1 INTERVENTIONS SUR LA PISTE CYCLABLE

Les itinéraires de camionnage sont tels qu'une déviation de la piste cyclable ne permettrait pas de réduire les enjeux sécurité. Il n'est donc pas recommandé de dévier la piste cyclable bidirectionnelle sur le boulevard Gouin. Toutefois, il demeure primordial de protéger les mouvements des usagers de la piste.

Ainsi, à toutes les fois qu'un mouvement de camions croise la piste cyclable, il est recommandé qu'un signaleur soit localisé à l'intersection de ces mouvements. L'objectif est de sécuriser le passage des usagers, et ce même si un feu de circulation est présent à l'intersection.

5.2 CHANTIERS PRÉVUS À PROXIMITÉ

Puisque les travaux ne débutent qu'en 2026, les informations sur les chantiers qui seront à proximité des secteurs de travaux sont non disponibles. Ainsi, il est recommandé de prévoir une coordination avec l'arrondissement d'Ahuntsic-Cartierville et la Ville de Laval pour prendre connaissance des chantiers prévus qui seront à proximité des zones de travaux.

Une interdiction temporaire de camionnage sur le pont Papineau-Leblanc est actuellement en place et aura un impact sur les chemins de camionnage si elle est encore en place lors du début de travaux.

5.3 MODIFICATIONS AUX ITINÉRAIRES DE CAMIONNAGE

Les itinéraires proposés par le client ont été analysés et modifiés afin de répondre aux objectifs listés ci-haut. Pour référence, la prochaine figure présente les itinéraires initialement proposés par Hydro-Québec.



FIGURE 16 ITINÉRAIRES DE CAMIONNAGE INITIALEMENT PROPOSÉS

C'est à partir de cette première planification qu'il a été possible de proposer des optimisations sûres d'atténuer l'impact du camionnage dans le secteur:

- **Secteur 5 : entrée/sortie par la rue Fort-Lorette**

L'accès à la zone de travaux par la rue Fort-Lorette est conservé tel qu'initialement proposé par Hydro-Québec. Pour accéder à ce site, les camions circulent sur la rue Taché (accessible via le boulevard Henri-Bourassa) et pour en sortir, ceux-ci circulent sur le boulevard Guoin jusqu'à l'avenue De Lorimier. Cela étant dit, ces rues résidentielles contiennent plusieurs habitations et la résidence pour étudiants Ignace-Bourget. Il est donc important d'assurer la sécurité des résidents et de conserver l'accès aux domiciles sur la rue Fort-Lorette. Cet itinéraire permet de maintenir la quiétude du boulevard Guoin en limitant la distance à parcourir par les camions pour accéder au secteur de travaux. Il est recommandé que pour la durée des travaux, le stationnement soit interdit sur la rue Fort-Lorette pour assurer l'espace nécessaire aux camions pour circuler et effectuer leurs manœuvres.

- **Secteur 4 : entrée/sortie par l'accès privé à l'ouest du site des Frères de Saint-Gabriel**

Afin de minimiser la circulation des camions sur le boulevard Guoin, il est recommandé qu'ils accèdent au secteur par le site des Frères Saint-Gabriel.

Pour y accéder, les camions circulent sur l'avenue Curotte et pour en sortir, ceux-ci passent par la rue Laperle. Ceci nécessite toutefois une réflexion au niveau de l'itinéraire, lorsqu'arrivé sur le boulevard Henri-Bourassa. En effet, le virage à gauche de l'approche nord de l'intersection Henri-Bourassa/Laperle est impossible avec la présence du mail central. Si l'objectif est de se diriger vers Laval, l'alternative pourrait être celle d'utiliser le pont Viau plutôt que le pont Papineau Leblanc.

- **Secteur 3 : entrée/sortie par l'avenue Curotte (mise à double sens)**

Pour cet accès, il est recommandé que l'avenue Curotte soit mise à double sens (actuellement à sens unique vers le nord). Ce changement de direction permet aux camions d'accéder ou de quitter directement les zones de travaux sans circuler sur le boulevard Gouin.

Ce nouveau double sens sur la rue Curotte entre les boulevards Gouin et Henri-Bourassa requiert la mise en place d'un arrêt temporaire sur la rue Curotte à l'intersection Curotte/Henri-Bourassa pour les véhicules circulant en direction sud. Cette intersection sera donc contrôlée par des arrêts sur l'axe secondaire seulement. Il sera important d'assurer d'une signalisation temporaire adéquate qui inclura la présence de panneau obligeant le virage à droite ou à gauche pour les véhicules de l'approche nord de l'intersection Curotte/Henri-Bourassa, puisque la rue Curotte demeure un sens unique vers le nord au sud du boulevard Henri-Bourassa. Le virage à gauche de Curotte vers Henri-Bourassa pourrait être difficile à effectuer en particulier pour des véhicules lourds. Ainsi, il est recommandé que les camions privilégient le virage à droite à l'intersection Curotte/Henri-Bourassa.

Enfin, il est important qu'un signaleur soit positionné à l'accès afin de gérer les mouvements de camions de manière sécuritaire puisque l'accès croise la piste cyclable.

- **Secteur 2 : entrée par le boulevard Olympia, sortie par l'avenue Curotte**

Avec une mise à double sens temporaire sur l'avenue Curotte, il est possible d'accéder au secteur par le boulevard Olympia (direction nord) et de le quitter par l'avenue Curotte.

- **Secteur 1 : entrée par le boulevard Gouin, sortie par le boulevard Olympia**

L'accès à ce secteur s'effectuerait par le boulevard Gouin via l'avenue Christophe-Colomb.

Une saillie est présente au coin sud-est de l'intersection Gouin/Olympia. Il est donc recommandé d'interdire le stationnement sur une longueur de 20 m sur le tronçon de l'itinéraire de sortie (sur le boulevard Olympia dans la direction sud). Le but étant d'éviter les possibles conflits avec les véhicules stationnés et les camions qui souhaitent effectuer leurs manœuvres de sortie dans cet espace restreint.

La prochaine figure résume les différents itinéraires de camionnage proposés pour chacun des secteurs.



FIGURE 17 VUE D'ENSEMBLE DES ITINÉRAIRES DE CAMIONNAGE

Tous les mouvements de virage en provenance ou en direction du boulevard Gouin ont été validés à l'aide du logiciel Autoturn. Les résultats détaillés de ces analyses sont présentés en Annexe 3 – .

5.3.1 Évaluation de la fermeture du boulevard Gouin entre les boulevards Olympia

Dans le but de maintenir la circulation entre ces deux secteurs de travaux et de gagner plus d'espaces pour l'opération (circulation des véhicules lourds, stationnement, équipements, etc.), la fermeture du boulevard Gouin entre les boulevards Olympia a été suggérée. Cette fermeture a été analysée dans le cadre de cette étude, mais, ultimement, n'a pas été retenue.

En effet, des arbres matures se situent entre les secteurs 1 et 2 à l'intérieur du parc Louis-Hébert. Il serait ainsi difficile pour les véhicules lourds de circuler entre les deux secteurs sans avoir à abattre un de ces arbres. Des accès respectifs sont donc prévus pour les deux secteurs.

Les mouvements considérés comme devant être maintenus aux intersections des boulevards Olympia et du boulevard Gouin dans l'optique de cette fermeture sont les suivants:

- Boul. Gouin/Boul. Olympia (direction sud), approche ouest : virage à droite ;
- Boul. Gouin/Boul. Olympia (direction nord), approche sud : virage à droite.

Le tableau ci-dessous liste les avantages et les inconvénients d'une fermeture partielle des intersections du boulevard Gouin et des boulevards Olympia nord et sud. En effet, une fermeture complète est non envisageable. Elle implique des impacts trop importants quant à l'accès aux domiciles des résidents à l'est de l'avenue Christophe-Colomb, particulièrement pour les résidents du boulevard Olympia (direction sud) et l'avenue Hamel.

TABLEAU 3 AVANTAGES ET INCONVÉNIENTS D'UNE FERMETURE PARTIELLE DES INTERSECTIONS DU BOULEVARD GOUIN ET DES BOULEVARDS OLYMPIA

AVANTAGES	<ul style="list-style-type: none"> • L'accès aux résidences sur les boulevards Olympia et l'avenue Hamel est maintenu ; • Plus d'espaces pour les travaux (faciliter de circuler entre les deux zones de travaux, augmentation de l'espace de stationnement, pour entreposer les équipements, etc.) ; • La fermeture est temporaire, soit uniquement pour la première année des travaux pour une durée de trois mois ; • Conservation des arbres matures dans le parc Louis-Hébert.
INCONVÉNIENTS	<ul style="list-style-type: none"> • Déplacement de la piste cyclable à prévoir puisqu'elle ne peut pas partager la route avec les camions ; <ul style="list-style-type: none"> ○ Possibilité de la faire passer par le parc Olympia au sud de la clôture séparant le parc du boulevard. Vu l'inclinaison du sol à l'intérieur du parc, cette piste temporaire devra subir des travaux de maintenance à plusieurs reprises pendant la durée des travaux ; • La fermeture impacte la circulation automobile dans le secteur : <ul style="list-style-type: none"> ○ Augmentation du débit de transit sur les avenues Christophe-Colomb et Curotte et le boulevard Olympia. La friction est particulièrement importante sur l'avenue Curotte où la mise à double sens risque d'augmenter le débit sur l'avenue ; ○ Les détours effectués par le boulevard Henri-Bourassa risquent d'augmenter le temps que les conducteurs passent à l'intérieur de la congestion ; ○ Les virages à gauche en provenance ou en direction du boulevard Olympia ou l'avenue Curotte ne sont pas protégés par un feu de circulation. Ainsi, les véhicules voulant circuler sur le boulevard Gouin et qui doivent transiter par le boulevard Henri-Bourassa seront en conflit avec les véhicules en direction inverse dans un contexte de congestion. Ces mouvements de virage ne sont donc pas conviviaux ; ○ La signalisation actuelle à la jonction des boulevards Olympia n'interdit pas le mouvement de demi-tour. Il existe donc un risque que ce mouvement soit effectué afin d'éviter la congestion sur le boulevard Henri-Bourassa. Cette manœuvre aura d'autant plus d'impact considérant l'ajout de débits détournés en direction nord en provenance du boulevard Henri-Bourassa.

À la lumière de l'analyse des avantages et inconvénients de la fermeture du tronçon interstitiel du boulevard Gouin entre les deux boulevard Olympia, il n'est pas recommandé de procéder avec une telle fermeture en raison des enjeux de transit sur des rues locales.

6 CONCLUSION

Les travaux de réfection du mur Simon-Sicard entraînent l'ajout d'un volume de camions à la circulation locale. En effet, des enjeux de sécurité doivent être évalués en raison de la présence d'une piste cyclable de la Route Verte dans le secteur et d'une autre le long du boulevard Guoin. La sécurisation des usagers du transport actif est un objectif au cœur de la réalisation du mandat et motive la mise en place de mesures d'atténuation pour la situation projetée en période de travaux. L'analyse des intrants reçus combinés à la visite du terrain par des professionnels en circulation a permis de produire des recommandations ayant les objectifs suivants :

- Assurer en tout temps la sécurité des cyclistes et des piétons autour des secteurs de travaux ;
- Offrir aux camions des accès sécuritaires et directs vers les zones de travaux, en minimisant les distances à parcourir, c'est-à-dire en les redirigeant vers le boulevard Henri-Bourassa le plus rapidement possible ;
- Analyser des plages horaires de camionnage qui minimisent le risque à la sécurité des cyclistes et limite les impacts de la congestion sur les activités du chantier ;
- Prévoir des aires d'attentes (si possible) pour les camions en retrait des axes cyclistes et piétonniers à proximité des accès et prévoir les mesures nécessaires pour sécuriser ces zones d'aires d'attente ;
- S'assurer que tout croisement et mouvement de virage entre la trajectoire des camions et des parcours cyclables et piétons est sécurisé par la présence d'un signaleur ;
- Maintenir des conditions de circulation acceptables sur le réseau routier environnant.

Pour atteindre ses objectifs, les itinéraires de camionnage ont été optimisés. Il a d'abord été déterminé que les itinéraires de camionnages proposés à la figure 17 sont tels que la piste cyclable présente sur le boulevard Guoin n'aura pas besoin d'être déplacée. En effet, la présence de signaleurs aux endroits où les camions traverseront la piste cyclable est jugée suffisante pour assurer la sécurité des usagers du transport actif.

Par la suite, de nouveaux itinéraires de camionnages ont été produits en considérant d'abord les propositions d'itinéraires présentées initialement par le client, pour ensuite les optimiser à l'aide des recommandations suivantes :

- Interdiction de stationnement sur un tronçon de 50 mètres sur le boulevard Olympia en direction sud ;
- Rendre la circulation sur la rue Curotte à double sens (actuellement à sens unique en direction nord). Ajout d'un mode de gestion pour contrôler les mouvements à l'approche nord ;
- Limiter la distance à parcourir par les camions pour l'accès aux travaux afin de conserver la quiétude du quartier et assurer la sécurité des résidents et ne pas encombrer l'accès à leur domicile.

Ces recommandations permettront d'assurer la sécurité et le confort des piétons et cyclistes. De plus, les itinéraires proposés assureront un déplacement fluide des camions dans le secteur en limitant les virages, la distance à parcourir sur le boulevard Guoin et évitant les mouvements présentant des retards importants.

La fermeture de boulevard Guoin entre les boulevards Olympia a également été évaluée à l'aide d'une analyse avantages-inconvénients, mais, à l'ultime, n'a pas été retenue.

Annexe 1 – Itinéraires de camionnage Hydro-Québec

L'humain et la mobilité
au cœur de vos projets

intervia

intervia.ca

30
ABASSER LA VITESSE À 30 KM/HR DES RUES
RÉSIDENTIELLES UTILISÉES PAR LES CAMIONS

ITINÉRAIRE ENTRÉE
ITINÉRAIRE DE SORTIE

→ Les itinéraires seront validés par
une firme spécialisée en circulation

SIGNALEDUR

ACCÈS TEMPORAIRES / AIRES
D'INSTALLATIONS TEMPORAIRES



Annexe 2 – Résultats SimTraffic

L'humain et la mobilité
au cœur de vos projets

intervia

intervia.ca

Summary of All Intervals

Run Number	1	2	3	4	5	Avg
Start Time	7:00	7:00	7:00	7:00	7:00	7:00
End Time	8:15	8:15	8:15	8:15	8:15	8:15
Total Time (min)	75	75	75	75	75	75
Time Recorded (min)	60	60	60	60	60	60
# of Intervals	5	5	5	5	5	5
# of Recorded Intervals	4	4	4	4	4	4
Vehs Entered	6838	6810	6903	6867	6886	6860
Vehs Exited	6851	6795	6907	6898	6896	6869
Starting Vehs	199	220	206	236	201	208
Ending Vehs	186	235	202	205	191	204
Denied Entry Before	24	5	18	55	27	25
Denied Entry After	27	51	25	35	4	28
Travel Distance (km)	4912	4872	4978	4946	4987	4939
Travel Time (hr)	246.0	243.1	209.7	279.7	215.3	238.8
Total Delay (hr)	154.2	151.9	116.6	187.3	121.9	146.4
Total Stops	7252	7413	7136	7639	6930	7272
Fuel Used (l)	586.8	583.0	560.9	620.5	568.1	583.8

Interval #0 Information Seeding

Start Time	7:00
End Time	7:15
Total Time (min)	15
No data recorded this interval.	

Interval #1 Information Recording

Start Time	7:15
End Time	7:30
Total Time (min)	15
Volumes adjusted by Anti PHF.	

Run Number	1	2	3	4	5	Avg
Vehs Entered	1722	1591	1666	1631	1637	1650
Vehs Exited	1771	1660	1731	1663	1674	1700
Starting Vehs	199	220	206	236	201	208
Ending Vehs	150	151	141	204	164	163
Denied Entry Before	24	5	18	55	27	25
Denied Entry After	0	23	13	34	23	18
Travel Distance (km)	1287	1178	1226	1201	1224	1223
Travel Time (hr)	53.2	45.7	44.5	70.0	49.3	52.5
Total Delay (hr)	29.2	23.7	21.7	47.6	26.5	29.7
Total Stops	1676	1683	1473	1811	1634	1652
Fuel Used (l)	142.5	130.0	130.4	151.9	136.0	138.2

Interval #2 Information Recording

Start Time	7:30
End Time	7:45
Total Time (min)	15

Volumes adjusted by PHF.

Run Number	1	2	3	4	5	Avg
Vehs Entered	1860	1878	1959	1910	2001	1924
Vehs Exited	1766	1770	1858	1856	1904	1831
Starting Vehs	150	151	141	204	164	163
Ending Vehs	244	259	242	258	261	251
Denied Entry Before	0	23	13	34	23	18
Denied Entry After	65	72	59	83	51	66
Travel Distance (km)	1247	1275	1347	1321	1358	1310
Travel Time (hr)	57.6	64.9	60.3	69.1	65.8	63.5
Total Delay (hr)	34.3	41.0	35.0	44.3	40.2	39.0
Total Stops	2088	2018	2123	2120	2246	2119
Fuel Used (l)	145.1	154.0	156.0	160.4	162.8	155.7

Interval #3 Information Recording

Start Time	7:45
End Time	8:00
Total Time (min)	15

Volumes adjusted by Anti PHF.

Run Number	1	2	3	4	5	Avg
Vehs Entered	1615	1675	1623	1593	1622	1623
Vehs Exited	1680	1763	1704	1706	1726	1715
Starting Vehs	244	259	242	258	261	251
Ending Vehs	179	171	161	145	157	162
Denied Entry Before	65	72	59	83	51	66
Denied Entry After	83	44	13	83	27	50
Travel Distance (km)	1202	1264	1226	1187	1248	1225
Travel Time (hr)	71.7	76.2	53.2	77.6	57.3	67.2
Total Delay (hr)	49.3	52.6	30.2	55.4	34.0	44.3
Total Stops	1783	1820	1772	1720	1643	1746
Fuel Used (l)	153.7	162.4	140.3	157.9	145.4	151.9

Interval #4 Information Recording

Start Time	8:00
End Time	8:15
Total Time (min)	15

Volumes adjusted by Anti PHF.

Run Number	1	2	3	4	5	Avg
Vehs Entered	1641	1666	1655	1733	1626	1663
Vehs Exited	1634	1602	1614	1673	1592	1622
Starting Vehs	179	171	161	145	157	162
Ending Vehs	186	235	202	205	191	204
Denied Entry Before	83	44	13	83	27	50
Denied Entry After	27	51	25	35	4	28
Travel Distance (km)	1176	1155	1179	1237	1157	1181
Travel Time (hr)	63.4	56.2	51.8	63.0	42.9	55.5
Total Delay (hr)	41.4	34.6	29.7	40.0	21.3	33.4
Total Stops	1705	1892	1768	1988	1407	1752
Fuel Used (l)	145.4	136.6	134.1	150.2	123.9	138.0

5: Gouin Performance by movement

Movement	EBT	All
Denied Delay (hr)	0.0	0.0
Denied Del/Veh (s)	0.0	0.0
Total Delay (hr)	0.2	0.2
Total Del/Veh (s)	4.5	4.6
Stop Delay (hr)	0.1	0.1
Stop Del/Veh (s)	2.5	2.6
Total Stops	117	117
Stop/Veh	0.96	0.97
Travel Dist (km)	29.0	29.0
Travel Time (hr)	1.0	1.0
Avg Speed (kph)	29	29
Vehicles Entered	122	122
Vehicles Exited	120	120
Hourly Exit Rate	120	120
Input Volume	124	124
% of Volume	97	97
Denied Entry Before	0	0
Denied Entry After	0	0

13: Christophe-Colomb S/Christophe-Colomb & Christophe-Colomb N Performance by movement

Movement	EBT	WBT	WBR	All
Denied Delay (hr)	0.0	0.0	0.0	0.0
Denied Del/Veh (s)	0.0	0.0	0.0	0.0
Total Delay (hr)	0.0	0.0	0.0	0.0
Total Del/Veh (s)	0.2	1.3	0.9	0.4
Stop Delay (hr)	0.0	0.0	0.0	0.0
Stop Del/Veh (s)	0.0	0.0	0.1	0.0
Total Stops	0	0	0	0
Stop/Veh	0.00	0.00	0.00	0.00
Travel Dist (km)	4.1	0.5	1.7	6.3
Travel Time (hr)	0.1	0.0	0.1	0.2
Avg Speed (kph)	34	34	34	34
Vehicles Entered	48	5	14	67
Vehicles Exited	48	5	14	67
Hourly Exit Rate	48	5	14	67
Input Volume	50	4	12	67
% of Volume	95	111	114	100
Denied Entry Before	0	0	0	0
Denied Entry After	0	0	0	0

37: Gouin & Christophe-Colomb S Performance by movement

Movement	NBT	NBR	All
Denied Delay (hr)	0.0	0.0	0.0
Denied Del/Veh (s)	0.1	0.1	0.1
Total Delay (hr)	0.0	0.0	0.0
Total Del/Veh (s)	0.6	0.2	0.5
Stop Delay (hr)	0.0	0.0	0.0
Stop Del/Veh (s)	0.0	0.0	0.0
Total Stops	0	0	0
Stop/Veh	0.00	0.00	0.00
Travel Dist (km)	25.4	11.5	37.0
Travel Time (hr)	0.5	0.2	0.7
Avg Speed (kph)	54	47	52
Vehicles Entered	97	44	141
Vehicles Exited	97	44	141
Hourly Exit Rate	97	44	141
Input Volume	101	47	148
% of Volume	96	94	96
Denied Entry Before	0	0	0
Denied Entry After	0	0	0

1153: Henri-Bourassa & Fort-Lorette Performance by movement

Movement	EBT	WBT	SBL	SBR	All
Denied Delay (hr)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Denied Del/Veh (s)	0.0	0.0	0.2	4.0	0.0
Total Delay (hr)	0.9	1.7	0.8	0.2	3.7
Total Del/Veh (s)	4.0	2.8	65.9	74.4	4.3
Stop Delay (hr)	0.4	0.9	0.8	0.2	2.3
Stop Del/Veh (s)	1.7	1.4	63.3	73.4	2.6
Total Stops	121	271	43	11	446
Stop/Veh	0.14	0.12	0.93	1.10	0.14
Travel Dist (km)	217.4	290.1	2.3	0.5	510.3
Travel Time (hr)	4.8	6.9	0.9	0.2	12.8
Avg Speed (kph)	45	42	3	2	40
Vehicles Entered	832	2216	44	10	3102
Vehicles Exited	824	2216	44	10	3094
Hourly Exit Rate	824	2216	44	10	3094
Input Volume	831	2262	43	11	3147
% of Volume	99	98	102	93	98
Denied Entry Before	0	0	0	0	0
Denied Entry After	0	0	0	0	0

1154: Francis & Henri-Bourassa Performance by movement

Movement	EBT	EBR	WBL	WBT	SBL	SBT	SBR	All
Denied Delay (hr)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Denied Del/Veh (s)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.0
Total Delay (hr)	1.4	0.0	0.1	1.7	0.1	0.2	0.1	3.6
Total Del/Veh (s)	5.9	4.7	8.2	2.9	47.0	53.7	43.5	4.2
Stop Delay (hr)	0.6	0.0	0.0	0.1	0.1	0.2	0.1	1.2
Stop Del/Veh (s)	2.6	3.2	3.9	0.2	45.1	50.3	42.9	1.4
Total Stops	160	7	21	56	4	15	6	269
Stop/Veh	0.19	0.25	0.54	0.03	0.80	0.94	0.86	0.09
Travel Dist (km)	273.2	9.4	10.5	564.8	0.2	0.7	0.3	859.1
Travel Time (hr)	6.3	0.2	0.3	11.7	0.1	0.3	0.1	19.0
Avg Speed (kph)	43	41	36	48	3	3	3	45
Vehicles Entered	833	28	39	2123	5	16	7	3051
Vehicles Exited	833	28	39	2125	5	16	7	3053
Hourly Exit Rate	833	28	39	2125	5	16	7	3053
Input Volume	828	32	43	2168	6	18	5	3100
% of Volume	101	88	90	98	87	88	140	98
Denied Entry Before	0	0	0	0	0	0	0	0
Denied Entry After	0	0	0	0	0	0	0	0

1156: Gouin & 1635 est Performance by movement

Movement	EBL	EBT	SBL	All
Denied Delay (hr)	0.0	0.0	0.0	0.0
Denied Del/Veh (s)	0.0	0.0	0.1	0.0
Total Delay (hr)	0.3	0.4	0.1	0.8
Total Del/Veh (s)	18.0	16.9	15.8	17.1
Stop Delay (hr)	0.2	0.3	0.1	0.6
Stop Del/Veh (s)	14.1	12.4	14.3	13.3
Total Stops	37	49	15	101
Stop/Veh	0.65	0.60	0.60	0.62
Travel Dist (km)	6.4	9.1	1.5	17.0
Travel Time (hr)	0.4	0.6	0.1	1.2
Avg Speed (kph)	14	16	10	15
Vehicles Entered	57	82	24	163
Vehicles Exited	57	81	24	162
Hourly Exit Rate	57	81	24	162
Input Volume	57	81	21	158
% of Volume	100	100	116	102
Denied Entry Before	0	0	0	0
Denied Entry After	0	0	0	0

1157: Papineau & Boul. Gouin Performance by movement

Movement	EBL	EBT	NBT	NBR	All
Denied Delay (hr)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Denied Del/Veh (s)	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0
Total Delay (hr)	0.0	0.3	0.0	0.1	0.4
Total Del/Veh (s)	8.3	8.9	14.8	12.9	9.5
Stop Delay (hr)	0.0	0.2	0.0	0.0	0.3
Stop Del/Veh (s)	5.8	7.2	11.9	10.5	7.7
Total Stops	1	37	3	7	48
Stop/Veh	0.20	0.33	0.75	0.47	0.35
Travel Dist (km)	1.6	32.2	0.3	1.1	35.1
Travel Time (hr)	0.0	0.8	0.0	0.1	1.0
Avg Speed (kph)	38	38	13	15	36
Vehicles Entered	5	112	4	15	136
Vehicles Exited	5	112	3	15	135
Hourly Exit Rate	5	112	3	15	135
Input Volume	5	110	4	16	135
% of Volume	95	102	71	95	100
Denied Entry Before	0	0	0	0	0
Denied Entry After	0	0	0	0	0

1161: rue Papineau/Pont Papineau & Henri-Bourassa Performance by movement

Movement	EBL	EBT	EBR	WBT	WBR	NBT	NBR	SBL	SBT	SBR	All
Denied Delay (hr)	0.0	0.0	0.0	18.1	2.9	0.0	0.0	0.0	16.7	8.4	46.2
Denied Del/Veh (s)	0.0	0.0	0.4	48.2	49.4	0.1	2.4	29.6	34.6	35.2	26.8
Total Delay (hr)	3.6	3.3	0.3	15.2	3.3	6.1	0.5	0.0	16.0	19.5	67.9
Total Del/Veh (s)	48.6	19.8	26.2	40.6	55.7	19.8	26.3	60.5	32.6	80.4	38.9
Stop Delay (hr)	3.3	2.5	0.3	13.7	3.2	4.4	0.4	0.0	11.8	15.8	55.5
Stop Del/Veh (s)	44.4	15.3	24.0	36.4	53.2	14.5	25.4	54.4	24.1	65.2	31.8
Total Stops	242	329	39	544	145	585	39	1	1364	1272	4560
Stop/Veh	0.91	0.55	0.83	0.40	0.67	0.53	0.63	1.00	0.77	1.45	0.73
Travel Dist (km)	39.9	86.5	6.8	70.2	11.0	226.4	12.9	0.2	347.1	172.1	973.2
Travel Time (hr)	4.4	4.8	0.5	34.6	6.6	10.1	0.8	0.0	38.8	31.8	132.5
Avg Speed (kph)	9	18	14	4	3	22	17	8	16	7	11
Vehicles Entered	260	595	47	1341	212	1078	61	1	1727	851	6173
Vehicles Exited	265	599	47	1344	213	1081	60	1	1726	853	6189
Hourly Exit Rate	265	599	47	1344	213	1081	60	1	1726	853	6189
Input Volume	261	593	48	1356	211	1064	62	1	1723	884	6204
% of Volume	101	101	97	99	101	102	96	100	100	97	100
Denied Entry Before	0	0	0	12	2	0	0	0	7	4	25
Denied Entry After	0	0	0	12	2	0	0	0	9	5	28

1268: Christophe-Colomb N & Gouin Performance by movement

Movement	EBT	NBT	NBR	All
Denied Delay (hr)	0.0	0.0	0.0	0.0
Denied Del/Veh (s)	0.0	0.0	0.0	0.0
Total Delay (hr)	0.2	0.0	0.0	0.2
Total Del/Veh (s)	6.5	0.1	7.4	6.5
Stop Delay (hr)	0.1	0.0	0.0	0.1
Stop Del/Veh (s)	4.2	0.0	7.0	4.5
Total Stops	39	0	7	46
Stop/Veh	0.39	0.00	0.54	0.40
Travel Dist (km)	6.0	0.1	1.0	7.1
Travel Time (hr)	0.3	0.0	0.1	0.4
Avg Speed (kph)	21	25	16	20
Vehicles Entered	100	2	13	115
Vehicles Exited	100	2	13	115
Hourly Exit Rate	100	2	13	115
Input Volume	104	1	12	117
% of Volume	96	267	106	98
Denied Entry Before	0	0	0	0
Denied Entry After	0	0	0	0

1269: Christophe-Colomb & Henri-Bourassa Performance by movement

Movement	EBT	EBR	WBL	WBT	WBR	NBL	NBT	NBR	SBL	SBT	SBR	All
Denied Delay (hr)	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
Denied Del/Veh (s)	0.1	2.8	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
Total Delay (hr)	4.0	0.5	5.4	5.7	0.0	2.8	0.1	0.6	0.3	0.2	0.0	19.7
Total Del/Veh (s)	20.1	17.2	44.8	12.1	9.4	55.0	58.0	26.1	44.3	32.6	39.1	21.6
Stop Delay (hr)	3.1	0.5	4.6	3.6	0.0	2.6	0.1	0.6	0.3	0.2	0.0	15.5
Stop Del/Veh (s)	15.5	16.9	38.1	7.6	7.5	50.6	52.4	24.8	41.9	29.4	38.2	17.1
Total Stops	364	55	430	574	2	155	6	59	18	14	3	1680
Stop/Veh	0.51	0.50	0.99	0.34	0.29	0.85	0.75	0.67	0.72	0.58	1.00	0.51
Travel Dist (km)	65.2	10.5	142.5	528.0	2.1	18.0	0.8	8.9	3.0	2.6	0.3	782.1
Travel Time (hr)	5.2	0.9	8.1	15.0	0.1	3.2	0.1	0.9	0.4	0.3	0.0	34.2
Avg Speed (kph)	13	13	18	35	34	6	5	10	8	10	7	23
Vehicles Entered	708	108	433	1676	7	176	8	88	24	24	3	3255
Vehicles Exited	712	108	425	1678	7	179	8	87	24	24	3	3255
Hourly Exit Rate	712	108	425	1678	7	179	8	87	24	24	3	3255
Input Volume	710	109	454	1700	6	169	6	89	23	26	3	3296
% of Volume	100	99	94	99	112	106	133	98	103	92	92	99
Denied Entry Before	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Denied Entry After	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Total Network Performance

Denied Delay (hr)	46.3
Denied Del/Veh (s)	24.2
Total Delay (hr)	100.1
Total Del/Veh (s)	50.9
Stop Delay (hr)	75.9
Stop Del/Veh (s)	38.6
Total Stops	7272
Stop/Veh	1.03
Travel Dist (km)	4939.1
Travel Time (hr)	238.8
Avg Speed (kph)	26
Vehicles Entered	6860
Vehicles Exited	6869
Hourly Exit Rate	6869
Input Volume	27076
% of Volume	25
Denied Entry Before	25
Denied Entry After	28

Intersection: 5: Gouin

Movement	EB
Directions Served	T
Maximum Queue (m)	19.3
Average Queue (m)	11.8
95th Queue (m)	18.2
Link Distance (m)	241.2
Upstream Blk Time (%)	
Queuing Penalty (veh)	
Storage Bay Dist (m)	
Storage Blk Time (%)	
Queuing Penalty (veh)	

Intersection: 13: Christophe-Colomb S/Christophe-Colomb & Christophe-Colomb N

Movement
Directions Served
Maximum Queue (m)
Average Queue (m)
95th Queue (m)
Link Distance (m)
Upstream Blk Time (%)
Queuing Penalty (veh)
Storage Bay Dist (m)
Storage Blk Time (%)
Queuing Penalty (veh)

Intersection: 37: Gouin & Christophe-Colomb S

Movement
Directions Served
Maximum Queue (m)
Average Queue (m)
95th Queue (m)
Link Distance (m)
Upstream Blk Time (%)
Queuing Penalty (veh)
Storage Bay Dist (m)
Storage Blk Time (%)
Queuing Penalty (veh)

Intersection: 1153: Henri-Bourassa & Fort-Lorette

Movement	EB	EB	EB	WB	WB	WB	SB	SB
Directions Served	T	T	T	T	T	T	L	R
Maximum Queue (m)	42.4	43.5	31.0	30.3	45.3	39.6	33.6	9.2
Average Queue (m)	11.4	12.7	8.4	8.9	29.9	27.7	15.8	2.6
95th Queue (m)	30.9	33.1	23.4	24.3	42.9	39.0	30.6	8.9
Link Distance (m)	252.8	252.8	252.8	116.4	116.4	116.4	51.7	
Upstream Blk Time (%)							0	
Queuing Penalty (veh)							0	
Storage Bay Dist (m)								0.1
Storage Blk Time (%)							47	8
Queuing Penalty (veh)							5	3

Intersection: 1154: Francis & Henri-Bourassa

Movement	EB	EB	EB	EB	WB	WB	WB	SB
Directions Served	T	T	T	R	LT	T	T	LTR
Maximum Queue (m)	51.8	47.5	40.2	13.0	29.3	30.6	27.1	19.7
Average Queue (m)	17.8	14.7	9.6	2.1	8.2	4.7	4.2	6.7
95th Queue (m)	42.9	37.8	27.7	8.7	22.7	18.8	15.6	16.3
Link Distance (m)	314.1	314.1	314.1	314.1	252.8	252.8	252.8	41.4
Upstream Blk Time (%)								
Queuing Penalty (veh)								
Storage Bay Dist (m)								
Storage Blk Time (%)								
Queuing Penalty (veh)								

Intersection: 1156: Gouin & 1635 est

Movement	EB	SB
Directions Served	LT	L
Maximum Queue (m)	43.8	14.8
Average Queue (m)	17.5	4.4
95th Queue (m)	34.0	12.2
Link Distance (m)	107.0	61.6
Upstream Blk Time (%)		
Queuing Penalty (veh)		
Storage Bay Dist (m)		
Storage Blk Time (%)		
Queuing Penalty (veh)		

Intersection: 1157: Papineau & Boul. Gouin

Movement	EB	NB
Directions Served	LT	TR
Maximum Queue (m)	27.2	19.9
Average Queue (m)	9.5	3.5
95th Queue (m)	20.9	12.4
Link Distance (m)	284.3	72.8
Upstream Blk Time (%)		
Queuing Penalty (veh)		
Storage Bay Dist (m)		
Storage Blk Time (%)		
Queuing Penalty (veh)		

Intersection: 1161: rue Papineau/Pont Papineau & Henri-Bourassa

Movement	EB	EB	EB	EB	EB	WB	WB	WB	WB	NB	NB	NB
Directions Served	L	L	T	T	R	T	T	T	R	T	T	T
Maximum Queue (m)	55.2	56.1	83.1	92.1	16.1	65.5	67.4	65.9	30.0	106.6	99.9	60.3
Average Queue (m)	28.5	30.5	44.3	46.1	6.1	57.0	57.4	57.7	27.9	71.7	56.6	20.7
95th Queue (m)	52.7	51.6	74.4	79.8	13.3	61.5	62.5	62.7	35.8	96.7	84.7	50.6
Link Distance (m)		137.8	137.8	137.8		51.9	51.9	51.9		205.4	205.4	205.4
Upstream Blk Time (%)						63	57	62				
Queuing Penalty (veh)						0	0	0				
Storage Bay Dist (m)	280.0				0.1				30.0			
Storage Blk Time (%)				29	11			53	21			0
Queuing Penalty (veh)				14	32			112	97			0

Intersection: 1161: rue Papineau/Pont Papineau & Henri-Bourassa

Movement	NB	SB	SB	SB	SB
Directions Served	R	LT	T	T	R
Maximum Queue (m)	25.0	185.2	194.0	212.8	212.8
Average Queue (m)	6.4	127.2	132.6	162.9	181.8
95th Queue (m)	18.1	175.7	204.9	268.6	250.8
Link Distance (m)		198.7	198.7	198.7	198.7
Upstream Blk Time (%)		0	0	39	49
Queuing Penalty (veh)		0	0	0	0
Storage Bay Dist (m)	50.0				
Storage Blk Time (%)					
Queuing Penalty (veh)					

Intersection: 1268: Christophe-Colomb N & Gouin

Movement	EB	NB
Directions Served	T	R
Maximum Queue (m)	25.0	8.6
Average Queue (m)	8.8	1.8
95th Queue (m)	19.9	7.4
Link Distance (m)	48.5	68.4
Upstream Blk Time (%)		
Queuing Penalty (veh)		
Storage Bay Dist (m)		
Storage Blk Time (%)		
Queuing Penalty (veh)		

Intersection: 1269: Christophe-Colomb & Henri-Bourassa

Movement	EB	EB	EB	EB	WB	WB	WB	WB	NB	NB	B4	SB
Directions Served	T	T	T	R	L	T	T	TR	LT	R	T	LTR
Maximum Queue (m)	87.5	67.3	33.4	26.3	146.9	118.9	115.1	100.9	90.9	40.5	8.8	29.7
Average Queue (m)	52.9	30.8	3.4	4.4	75.2	54.8	56.1	48.0	43.1	15.3	0.6	8.7
95th Queue (m)	82.4	60.7	18.4	15.9	131.9	107.4	110.2	94.9	78.1	32.4	6.6	21.5
Link Distance (m)	81.1	81.1	81.1		314.1	314.1	314.1	314.1	85.0	85.0	31.4	116.8
Upstream Blk Time (%)	1								3		0	
Queuing Penalty (veh)	0								0		0	
Storage Bay Dist (m)				40.0								
Storage Blk Time (%)			0	0								
Queuing Penalty (veh)			0	0								

Network Summary

Network wide Queuing Penalty: 263

Intersection: 1153: Henri-Bourassa & Fort-Lorette

Phase	2	3	4	8
Movement(s) Served	EBWB	Hold	NBSBL	Hold
Maximum Green (s)	61.0	36.0	10.0	48.0
Minimum Green (s)	8.0	7.0	7.0	7.0
Recall	C-Max	None	None	None
Avg. Green (s)	93.1	7.7	9.0	15.8
g/C Ratio	NA	NA	-0.01	NA
Cycles Skipped (%)	0	0	17	0
Cycles @ Minimum (%)	0	80	14	17
Cycles Maxed Out (%)	100	0	38	0
Cycles with Peds (%)	0	100	0	0

Controller Summary

Average Cycle Length (s): NA
 Number of Complete Cycles : 0

Intersection: 1154: Francis & Henri-Bourassa

Phase	2	3	4	8
Movement(s) Served	EBWB	Hold	SBTL	Hold
Maximum Green (s)	70.0	7.0	28.0	37.0
Minimum Green (s)	14.0	7.0	10.0	10.0
Recall	C-Max	None	Min	None
Avg. Green (s)	88.0	7.2	10.5	19.1
g/C Ratio	NA	NA	NA	NA
Cycles Skipped (%)	0	0	0	0
Cycles @ Minimum (%)	0	100	90	3
Cycles Maxed Out (%)	100	100	0	0
Cycles with Peds (%)	0	100	0	0

Controller Summary

Average Cycle Length (s): NA
 Number of Complete Cycles : 0

Intersection: 1161: rue Papineau/Pont Papineau & Henri-Bourassa

Phase	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Movement(s) Served	WBT	WBT	EBT	SBTL	EBL	EBT	NBT	NBT	SBTL
Maximum Green (s)	7.0	35.0	7.0	35.0	12.0	53.0	7.0	35.0	7.0
Minimum Green (s)	1.0	27.0	1.0	24.0	6.0	21.0	1.0	24.0	1.0
Recall	None	Min	None	C-Max	None	Min	None	C-Max	None
Avg. Green (s)	5.0	27.0	5.1	50.8	10.9	44.3	9.2	46.8	5.1
g/C Ratio	-0.01	NA	-0.01	NA	NA	NA	-0.01	NA	-0.01
Cycles Skipped (%)	7	0	14	0	0	0	14	0	22
Cycles @ Minimum (%)	0	97	0	0	3	0	0	0	0
Cycles Maxed Out (%)	0	0	0	100	57	0	86	100	0
Cycles with Peds (%)	93	0	86	0	0	0	86	0	78

Controller Summary

Average Cycle Length (s): NA
 Number of Complete Cycles : 0

Intersection: 1269: Christophe-Colomb & Henri-Bourassa

Phase	1	2	3	4	5	6	7	8
Movement(s) Served	WBL	EBT	EBT	NBSB	WBT	WBTL	Hold	Hold
Maximum Green (s)	12.0	25.2	7.0	12.2	7.0	42.6	53.0	69.2
Minimum Green (s)	8.0	15.0	7.0	12.2	7.0	25.0	4.0	4.0
Recall	None	C-Max	Max	Max	Max	C-Max	None	None
Avg. Green (s)	11.4	61.8	7.2	34.5	7.2	77.3	0.0	35.5
g/C Ratio	-0.01	NA	NA	NA	NA	NA	-0.01	NA
Cycles Skipped (%)	4	0	0	0	0	0	100	0
Cycles @ Minimum (%)	0	0	100	0	100	0	0	0
Cycles Maxed Out (%)	68	100	100	100	100	100	0	0
Cycles with Peds (%)	0	0	77	0	69	0	0	100

Controller Summary

Average Cycle Length (s): NA
 Number of Complete Cycles : 0

Summary of All Intervals

Run Number	1	2	3	4	5	Avg
Start Time	4:00	4:00	4:00	4:00	4:00	4:00
End Time	5:15	5:15	5:15	5:15	5:15	5:15
Total Time (min)	75	75	75	75	75	75
Time Recorded (min)	60	60	60	60	60	60
# of Intervals	5	5	5	5	5	5
# of Recorded Intervals	4	4	4	4	4	4
Vehs Entered	7599	7695	7500	7420	7682	7578
Vehs Exited	7421	7782	7379	7192	7530	7461
Starting Vehs	251	267	268	263	264	260
Ending Vehs	429	180	389	491	416	377
Denied Entry Before	10	2	9	20	21	12
Denied Entry After	234	95	238	376	170	222
Travel Distance (km)	5316	5555	5324	5111	5419	5345
Travel Time (hr)	425.4	284.7	463.4	505.1	449.2	425.6
Total Delay (hr)	325.1	180.0	362.8	408.7	347.1	324.7
Total Stops	10597	8776	12877	10897	12643	11159
Fuel Used (l)	757.5	667.8	793.2	804.9	783.9	761.5

Interval #0 Information Seeding

Start Time	4:00
End Time	4:15
Total Time (min)	15
No data recorded this interval.	

Interval #1 Information Recording

Start Time	4:15
End Time	4:30
Total Time (min)	15
Volumes adjusted by Anti PHF.	

Run Number	1	2	3	4	5	Avg
Vehs Entered	1839	1933	1929	1895	1889	1897
Vehs Exited	1871	1960	1885	1921	1885	1905
Starting Vehs	251	267	268	263	264	260
Ending Vehs	219	240	312	237	268	253
Denied Entry Before	10	2	9	20	21	12
Denied Entry After	35	0	13	0	29	16
Travel Distance (km)	1327	1394	1381	1370	1348	1364
Travel Time (hr)	58.6	57.6	71.8	59.9	68.0	63.2
Total Delay (hr)	33.6	31.4	45.7	34.0	42.7	37.5
Total Stops	1970	2205	2526	2057	2300	2210
Fuel Used (l)	149.2	155.6	167.5	155.5	159.1	157.4

Interval #2 Information Recording

Start Time	4:30
End Time	4:45
Total Time (min)	15

Volumes adjusted by PHF.

Run Number	1	2	3	4	5	Avg
Vehs Entered	2112	2100	1963	2060	2076	2062
Vehs Exited	1993	2104	1857	1920	1972	1969
Starting Vehs	219	240	312	237	268	253
Ending Vehs	338	236	418	377	372	345
Denied Entry Before	35	0	13	0	29	16
Denied Entry After	125	82	144	138	140	127
Travel Distance (km)	1421	1481	1344	1385	1427	1411
Travel Time (hr)	90.2	71.7	112.6	84.5	93.1	90.4
Total Delay (hr)	63.5	43.7	87.1	58.4	66.1	63.7
Total Stops	2322	2324	3319	2495	2782	2650
Fuel Used (l)	184.2	175.1	195.5	174.9	185.6	183.0

Interval #3 Information Recording

Start Time	4:45
End Time	5:00
Total Time (min)	15

Volumes adjusted by Anti PHF.

Run Number	1	2	3	4	5	Avg
Vehs Entered	1765	1882	1775	1690	1878	1796
Vehs Exited	1774	1912	1877	1595	1853	1802
Starting Vehs	338	236	418	377	372	345
Ending Vehs	329	206	316	472	397	341
Denied Entry Before	125	82	144	138	140	127
Denied Entry After	216	87	200	308	152	193
Travel Distance (km)	1276	1383	1333	1102	1314	1281
Travel Time (hr)	118.6	78.1	131.2	154.7	135.8	123.7
Total Delay (hr)	94.6	52.1	106.0	134.0	111.1	99.5
Total Stops	2916	2008	3546	2747	3479	2939
Fuel Used (l)	195.5	171.9	210.3	208.2	212.8	199.7

Interval #4 Information Recording

Start Time	5:00
End Time	5:15
Total Time (min)	15

Volumes adjusted by Anti PHF.

Run Number	1	2	3	4	5	Avg
Vehs Entered	1883	1780	1833	1775	1839	1821
Vehs Exited	1783	1806	1760	1756	1820	1785
Starting Vehs	329	206	316	472	397	341
Ending Vehs	429	180	389	491	416	377
Denied Entry Before	216	87	200	308	152	193
Denied Entry After	234	95	238	376	170	222
Travel Distance (km)	1292	1297	1266	1255	1331	1288
Travel Time (hr)	158.0	77.3	147.8	206.0	152.3	148.3
Total Delay (hr)	133.5	52.8	123.9	182.3	127.3	124.0
Total Stops	3389	2239	3486	3598	4082	3358
Fuel Used (l)	228.6	165.2	220.0	266.3	226.4	221.3

5: Gouin Performance by movement

Movement	EBT	All
Denied Delay (hr)	0.0	0.0
Denied Del/Veh (s)	0.0	0.0
Total Delay (hr)	0.6	0.6
Total Del/Veh (s)	6.4	6.4
Stop Delay (hr)	0.3	0.3
Stop Del/Veh (s)	3.6	3.6
Total Stops	320	320
Stop/Veh	1.00	1.00
Travel Dist (km)	80.0	80.0
Travel Time (hr)	2.9	2.9
Avg Speed (kph)	27	27
Vehicles Entered	321	321
Vehicles Exited	320	320
Hourly Exit Rate	320	320
Input Volume	330	330
% of Volume	97	97
Denied Entry Before	0	0
Denied Entry After	0	0

13: Christophe-Colomb S/Christophe-Colomb & Christophe-Colomb N Performance by movement

Movement	EBT	WBT	WBR	All
Denied Delay (hr)	0.0	0.0	0.0	0.0
Denied Del/Veh (s)	0.0	0.0	0.0	0.0
Total Delay (hr)	0.0	0.0	0.0	0.0
Total Del/Veh (s)	0.2	1.4	0.7	0.3
Stop Delay (hr)	0.0	0.0	0.0	0.0
Stop Del/Veh (s)	0.0	0.0	0.1	0.0
Total Stops	0	0	0	0
Stop/Veh	0.00	0.00	0.00	0.00
Travel Dist (km)	4.5	0.3	1.8	6.6
Travel Time (hr)	0.1	0.0	0.1	0.2
Avg Speed (kph)	34	37	33	34
Vehicles Entered	54	3	15	72
Vehicles Exited	54	3	15	72
Hourly Exit Rate	54	3	15	72
Input Volume	56	4	16	76
% of Volume	96	80	92	94
Denied Entry Before	0	0	0	0
Denied Entry After	0	0	0	0

37: Gouin & Christophe-Colomb S Performance by movement

Movement	NBT	NBR	All
Denied Delay (hr)	0.0	0.0	0.0
Denied Del/Veh (s)	0.2	0.2	0.2
Total Delay (hr)	0.1	0.0	0.1
Total Del/Veh (s)	1.0	0.2	0.9
Stop Delay (hr)	0.0	0.0	0.0
Stop Del/Veh (s)	0.0	0.0	0.0
Total Stops	0	0	0
Stop/Veh	0.00	0.00	0.00
Travel Dist (km)	76.8	13.1	89.9
Travel Time (hr)	1.5	0.3	1.7
Avg Speed (kph)	53	47	52
Vehicles Entered	293	50	343
Vehicles Exited	292	50	342
Hourly Exit Rate	292	50	342
Input Volume	300	53	352
% of Volume	97	95	97
Denied Entry Before	0	0	0
Denied Entry After	0	0	0

1153: Henri-Bourassa & Fort-Lorette Performance by movement

Movement	EBT	WBT	SBL	SBR	All
Denied Delay (hr)	0.7	0.0	0.0	0.0	0.8
Denied Del/Veh (s)	1.5	0.0	0.2	4.0	1.0
Total Delay (hr)	39.6	1.0	0.9	0.3	41.8
Total Del/Veh (s)	80.6	3.2	77.1	75.4	51.5
Stop Delay (hr)	35.0	0.5	0.8	0.3	36.7
Stop Del/Veh (s)	71.1	1.8	74.5	74.4	45.2
Total Stops	1489	173	40	16	1718
Stop/Veh	0.84	0.16	0.98	1.00	0.59
Travel Dist (km)	454.2	142.7	2.1	0.8	599.9
Travel Time (hr)	48.4	3.5	0.9	0.4	53.2
Avg Speed (kph)	10	41	2	2	11
Vehicles Entered	1742	1092	41	16	2891
Vehicles Exited	1692	1089	41	16	2838
Hourly Exit Rate	1692	1089	41	16	2838
Input Volume	1872	1188	40	18	3118
% of Volume	90	92	102	88	91
Denied Entry Before	0	0	0	0	0
Denied Entry After	2	0	0	0	2

1154: Francis & Henri-Bourassa Performance by movement

Movement	EBT	EBR	WBL	WBT	SBL	SBT	SBR	All
Denied Delay (hr)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Denied Del/Veh (s)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.0
Total Delay (hr)	26.7	0.1	0.2	1.7	0.0	0.2	0.0	28.9
Total Del/Veh (s)	51.7	9.5	26.0	5.6	60.7	47.5	42.2	34.5
Stop Delay (hr)	22.8	0.1	0.1	0.9	0.0	0.2	0.0	24.3
Stop Del/Veh (s)	44.2	7.4	22.5	3.1	58.7	44.3	41.5	28.9
Total Stops	1094	22	19	227	2	13	2	1379
Stop/Veh	0.59	0.41	0.83	0.21	1.00	0.87	1.00	0.46
Travel Dist (km)	601.7	18.0	6.1	279.9	0.1	0.6	0.1	906.4
Travel Time (hr)	37.7	0.5	0.3	6.6	0.0	0.2	0.0	45.5
Avg Speed (kph)	16	35	21	42	2	3	3	20
Vehicles Entered	1850	54	22	1051	2	14	2	2995
Vehicles Exited	1765	53	23	1058	2	14	2	2917
Hourly Exit Rate	1765	53	23	1058	2	14	2	2917
Input Volume	1886	52	31	1137	3	13	2	3124
% of Volume	94	102	75	93	73	106	100	93
Denied Entry Before	0	0	0	0	0	0	0	0
Denied Entry After	0	0	0	0	0	0	0	0

1156: Gouin & 1635 est Performance by movement

Movement	EBL	EBT	SBL	All
Denied Delay (hr)	0.0	0.0	0.0	0.0
Denied Del/Veh (s)	0.0	0.0	0.1	0.0
Total Delay (hr)	0.1	1.5	0.2	1.9
Total Del/Veh (s)	20.9	17.5	16.2	17.6
Stop Delay (hr)	0.1	1.1	0.2	1.4
Stop Del/Veh (s)	16.4	12.3	14.4	12.8
Total Stops	15	175	28	218
Stop/Veh	0.68	0.55	0.65	0.57
Travel Dist (km)	2.5	36.2	2.7	41.4
Travel Time (hr)	0.2	2.3	0.3	2.7
Avg Speed (kph)	13	16	10	15
Vehicles Entered	22	313	43	378
Vehicles Exited	21	314	43	378
Hourly Exit Rate	21	314	43	378
Input Volume	21	324	45	390
% of Volume	99	97	96	97
Denied Entry Before	0	0	0	0
Denied Entry After	0	0	0	0

1157: Papineau & Boul. Gouin Performance by movement

Movement	EBL	EBT	NBT	NBR	All
Denied Delay (hr)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Denied Del/Veh (s)	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0
Total Delay (hr)	0.1	1.8	0.0	0.1	2.0
Total Del/Veh (s)	21.9	17.9	13.0	13.4	17.6
Stop Delay (hr)	0.1	1.5	0.0	0.1	1.6
Stop Del/Veh (s)	18.5	14.7	10.0	10.5	14.4
Total Stops	6	168	7	13	194
Stop/Veh	0.60	0.47	0.58	0.52	0.48
Travel Dist (km)	2.8	100.7	0.9	1.9	106.3
Travel Time (hr)	0.1	3.6	0.1	0.1	3.9
Avg Speed (kph)	24	28	15	15	28
Vehicles Entered	10	351	12	25	398
Vehicles Exited	10	352	12	25	399
Hourly Exit Rate	10	352	12	25	399
Input Volume	9	365	15	27	416
% of Volume	111	97	80	93	96
Denied Entry Before	0	0	0	0	0
Denied Entry After	0	0	0	0	0

1161: rue Papineau/Pont Papineau & Henri-Bourassa Performance by movement

Movement	EBL	EBT	EBR	WBT	WBR	NBT	NBR	SBT	SBR	All
Denied Delay (hr)	4.0	11.7	1.3	57.6	38.1	0.1	0.0	0.0	0.0	112.8
Denied Del/Veh (s)	22.0	40.5	68.2	372.1	376.5	0.1	1.6	0.1	0.2	62.0
Total Delay (hr)	33.3	10.7	0.8	6.3	6.8	17.4	0.4	8.3	3.9	88.0
Total Del/Veh (s)	179.8	37.9	42.5	48.9	81.0	30.4	30.3	25.0	22.4	49.1
Stop Delay (hr)	31.1	8.6	0.7	6.0	6.6	12.5	0.3	6.4	3.0	75.1
Stop Del/Veh (s)	168.0	30.5	36.9	46.2	77.6	21.8	27.9	19.1	16.8	41.9
Total Stops	1033	647	67	210	162	1310	27	684	347	4487
Stop/Veh	1.55	0.64	0.99	0.45	0.53	0.64	0.63	0.57	0.55	0.70
Travel Dist (km)	99.6	153.9	10.4	24.1	15.5	425.6	9.0	238.9	125.4	1102.5
Travel Time (hr)	39.3	25.1	2.4	64.3	45.4	25.0	0.6	12.6	6.8	221.6
Avg Speed (kph)	3	11	10	4	2	17	16	19	18	10
Vehicles Entered	643	1011	67	459	296	2021	42	1189	619	6347
Vehicles Exited	631	1013	68	465	297	2022	42	1180	626	6344
Hourly Exit Rate	631	1013	68	465	297	2022	42	1180	626	6344
Input Volume	749	1131	71	562	350	2002	39	1191	617	6712
% of Volume	84	90	96	83	85	101	107	99	101	95
Denied Entry Before	0	0	0	7	5	0	0	0	0	12
Denied Entry After	8	27	3	98	68	0	0	0	0	204

1268: Christophe-Colomb N & Gouin Performance by movement

Movement	EBT	NBR	All
Denied Delay (hr)	0.0	0.0	0.0
Denied Del/Veh (s)	0.0	0.0	0.0
Total Delay (hr)	0.7	0.0	0.7
Total Del/Veh (s)	8.5	8.4	8.5
Stop Delay (hr)	0.5	0.0	0.5
Stop Del/Veh (s)	5.5	8.0	5.7
Total Stops	137	8	145
Stop/Veh	0.46	0.53	0.47
Travel Dist (km)	18.0	1.2	19.2
Travel Time (hr)	1.0	0.1	1.1
Avg Speed (kph)	18	15	17
Vehicles Entered	292	15	307
Vehicles Exited	293	15	308
Hourly Exit Rate	293	15	308
Input Volume	300	16	316
% of Volume	98	92	97
Denied Entry Before	0	0	0
Denied Entry After	0	0	0

1269: Christophe-Colomb & Henri-Bourassa Performance by movement

Movement	EBT	EBR	WBL	WBT	WBR	NBL	NBT	NBR	SBL	SBT	SBR	All
Denied Delay (hr)	2.1	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.4
Denied Del/Veh (s)	5.2	7.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.5
Total Delay (hr)	9.2	0.6	1.6	1.9	0.0	4.7	0.1	5.1	0.1	0.4	0.1	23.8
Total Del/Veh (s)	22.5	17.4	35.9	7.6	5.9	62.5	63.5	44.9	48.1	36.7	47.5	25.1
Stop Delay (hr)	7.3	0.6	1.4	1.1	0.0	4.2	0.1	4.5	0.1	0.3	0.1	19.9
Stop Del/Veh (s)	17.8	16.5	31.6	4.5	3.8	57.1	56.4	40.0	45.6	33.1	46.6	21.0
Total Stops	673	61	139	226	2	245	6	434	7	26	6	1825
Stop/Veh	0.46	0.46	0.87	0.25	0.29	0.91	1.00	1.07	0.78	0.68	0.75	0.54
Travel Dist (km)	136.1	12.8	52.0	280.4	2.3	26.5	0.6	40.8	1.1	4.4	1.0	558.0
Travel Time (hr)	13.8	1.3	2.6	6.8	0.1	5.2	0.1	6.1	0.1	0.5	0.1	36.8
Avg Speed (kph)	12	12	20	41	40	5	5	7	8	9	8	16
Vehicles Entered	1472	131	159	894	7	260	6	400	9	37	8	3383
Vehicles Exited	1468	132	157	894	7	263	6	399	9	38	8	3381
Hourly Exit Rate	1468	132	157	894	7	263	6	399	9	38	8	3381
Input Volume	1500	129	170	960	7	267	9	393	13	36	8	3492
% of Volume	98	102	92	93	104	99	69	102	69	106	97	97
Denied Entry Before	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Denied Entry After	15	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16

Total Network Performance

Denied Delay (hr)	116.4
Denied Del/Veh (s)	53.7
Total Delay (hr)	208.3
Total Del/Veh (s)	95.7
Stop Delay (hr)	175.0
Stop Del/Veh (s)	80.4
Total Stops	11159
Stop/Veh	1.42
Travel Dist (km)	5345.2
Travel Time (hr)	425.6
Avg Speed (kph)	17
Vehicles Entered	7578
Vehicles Exited	7461
Hourly Exit Rate	7461
Input Volume	30277
% of Volume	25
Denied Entry Before	12
Denied Entry After	222

Intersection: 5: Gouin

Movement	EB
Directions Served	T
Maximum Queue (m)	36.9
Average Queue (m)	20.8
95th Queue (m)	31.2
Link Distance (m)	241.2
Upstream Blk Time (%)	
Queuing Penalty (veh)	
Storage Bay Dist (m)	
Storage Blk Time (%)	
Queuing Penalty (veh)	

Intersection: 13: Christophe-Colomb S/Christophe-Colomb & Christophe-Colomb N

Movement	
Directions Served	
Maximum Queue (m)	
Average Queue (m)	
95th Queue (m)	
Link Distance (m)	
Upstream Blk Time (%)	
Queuing Penalty (veh)	
Storage Bay Dist (m)	
Storage Blk Time (%)	
Queuing Penalty (veh)	

Intersection: 37: Gouin & Christophe-Colomb S

Movement	NB
Directions Served	TR
Maximum Queue (m)	1.8
Average Queue (m)	0.1
95th Queue (m)	1.3
Link Distance (m)	261.5
Upstream Blk Time (%)	
Queuing Penalty (veh)	
Storage Bay Dist (m)	
Storage Blk Time (%)	
Queuing Penalty (veh)	

Intersection: 1153: Henri-Bourassa & Fort-Lorette

Movement	EB	EB	EB	WB	WB	WB	SB	SB
Directions Served	T	T	T	T	T	T	L	R
Maximum Queue (m)	216.2	218.0	217.7	46.9	43.0	42.1	37.2	9.2
Average Queue (m)	120.2	120.3	117.3	9.9	17.1	17.3	16.0	3.6
95th Queue (m)	316.9	318.8	317.1	31.6	36.5	35.2	32.8	10.5
Link Distance (m)	252.8	252.8	252.8	116.4	116.4	116.4	51.7	
Upstream Blk Time (%)	14	16	13				0	
Queuing Penalty (veh)	85	93	79				0	
Storage Bay Dist (m)								0.1
Storage Blk Time (%)							47	12
Queuing Penalty (veh)							9	5

Intersection: 1154: Francis & Henri-Bourassa

Movement	EB	EB	EB	EB	WB	WB	WB	SB
Directions Served	T	T	T	R	LT	T	T	LTR
Maximum Queue (m)	256.6	249.3	233.3	122.9	51.9	55.9	47.3	23.2
Average Queue (m)	96.0	95.6	85.7	29.6	17.3	22.4	19.6	4.8
95th Queue (m)	263.9	257.3	242.3	155.2	39.1	45.2	38.5	15.8
Link Distance (m)	314.1	314.1	314.1	314.1	252.8	252.8	252.8	41.4
Upstream Blk Time (%)	3	3	3	0				
Queuing Penalty (veh)	15	13	15	1				
Storage Bay Dist (m)								
Storage Blk Time (%)								
Queuing Penalty (veh)								

Intersection: 1156: Gouin & 1635 est

Movement	EB	SB
Directions Served	LT	L
Maximum Queue (m)	64.7	22.6
Average Queue (m)	33.0	7.3
95th Queue (m)	53.3	17.8
Link Distance (m)	107.0	61.6
Upstream Blk Time (%)		
Queuing Penalty (veh)		
Storage Bay Dist (m)		
Storage Blk Time (%)		
Queuing Penalty (veh)		

Intersection: 1157: Papineau & Boul. Gouin

Movement	EB	NB
Directions Served	LT	TR
Maximum Queue (m)	74.3	25.7
Average Queue (m)	33.1	6.0
95th Queue (m)	60.3	17.4
Link Distance (m)	284.3	72.8
Upstream Blk Time (%)		
Queuing Penalty (veh)		
Storage Bay Dist (m)		
Storage Blk Time (%)		
Queuing Penalty (veh)		

Intersection: 1161: rue Papineau/Pont Papineau & Henri-Bourassa

Movement	EB	EB	EB	EB	EB	B19	B19	B19	WB	WB	WB	WB
Directions Served	L	L	T	T	R	T	T	T	T	T	T	R
Maximum Queue (m)	137.7	166.8	157.0	164.0	13.6	120.7	125.8	125.4	59.3	58.2	62.2	30.0
Average Queue (m)	127.4	147.0	103.1	99.0	5.1	79.9	78.9	61.1	36.6	33.2	56.4	29.1
95th Queue (m)	158.4	190.2	164.9	164.2	12.4	165.4	168.9	150.8	57.8	57.9	59.7	31.8
Link Distance (m)		137.8	137.8	137.8		116.4	116.4	116.4	51.9	51.9	51.9	
Upstream Blk Time (%)	8	51	7	7		29	29	5	7	5	82	
Queuing Penalty (veh)	0	318	47	47		182	180	29	0	0	0	
Storage Bay Dist (m)	280.0				0.1							30.0
Storage Blk Time (%)	8	51		45	11						63	54
Queuing Penalty (veh)	29	189		32	60						221	100

Intersection: 1161: rue Papineau/Pont Papineau & Henri-Bourassa

Movement	NB	NB	NB	NB	SB	SB	SB	SB
Directions Served	T	T	T	R	T	T	T	R
Maximum Queue (m)	205.1	173.9	137.8	56.7	128.5	119.5	78.0	148.3
Average Queue (m)	137.0	118.1	77.5	7.3	85.3	69.0	38.3	69.7
95th Queue (m)	205.1	178.4	128.3	31.4	128.0	110.9	75.0	125.3
Link Distance (m)	205.4	205.4	205.4		198.7	198.7	198.7	198.7
Upstream Blk Time (%)	0							
Queuing Penalty (veh)	0							
Storage Bay Dist (m)				50.0				
Storage Blk Time (%)			11	0				
Queuing Penalty (veh)			4	0				

Intersection: 1268: Christophe-Colomb N & Guoin

Movement	EB	NB
Directions Served	T	R
Maximum Queue (m)	42.2	9.9
Average Queue (m)	20.6	2.3
95th Queue (m)	35.1	8.6
Link Distance (m)	48.5	68.4
Upstream Blk Time (%)	0	
Queuing Penalty (veh)	0	
Storage Bay Dist (m)		
Storage Blk Time (%)		
Queuing Penalty (veh)		

Intersection: 1269: Christophe-Colomb & Henri-Bourassa

Movement	EB	EB	EB	EB	WB	WB	WB	WB	NB	NB	B4	SB
Directions Served	T	T	T	R	L	T	T	TR	LT	R	T	LTR
Maximum Queue (m)	95.3	88.3	78.4	44.1	72.0	54.2	60.5	55.2	103.8	107.3	41.6	30.9
Average Queue (m)	81.3	60.2	27.6	8.2	29.0	20.0	23.4	18.5	66.9	77.7	8.3	9.9
95th Queue (m)	98.8	96.0	70.6	30.4	52.2	43.6	50.1	42.9	102.9	113.8	32.6	23.7
Link Distance (m)	81.1	81.1	81.1		314.1	314.1	314.1	314.1	85.0	85.0	31.4	116.8
Upstream Blk Time (%)	17	7	5						5	10	5	
Queuing Penalty (veh)	0	0	0						0	0	0	
Storage Bay Dist (m)				40.0								
Storage Blk Time (%)			6	0								
Queuing Penalty (veh)			6	1								

Network Summary

Network wide Queuing Penalty: 1762

Intersection: 1153: Henri-Bourassa & Fort-Lorette

Phase	2	3	4	8
Movement(s) Served	EBWB	Hold	NBSBL	Hold
Maximum Green (s)	61.0	36.0	10.0	48.0
Minimum Green (s)	8.0	7.0	7.0	7.0
Recall	C-Max	None	None	None
Avg. Green (s)	92.5	7.6	9.5	16.6
g/C Ratio	NA	NA	-0.01	NA
Cycles Skipped (%)	0	0	11	0
Cycles @ Minimum (%)	0	83	18	13
Cycles Maxed Out (%)	100	0	57	0
Cycles with Peds (%)	0	100	0	0

Controller Summary

Average Cycle Length (s): NA
 Number of Complete Cycles : 0

Intersection: 1154: Francis & Henri-Bourassa

Phase	2	3	4	8
Movement(s) Served	EBWB	Hold	SBTL	Hold
Maximum Green (s)	70.0	7.0	28.0	37.0
Minimum Green (s)	14.0	7.0	10.0	10.0
Recall	C-Max	None	Min	None
Avg. Green (s)	87.7	7.1	10.5	19.3
g/C Ratio	NA	NA	NA	NA
Cycles Skipped (%)	0	0	0	0
Cycles @ Minimum (%)	0	100	93	0
Cycles Maxed Out (%)	100	100	0	0
Cycles with Peds (%)	0	100	0	0

Controller Summary

Average Cycle Length (s): NA
 Number of Complete Cycles : 0

Intersection: 1156: Gouin & 1635 est

Phase	1	2	3	4
Movement(s) Served	Ped	EBTL	Ped	SBL
Maximum Green (s)	7.0	23.0	5.0	20.0
Minimum Green (s)	7.0	11.0	5.0	6.0
Recall	Max	C-Max	Max	Max
Avg. Green (s)	7.0	23.0	5.0	20.0
g/C Ratio	NA	NA	NA	NA
Cycles Skipped (%)	0	0	0	0
Cycles @ Minimum (%)	100	0	100	0
Cycles Maxed Out (%)	100	100	100	100
Cycles with Peds (%)	0	41	0	0

Controller Summary

Average Cycle Length (s): NA
 Number of Complete Cycles : 0

Intersection: 1161: rue Papineau/Pont Papineau & Henri-Bourassa

Phase	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Movement(s) Served	WBT	WBT	EBT	SBT	EBL	EBT	NBT	NBT	SBT
Maximum Green (s)	7.0	35.0	7.0	35.0	22.0	63.0	7.0	35.0	7.0
Minimum Green (s)	9.0	27.0	9.0	24.0	6.0	21.0	9.0	24.0	9.0
Recall	None	Min	None	C-Max	None	Min	None	C-Max	None
Avg. Green (s)	9.0	29.0	9.1	57.5	22.0	55.9	9.3	58.7	9.1
g/C Ratio	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
Cycles Skipped (%)	28	8	19	8	7	8	25	8	29
Cycles @ Minimum (%)	72	76	81	0	0	0	75	0	71
Cycles Maxed Out (%)	72	8	81	92	93	16	75	92	71
Cycles with Peds (%)	72	0	81	0	0	0	75	0	71

Controller Summary

Average Cycle Length (s): NA
 Number of Complete Cycles : 0

Intersection: 1269: Christophe-Colomb & Henri-Bourassa

Phase	1	2	3	4	5	6	7	8
Movement(s) Served	WBL	EBT	EBT	NBSB	WBT	WBTL	Hold	Hold
Maximum Green (s)	11.6	25.2	7.0	12.2	7.0	42.6	53.0	69.2
Minimum Green (s)	8.0	15.0	7.0	24.0	7.0	25.0	4.0	4.0
Recall	None	C-Max	Max	Max	Max	C-Max	None	None
Avg. Green (s)	11.6	67.8	7.0	27.1	7.0	85.3	0.0	38.0
g/C Ratio	NA	NA	NA	NA	NA	NA	-0.01	-0.01
Cycles Skipped (%)	0	0	0	0	0	0	100	70
Cycles @ Minimum (%)	0	0	100	70	100	0	0	0
Cycles Maxed Out (%)	96	100	100	100	100	100	0	0
Cycles with Peds (%)	0	0	0	0	44	0	0	30

Controller Summary

Average Cycle Length (s): NA
 Number of Complete Cycles : 0

Annexe 3 – Simulations AutoTURN

L'humain et la mobilité
au cœur de vos projets

intervia

intervia.ca



intervia

PRÉPARÉ PAR
Caire Dival, Ing.

DESSINÉ PAR
Ephiste Besnard, tech.

Nombre de pages 1/1
Date 2023-07-06

LÉGENDE

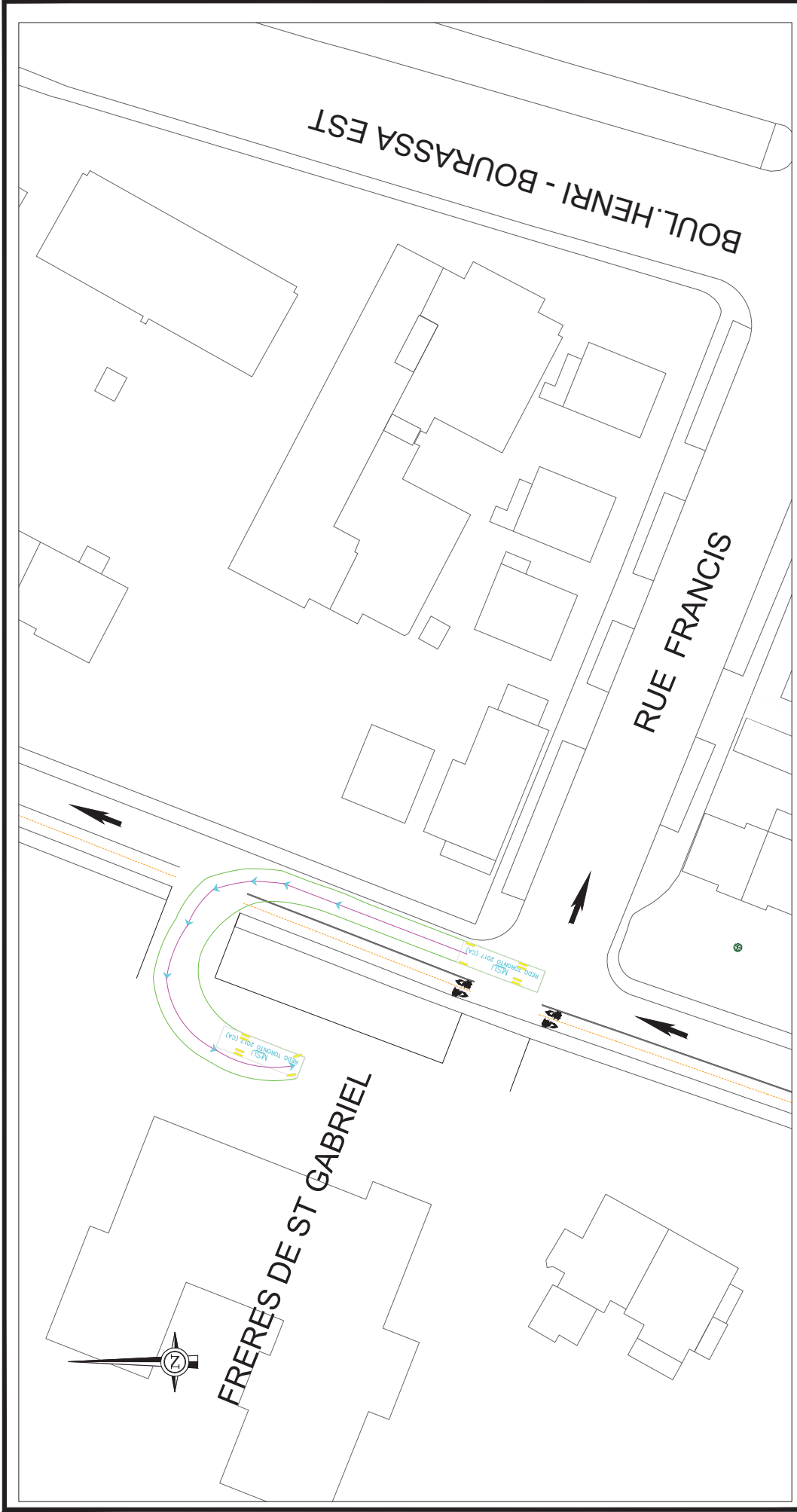
TITRE DU PLAN

ITINÉRAIRE DE CAMIONNAGE - VIRAGE À DROITE DE L'AVENUE CUROTTE AU BOULEVARD GOUIN EST

CLIENT



INTERVIA n'est pas responsable de la conformité d'installation de la signalisation au chantier. Ce plan ne peut être utilisé dans le cadre d'un autre projet sans l'approbation du concepteur.



PRÉPARÉ PAR
Clair Duval, Ing.

DESSINÉ PAR
Épistite Besnard, tech.

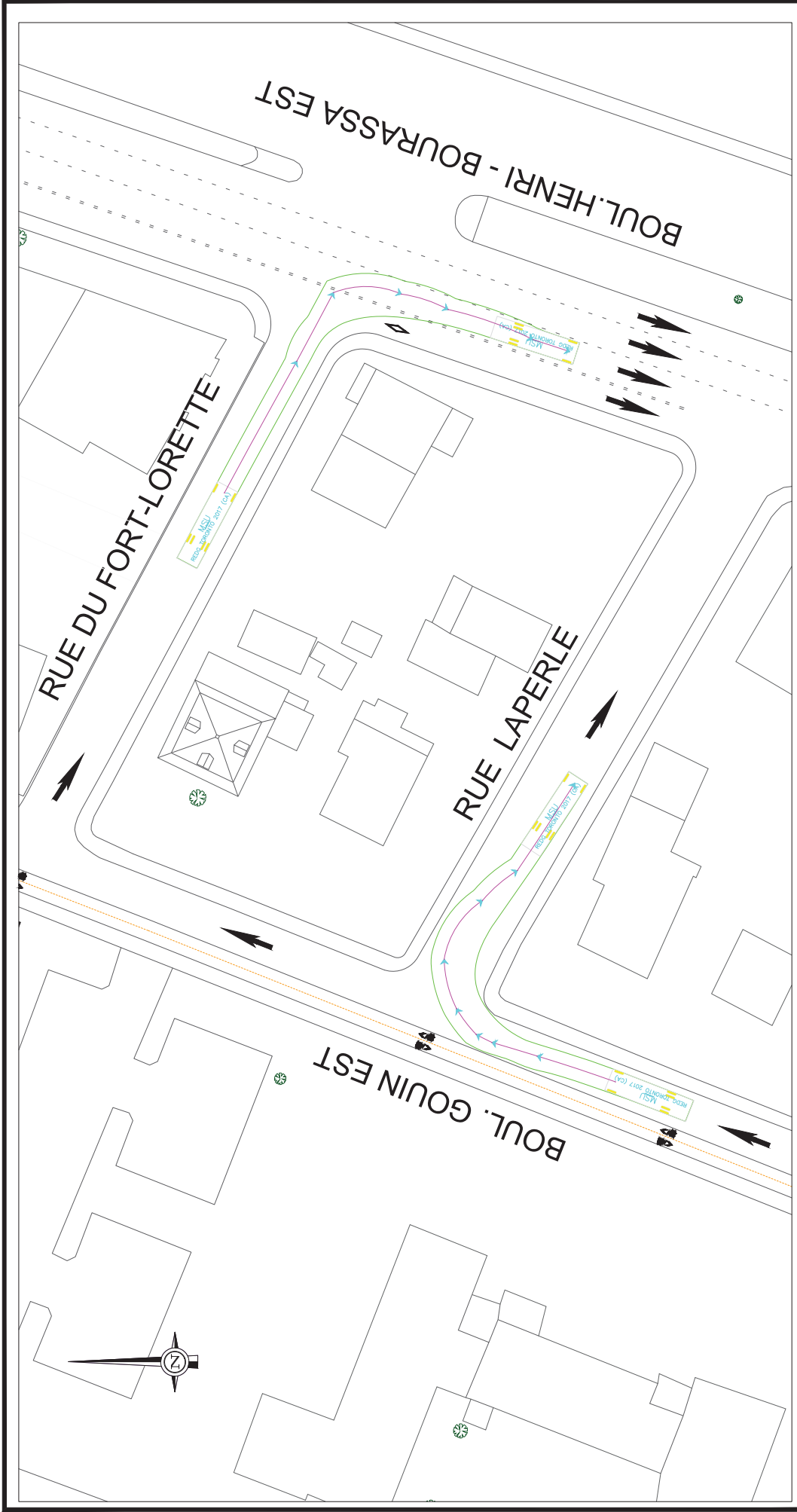
Nombre de pages: 1/1
Date: 2023-07-06

LÉGENDE

TITRE DU PLAN
ITINÉRAIRE DE CAMIONNAGE - VIRAGE À GAUCHE DU BOULEVARD GOUIN EST
VERS L'ACCÈS À LA RÉSIDENCE LES FRERES DE SAINT-GABRIEL



INTERVIA n'est pas responsable de la conformité d'installation de la signalisation au chantier. Ce plan ne peut être utilisé dans le cadre d'un autre projet sans l'approbation du concepteur.



PRÉPARÉ PAR
Clara Duval, Ing.

DESSINÉ PAR
Épiphane Besnard, tech.

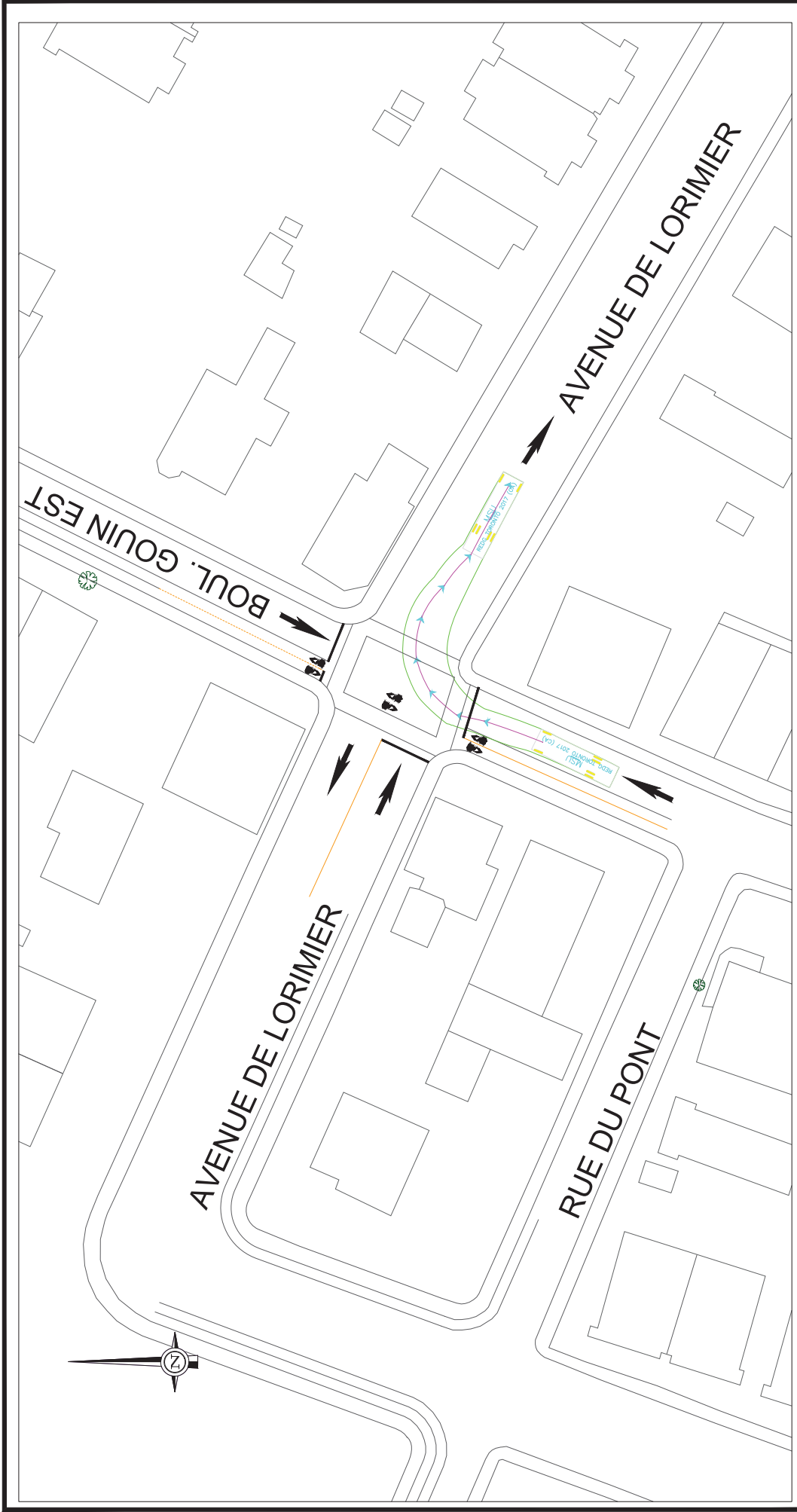
1/1
2023-07-06

LÉGENDE

TITRE DU PLAN
ITINÉRAIRE DE CAMIONNAGE - VIRAGE À DROITE DU BOULEVARD GOUIN EST
VERS LA RUE LAPERLE ET VIRAGE À DROITE DE LA RUE DU FORT-LORETTE
VERS LE BOULEVARD HENRI-BOURASSA EST



INTERVIA n'est pas responsable de la conformité de l'installation de la signalisation au chantier. Ce plan ne peut être utilisé dans le cadre d'un autre projet sans l'approbation du concepteur.



CLIENT



TITRE DU PLAN

ITINÉRAIRE DE CAMIONNAGE - VIRAGE À DROITE DU BOULEVARD GOUIN EST
VERS L'AVENUE DE LORIMIER

LÉGENDE



PRÉPARÉ PAR
Clara Duval, Ing.

DESSINÉ PAR
Épistèle Besnard, tech.

1/1
Date: 2023-07-06

Noter: Masquer la signalisation en contradiction avec la nouvelle signalisation permanente.
INTERVIA n'est pas responsable de la conformité d'installation de la signalisation au chantier. Ce plan ne peut être utilisé dans le cadre d'un autre projet sans l'approbation du concepteur.