

Le 26 novembre 2020

Par courriel : skarsenti@hotmail.com

Madame Sabine Karsenti
9221-2323 QUÉBEC INC.
1420, boulevard Mont-Royal
Montréal (Québec) H2V 4P3

OBJET : AVIS TECHNIQUE EN CIRCULATION
FONCTIONNALITÉ DU SITE DU 1420, BOULEVARD DU MONT-ROYAL À MONTRÉAL
N/Réf. : M06107A \\cima.plus\cima\Cima-200\Transport_Projets\M06107A\080_RAPPORTS\M06107A_Avis technique_E01.docx

Madame,

Il nous fait plaisir de vous transmettre notre avis technique pour le projet cité en rubrique.

1. Introduction

1.1 Mandat et méthodologie

Le projet immobilier Le 1420, boulevard du Mont-Royal comprend un total de 148 unités résidentielles ainsi qu'un restaurant, une salle événementielle, un cellier et une ferme urbaine, le tout desservi par un stationnement étagé. La Ville de Montréal s'interroge sur les impacts sur la circulation, la fonctionnalité des manœuvres des divers véhicules ainsi que sur la sécurité des déplacements en lien avec l'intégration d'usages commerciaux au site.

Le présent mandat vise donc à analyser la fonctionnalité du site ainsi que l'impact sur la circulation dans le milieu d'insertion.

La méthodologie proposée pour l'analyse est la suivante :

- Recherches au sein des données disponibles de la Ville de Montréal et dans nos mandats antérieurs, de comptages de circulation (pré-pandémie) aux intersections à proximité du site à l'étude¹;
- Formulation d'hypothèses en lien avec l'achalandage aux heures de pointe pour les nouveaux usages du site;
- Distribution et affectation des nouveaux déplacements;
- Calcul de la croissance brute et relative des débits de circulation aux intersections pour lesquelles les comptages seront disponibles;
- Analyse de fonctionnalité du site, pour les manœuvres de divers véhicules de conception, en lien avec les nouvelles activités commerciales;

¹ Il est à noter qu'au moment de réaliser les présentes analyses, les débits de circulation dans le secteur d'étude s'avéraient peu représentatifs d'une situation habituelle. En effet, la période de pandémie, ainsi que les travaux routiers en cours, en lien avec la station du REM, ne permettaient pas une récolte de données exploitables sur le terrain.

- Appréciation de l'efficacité et de la sécurité des déplacements des divers usagers (véhicules motorisés et modes actifs) sur le site et aux accès;
- Formulation, si requise, de recommandations permettant d'optimiser le plan d'implantation.

1.2 Secteur à l'étude

Le projet Le 1420, boulevard du Mont-Royal est situé dans l'arrondissement Outremont de la Ville de Montréal. L'accès au site est possible via trois entrées situées sur le boulevard du Mont-Royal.

La figure suivante présente le secteur à l'étude :



Source : Google

Figure 1-1 : Secteur à l'étude

Le plan d'implantation du projet est joint à l'annexe A.

1.3 Intrants

Les intrants suivants ont été mis à la disposition de CIMA+ pour la réalisation du présent mandat :

- Demande visant l'adoption d'un règlement en vertu de l'article 89 de la charte de la Ville de Montréal – intégration d'usages additionnels, COREV et BC2, mai 2020;
- Comptages aux intersections boulevard Édouard-Montpetit/avenue Vincent-D'Indy et boulevard du Mont-Royal/chemin de la Forêt;
- Présentation « Concept d'aménagement préliminaire – architecture et paysage », Projet Paysage, août 2020;
- Plans ACAD du projet.

2. Portrait de la situation actuelle

Le portrait de la situation actuelle permet d'obtenir une vue d'ensemble du secteur à l'étude. Les aspects traités dans cette section sont la présentation sommaire des réseaux de transport (véhiculaire, collectif, actif et camionnage) et l'analyse des conditions de circulation actuelles.



2.1 Caractérisation des réseaux de transport

Le tableau 2-1 synthétise les caractéristiques actuelles des principaux axes analysés dans le cadre du mandat.

Tableau 2-1 Caractéristique des réseaux de transport du secteur à l'étude

Paramètres	Boulevard du Mont-Royal	Boulevard du Mont-Royal
Sens de la circulation	Est-Ouest	Nord-Sud
Classification	Rue locale ²	Rue locale ³
Configuration	Une voie par direction	Une voie par direction
Stationnement	Permis des deux côtés	Permis des deux côtés
Largeur de la chaussée	14 m	13,6 m
Limite de vitesse	40 km/h	40 km/h
Camionnage	Interdit excepté livraisons locales	Interdit excepté livraisons locales
Trottoir	Présents des deux côtés et de dimensions standards (1,5 m de largeur)	Présents des deux côtés et de dimensions standards (1,5 m de largeur)
Lien cyclable et vélos libre-service	Station Bixi à l'intersection de l'avenue Vincent-D'Indy	Aucun
Transport collectif	Station de métro Édouard-Montpetit et arrêts d'autobus (lignes 51, 119 et 368) à l'intersection de l'avenue Vincent-D'Indy	Aucun arrêt

Il est à noter que la future station du REM se situera au coin du boulevard Édouard-Montpetit et de l'avenue Vincent-D'Indy.

2.2 Conditions de circulation actuelles

Au moment de la rédaction du présent avis technique, le secteur à l'étude est en travaux majeurs pour la station du REM. De plus, la pandémie mondiale vient affecter les comportements des usagers, ce qui signifie que les données de circulation actuelles ne sont pas représentatives du secteur. Pour caractériser la circulation, les données ouvertes disponibles pour les comptages à l'intersection boulevard Edouard-Montpetit / boulevard Vincent-D'Indy (6152) datant de 2011 et à l'intersection chemin de la Forêt / boulevard du Mont-Royal (14615) datant de 2018 sont utilisés. Les comptages sont présentés aux tableaux suivants.

² Données ouvertes de la Ville de Montréal.

³ Idem.



Tableau 2-2 Comptage Edouard-Montpetit / Vincent-D'Indy (6152)

Période	NBLT	NBT	NBRT	SBLT	SBT	SBRT	EBLT	EBT	EBRT	WBLT	WBT	WBRT
06:30:00.000	14	3	0	0	2	30	4	1	7	0	0	1
06:45:00.000	15	5	0	0	0	39	15	0	10	0	0	0
07:00:00.000	11	4	0	1	4	42	17	0	9	0	0	0
07:15:00.000	22	2	0	0	9	68	22	1	10	1	1	1
07:30:00.000	41	6	0	0	21	71	54	0	18	0	0	3
07:45:00.000	50	31	0	0	16	78	72	1	34	0	0	0
08:00:00.000	71	15	0	1	19	70	71	0	49	0	1	3
08:15:00.000	75	15	0	0	12	72	47	1	56	0	0	1
08:30:00.000	75	15	0	0	12	72	47	1	56	0	0	1
08:45:00.000	48	16	0	0	17	91	30	0	31	1	0	0
15:30:00.000	53	16	0	0	11	37	75	0	22	0	0	3
15:45:00.000	45	16	0	0	12	51	84	0	45	0	0	2
16:00:00.000	39	21	0	0	13	61	134	2	72	0	1	1
16:15:00.000	36	14	1	0	16	42	115	0	51	0	0	1
16:30:00.000	30	15	0	0	13	43	96	0	47	0	0	0
16:45:00.000	24	13	0	0	10	40	89	0	40	0	0	0
17:00:00.000	34	19	0	0	9	37	99	0	36	0	0	0
17:15:00.000	38	14	0	1	4	44	84	0	48	0	0	2
17:30:00.000	34	27	0	0	7	40	91	0	34	0	2	1
17:45:00.000	34	10	0	0	10	40	90	0	46	0	1	0
18:00:00.000	22	9	1	0	8	49	53	0	34	0	0	1
18:15:00.000	47	11	0	0	9	51	55	0	45	0	0	0



Tableau 2-3 Chemin de la Forêt / boulevard du Mont-Royal (14615)

Période	NBLT	NBT	NBRT	SBLT	SBT	SBRT	EBLT	EBT	EBRT	WBLT	WBT	WBRT
06:30:00.000	0	0	0	6	0	2	1	0	0	0	3	14
06:45:00.000	0	0	0	6	0	4	0	1	0	0	4	21
07:00:00.000	0	0	0	8	0	1	0	1	0	0	6	22
07:15:00.000	0	0	0	18	0	2	2	0	0	0	4	39
07:30:00.000	0	0	0	16	0	1	1	1	0	0	0	58
07:45:00.000	0	0	0	41	0	2	0	3	0	0	3	69
08:00:00.000	0	0	0	48	0	3	5	4	0	0	7	77
08:15:00.000	0	0	0	42	0	5	2	2	0	0	9	81
08:30:00.000	0	0	0	61	0	1	2	1	0	0	4	80
08:45:00.000	0	0	0	49	0	3	0	4	0	0	1	50
15:30:00.000	0	0	0	43	0	6	7	5	0	0	2	48
15:45:00.000	0	0	0	45	0	6	3	1	0	0	2	37
16:00:00.000	0	0	0	55	0	6	10	5	0	0	1	40
16:15:00.000	0	0	0	60	0	9	10	12	0	0	11	44
16:30:00.000	0	0	0	73	0	7	8	10	0	0	6	45
16:45:00.000	0	0	0	77	0	4	6	7	0	0	5	45
17:00:00.000	0	0	0	105	0	4	5	5	0	0	5	44
17:15:00.000	0	0	0	99	0	3	3	6	0	0	1	42
17:30:00.000	0	0	0	78	0	4	6	7	0	0	4	48
17:45:00.000	0	0	0	97	0	2	8	4	0	0	1	42
18:00:00.000	0	0	0	90	0	3	1	6	0	0	3	44
18:15:00.000	0	0	0	66	0	8	6	2	0	0	3	44

Il est donc possible de déterminer que l'heure de pointe en période du matin pour le secteur à l'étude est de 7 h 45 à 8 h 45 et de 16 h à 17 h en période de pointe de l'après-midi.

Les figures suivantes présentent les débits aux intersections à l'heure de pointe du matin.

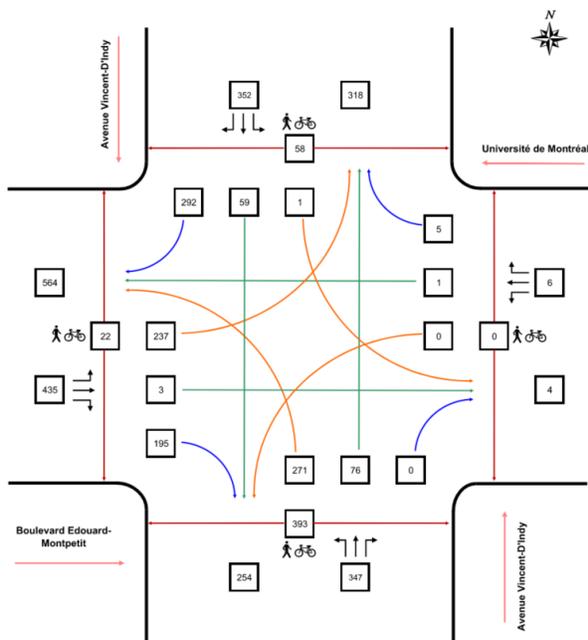


Figure 2-1 Débits à l'intersection 6152 HPAM

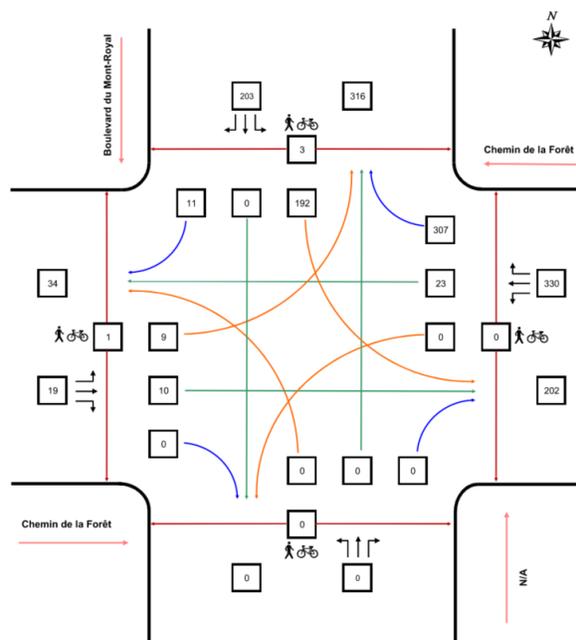


Figure 2-2 Débits à l'intersection 14615 HPAM

À l'intersection du boulevard Edouard-Montpetit/avenue Vincent-D'Indy (6152), il est possible de constater un fort mouvement en direction du boulevard Edouard-Montpetit et en provenance de cette approche autant vers l'approche nord que sud de l'avenue Vincent-D'Indy. L'intersection juste au sud est celle de l'avenue Vincent-D'Indy et du boulevard du Mont-Royal. L'avenue Vincent-D'Indy se termine en cul-de-sac avec le stationnement de l'Université de Montréal au sud. Une portion du stationnement de l'Université de Montréal se trouve également sur le boulevard du Mont-Royal. Il est probable qu'une forte proportion de ces débits se destine vers ces points d'intérêts et ne devrait pas circuler devant le projet, situé plus à l'est sur le boulevard du Mont-Royal.

Pour l'intersection du boulevard du Mont-Royal et du chemin de la Forêt (14615), il y a une forte tendance du nord vers l'est et de l'est au nord. Cependant, vu la distance entre cette intersection et le projet combinée aux nombreuses rues transversales, il est difficile d'estimer le débit qui circule sur le boulevard du Mont-Royal à la hauteur du numéro civique 1420.

Les figures suivantes présentent les débits aux intersections à l'heure de pointe de l'après-midi.

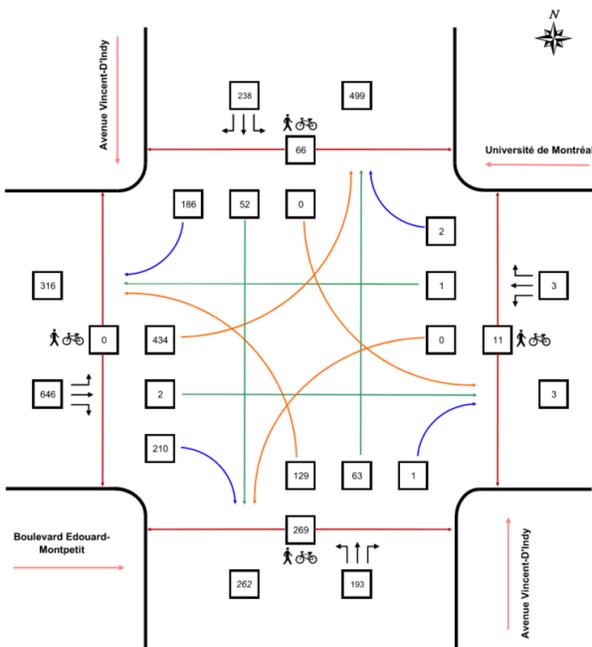


Figure 2-3 Débits à l'intersection 6152 HPPM

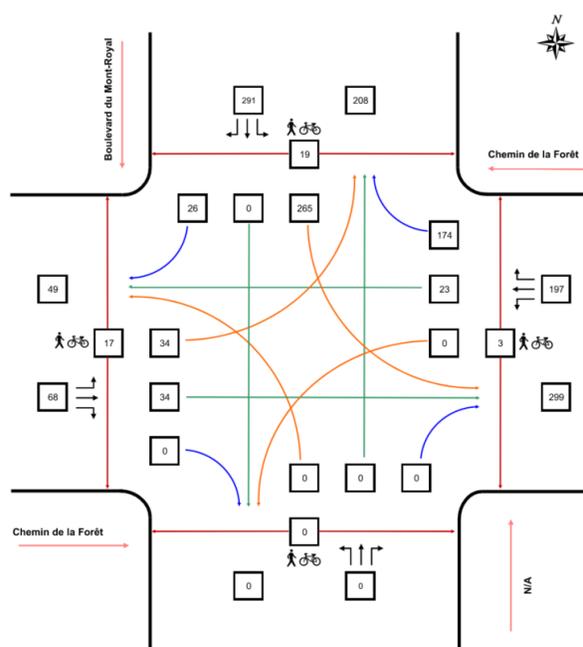


Figure 2-4 Débits à l'intersection 14615 HPPM

Pour l'intersection du boulevard Edouard-Montpetit et l'avenue Vincent-D'Indy (6152), la situation est semblable à celle de l'heure de pointe du matin, soit qu'il y a un fort mouvement en direction du boulevard Edouard-Montpetit et en provenance de cette approche autant vers le nord que le sud de l'avenue Vincent-D'Indy. Il faut également noter que le boulevard Edouard-Montpetit ne possède pas de connexion à une rue collectrice et que le milieu est dense avec plusieurs intersections et accès, ce qui en fait un choix peu intéressant pour le transit. Il y a probablement peu de véhicules qui circulent jusqu'au 1420, boulevard du Mont-Royal.

Tel qu'à l'heure de pointe du matin, pour l'intersection du boulevard du Mont-Royal et du chemin de la Forêt (14615), il y a une forte tendance du nord vers l'est et de l'est au nord. Cependant, vu la distance entre cette intersection et le projet combinée aux nombreuses rues transversales, il est difficile d'estimer le débit qui circule sur le boulevard du Mont-Royal à la hauteur du numéro civique 1420.

3. Situation anticipée

Cette section présente l'analyse des débits anticipés de circulation. Pour ce faire, le nombre de déplacements additionnels sur le réseau routier relatif à l'implantation du projet est défini et la distribution des véhicules sur le réseau est analysée.

3.1 Génération des déplacements

L'estimation des déplacements générés s'appuie sur les hypothèses formulées en collaboration avec le client sur les usages et clientèles futurs au site, ainsi que sur les taux prescrits par le *Trip Generation Handbook*, développé par l'ITE. Les taux théoriques sont établis sur la base d'une combinaison de ces sources de données indépendantes. Le détail de la génération et l'extrait de l'enquête Origine-Destination de 2018 sont disponibles à l'annexe B.



Les hypothèses suivantes ont été considérées pour le fonctionnement du bâtiment :

- Restaurant : Le restaurant est seulement ouvert de soir et comprend 80 places, dont la moitié est préférentiellement réservée aux résidents de l'immeuble. Environ 25 places de stationnement demeurent disponibles pour l'usage du restaurant. Bien qu'il s'agisse d'un restaurant de qualité, en raison de l'offre en transport en commun et l'arrivée prochaine du REM, une portion des déplacements sont considérés en transport en commun dans le calcul;
- Salle événementielle : L'utilisation sera réservée en priorité aux résidents, et ce, à une fréquence estimée de quatre à six fois par an et un couvre-feu vers les 23 h sera appliqué. La capacité de la salle est estimée à 800 personnes et l'organisateur de l'événement ou le gestionnaire du bâtiment sera tenu responsable de fournir un service de voiturier pour les invités. Il est donc convenu que la génération de déplacement aux heures de pointe est négligeable sur le réseau limitrophe;
- Cellier : Bien que le cellier soit accessible autant aux résidents qu'à des clients externes, son utilisation ne crée pas de réelles habitudes de déplacements. Il sera fréquenté par des véhicules particuliers à des moments variés, supposés peu fréquents. Il est donc estimé que l'impact sur la circulation aux heures de pointe est négligeable;
- Fermette : L'usage de la fermette est réservé aux résidents, par contre, un projet de vente de paniers de produits saisonniers est en discussion. Il est estimé qu'une cinquantaine de paniers pourraient être vendus à des clients externes. Le système de ramassage de ces paniers impliquera des arrêts courts de la part des clients, mais ne devrait pas engendrer d'impact sur la circulation aux heures de pointe. Un débarcadère est même disponible sur le site, évitant ainsi aux véhicules de s'arrêter sur la rue. Cette génération de déplacements est considérée elle aussi comme négligeable.

Les références du *Trip Generation Handbook* (TGH) utilisées sont donc les suivantes :

- Condos :148 unités, référence 221 Mid-Rise condominiums (3+ floors);
- Restaurant : 3 450 pieds², référence 931 Quality Restaurant.

Le tableau 3-1 présente la génération des déplacements aux heures de pointe du matin et de l'après-midi.

Tableau 3-1 Génération véhiculaire nette aux heures de pointe du matin et de l'après-midi

Heure de pointe	Taux de génération	Dépl. entrants		Dépl. sortants		Total
		Véh./h	%	Véh./h	%	Véh./h
AM	0,36	9	26	17	74	26
PM (résidentiel)	0,44	16	61	9	39	35
PM (restaurant)	7,80	7	67	3	33	

Au total, 26 nouveaux déplacements véhiculaires seront générés par le projet à l'heure de pointe du matin, soit 9 entrants et 17 sortants. Le projet génère également 13 déplacements en transport en commun (3 entrants et 10 sortants) et 17 en transport actif (4 entrants et 13 sortants).

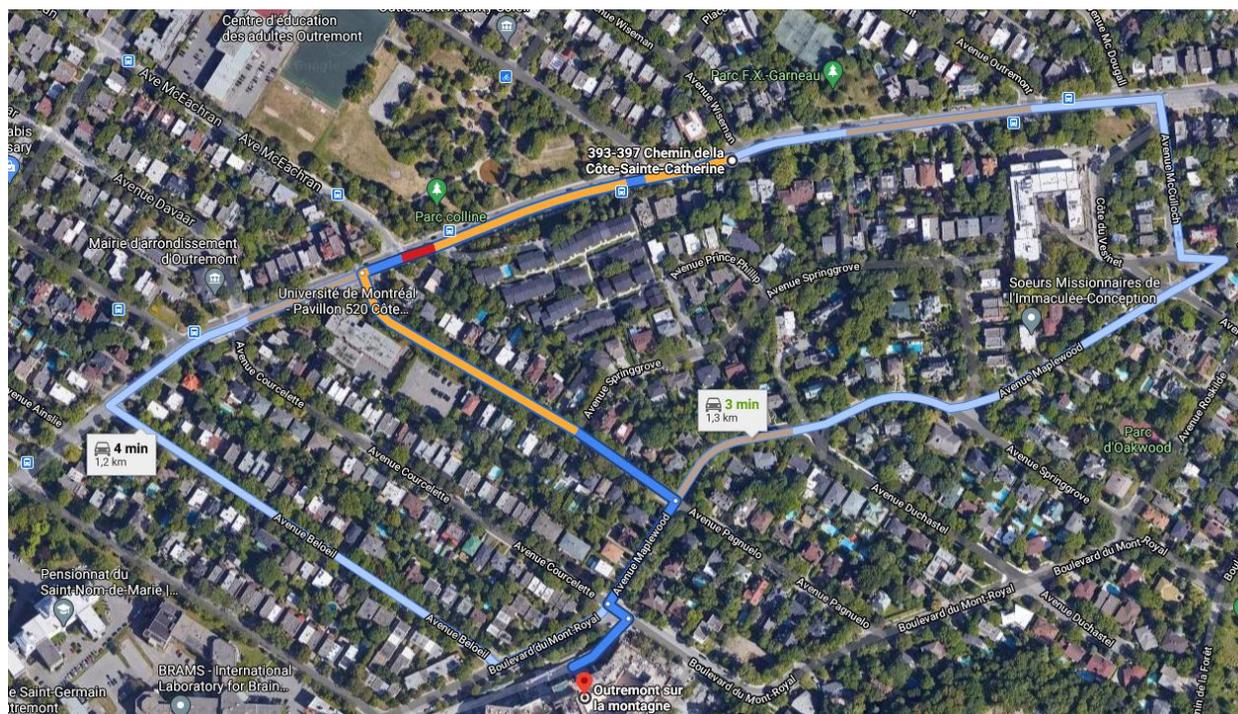
À l'heure de pointe de l'après-midi, 35 déplacements totaux sont générés, dont 23 entrants et 12 sortants. Il y a aussi 18 déplacements en transport en commun (11 entrants et 7 sortants) et 20 en transport actif (12 entrants et 8 sortants) qui seront générés par le projet.

3.2 Analyse des conditions de circulation anticipées

En simulant les itinéraires possibles vers le 1420, boulevard du Mont-Royal et en tenant compte des sens uniques en vigueur, six trajets sont disponibles en provenance du chemin de la Côte-Sainte-Catherine, soit l'artère secondaire⁴ à proximité du site. Aucun de ces trajets ne passe via l'intersection du boulevard du Mont-Royal et du chemin de la Forêt, ce qui laisse croire que l'impact sur la circulation y serait minime.

L'intersection du boulevard Édouard-Montpetit et de l'avenue Vincent-D'Indy fait partie d'une des six options. En considérant le 1/6^e des débits générés par le développement, l'impact sur la circulation est négligeable.

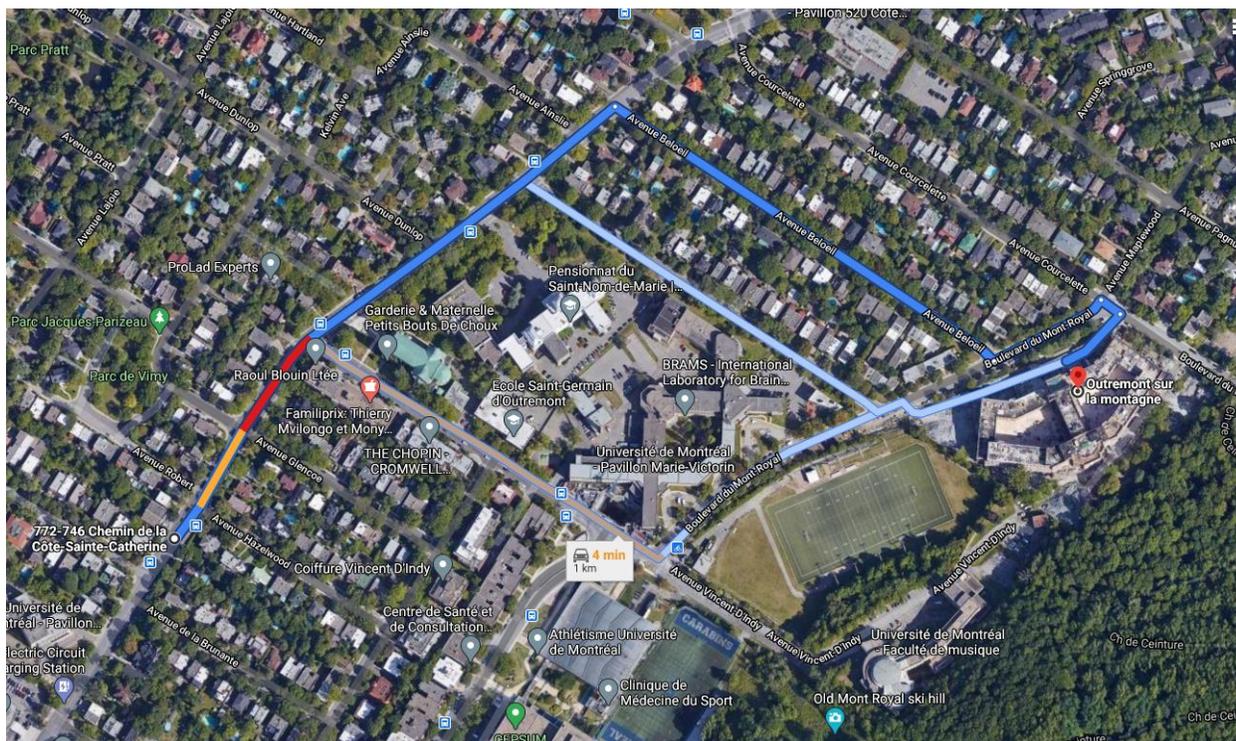
Les figures suivantes présentent les options d'itinéraires en direction du 1420, boulevard du Mont-Royal.



Source : Google

Figure 3-1 Itinéraires en provenance de l'est vers le 1420, boulevard du Mont-Royal

⁴ Données ouvertes de la Ville de Montréal



Source : Google

Figure 3-2 Itinéraires en provenance de l'ouest vers le 1420, boulevard du Mont-Royal

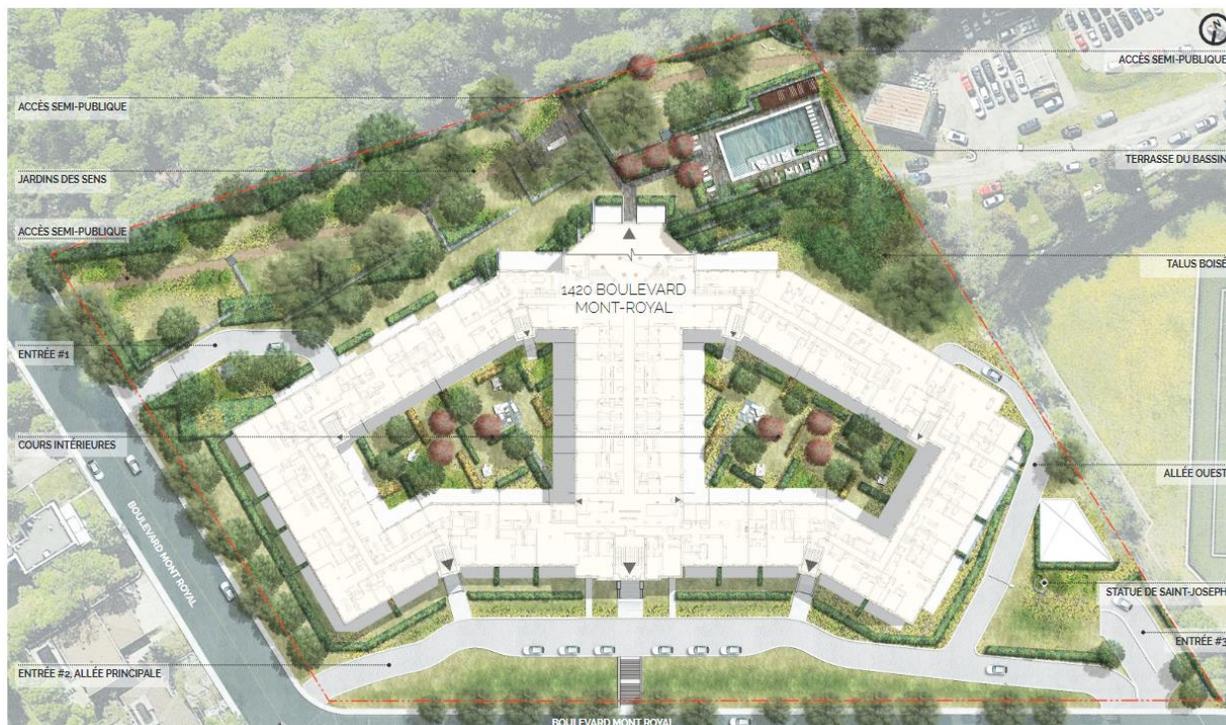
L'accès 1 qui se situe le plus à l'est peut engendrer un débit maximum de 74 véhicules en raison de l'offre en stationnement alors que les accès 2 et 3 qui sont situés à l'ouest du site ont une offre combinée de 231 places de stationnement.

3.3 Fonctionnalité du concept

Cette section présente l'évaluation de la fonctionnalité de l'accès au site, en ce qui a trait aux recommandations d'aménagement d'instances reconnues (ATC), ainsi que sur la base de simulations de manœuvres d'accès. Également, une analyse des cheminements des usagers en modes actifs est réalisée pour s'assurer de la sécurité de leurs déplacements. Il est à noter que la fonctionnalité interne du stationnement étagé n'a pas été analysée dans le cadre du présent mandat.

3.4 Fonctionnement du site

La figure 3-3 présente le site à l'étude. L'accès au site est possible via trois accès bidirectionnels.



Source : Concept d'aménagement préliminaire architecture de paysage, Projet Paysage, août 2020

Figure 3-3 : Site du 1420, boulevard du Mont-Royal

L'entrée 1, en plus d'être utilisée par les résidents pour se rendre au stationnement des niveaux 2 (37 places) et 1 (37 places), peut être utilisée par des camions de livraison pour le restaurant. Dans le cas où le véhicule n'est pas en mesure d'entrer dans le stationnement, il lui est possible de s'arrêter à l'extérieur, près de la porte piétonne, afin d'effectuer la livraison manuellement jusqu'au restaurant.

L'entrée 2, qui mène à l'allée ouest, permet d'accéder à l'autre moitié du stationnement aux niveaux 2 (43 places) et 1 (43 places).

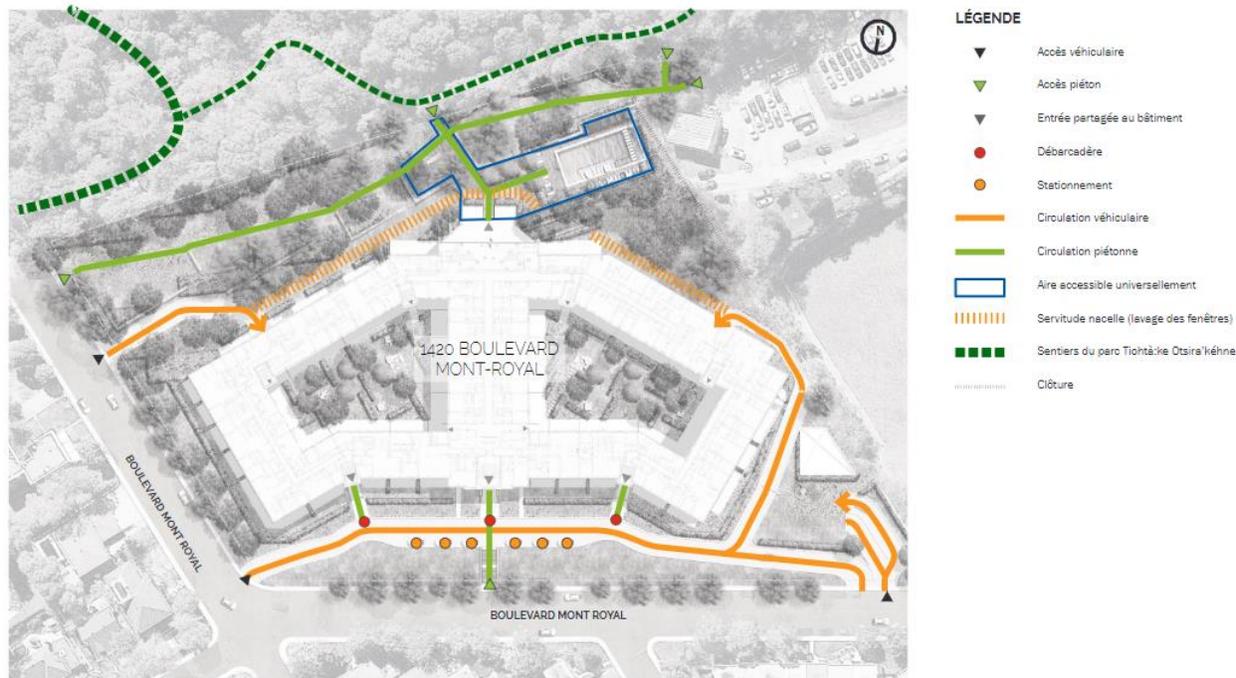
L'entrée 3 se divise en deux et donne accès à un stationnement souterrain comprends 73 places au niveau 3 et 72 places au niveau 4.

Toutes ces entrées sont également utilisées pour sortir de ces aires, la circulation devant se faire en alternance étant donnée la largeur des accès.

Une allée principale se trouve devant le bâtiment servant de débarcadère et de point de livraison au besoin.

3.5 Validation des manœuvres

La figure suivante présente les flux de circulation véhiculaire et piétonne.



Source : Concept d'aménagement préliminaire architecture de paysage, Projet Paysage, août 2020

Figure 3-4 Flux de circulation

Les validations effectuées se limitent aux manœuvres extérieures. Aucune validation de la circulation intérieure n'a été réalisée.

Les manœuvres aux accès ont été validées avec un véhicule de type F-250, soit le véhicule le plus gros qu'un particulier peut posséder. Les accès sont fonctionnels, mais très étroits et demandent que la circulation se fasse en alternance. Le promoteur a prévu un système de feux afin de gérer la circulation en entrée et en sortie.

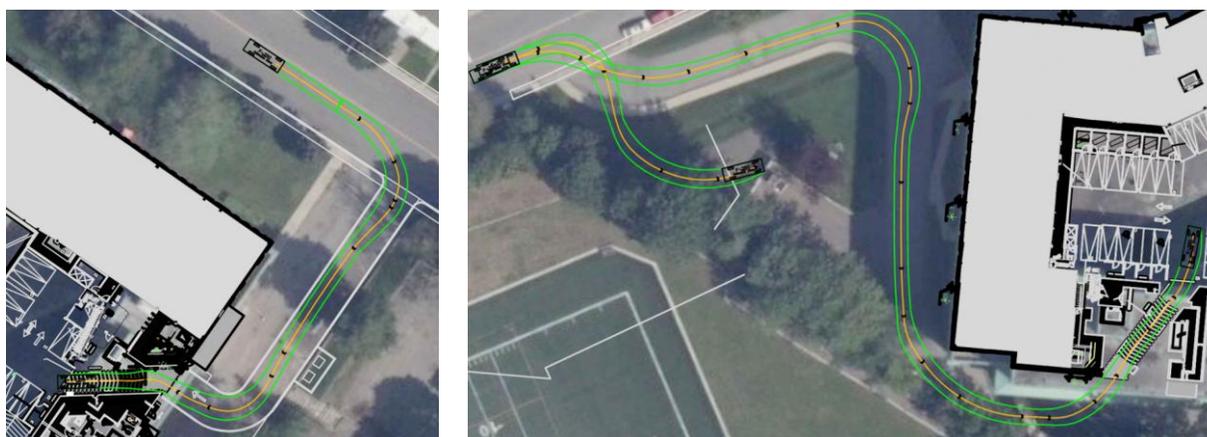


Figure 3-5 Validation des manœuvres aux accès

À l'entrée #1, en plus de la circulation véhiculaire, les livraisons pour le restaurant y seront réalisées. La rampe intérieure ne permet pas d'accueillir un véhicule plus grand qu'un F-250. Ainsi, les livraisons faites à l'aide d'un camion doivent se faire via l'extérieur et le chargement devra être transporté à pied, tel qu'illustré à la figure 3-6. Le trajet, au plus étroit, est d'une largeur de 1,1 m et nécessite de traverser trois portes et comprend plusieurs virages. L'utilisation d'un lift peut alors s'avérer compliquée.

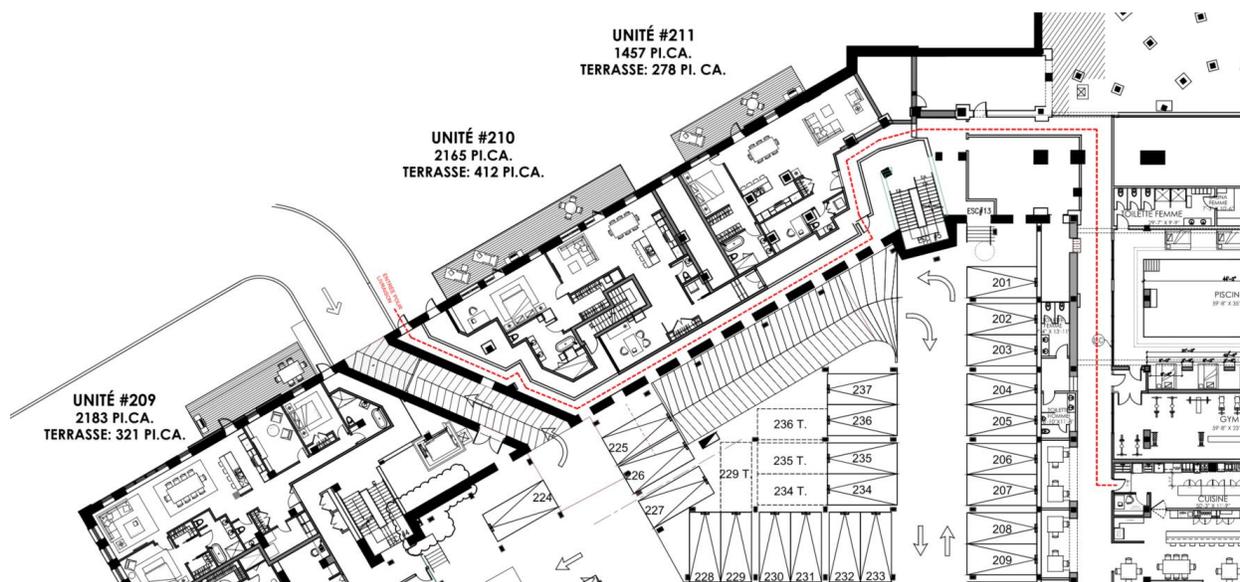


Figure 3-6 Trajet de livraison du restaurant, suivant le déchargement

Les manœuvres ont été validées avec un véhicule de livraison standard de 30 pieds. Un élargissement du rayon du coin de l'accès sera requis afin de permettre aux véhicules lourds d'effectuer le virage. Afin de s'arrêter à la hauteur de la porte d'accès, les manœuvres requises sont telles que présentées à la figure 4-5. Bien que l'espace restreint complique la manœuvre, la faible fréquence des livraisons combinée à la géométrie de l'accès, qui permet à un véhicule d'attendre en retrait et aux piétons de circuler sur un trottoir dédié, permettent de conclure que le concept est fonctionnel.

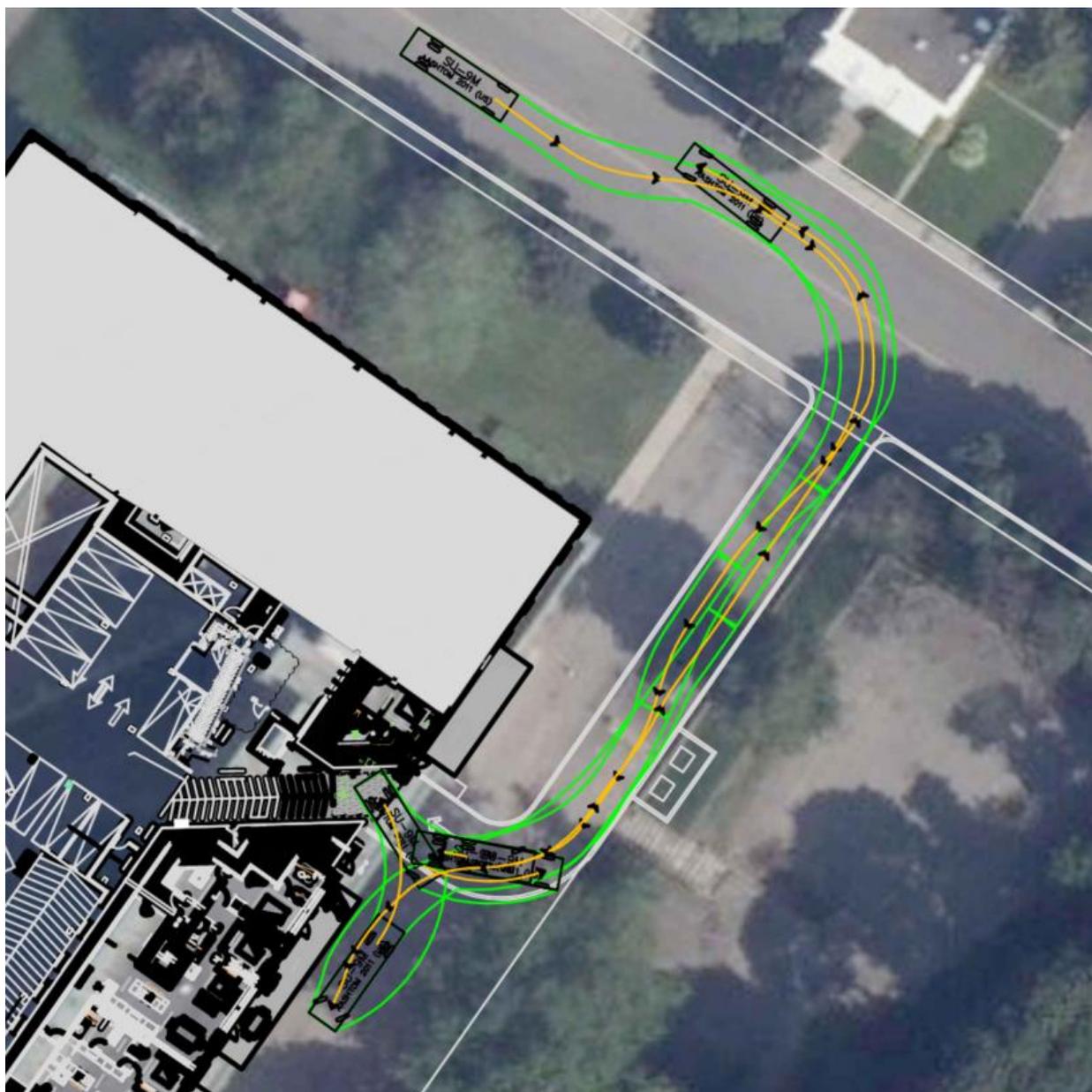


Figure 3-7 Camion de livraison à l'entrée #1

Les validations des manœuvres de camions de pompiers ont également été réalisées. La figure 3-8 permet de constater que le camion de pompier peut accéder au site via l'entrée principale que par l'arrière du bâtiment.

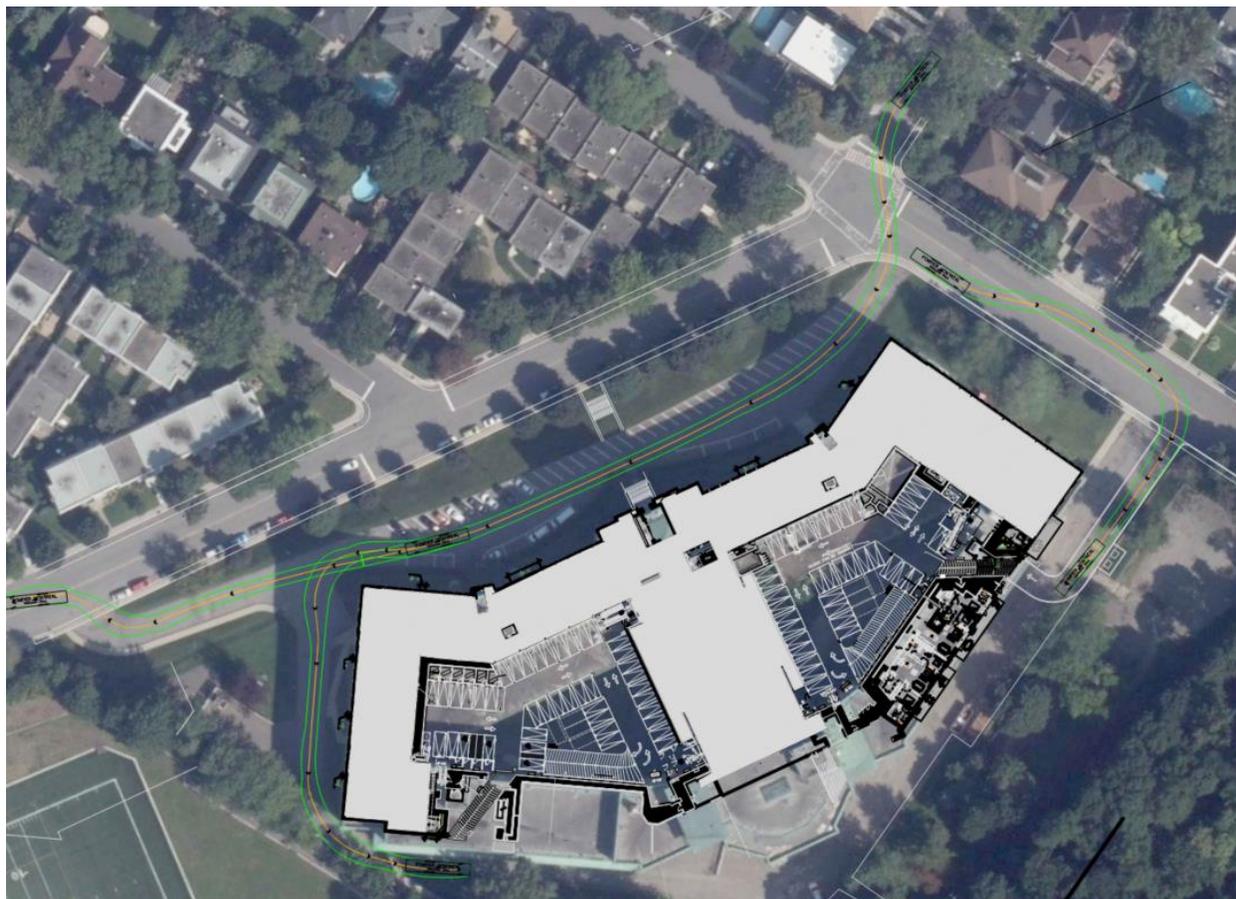


Figure 3-8 Manœuvres du camion de pompier

Pour ce qui est de la collecte des ordures, le camion doit accéder aux bennes qui sont stockées du côté sud de l'accès 1 dans l'espace vacant, tel qu'illustré à la figure 3-9. La collecte se fera à même le terrain du site selon les plans du promoteur. Puisqu'un camion de 30 pieds peut accéder à cette entrée sans problème, il est entendu que la collecte des ordures n'est pas un enjeu.



Figure 3-9 Lieu de ramassage des ordures à l'entrée 1

3.6 Validation de la visibilité aux accès

La visibilité en sortie de l'accès #1 est particulièrement importante en raison de la géométrie du boulevard du Mont-Royal. En effet, en raison de la courbe de l'approche sud, un véhicule sortant de l'accès #1 ne doit pas avoir d'obstacle dans son corridor de visibilité. De plus, il est recommandé de laisser un corridor vertical libre d'obstacle visuel (amoncellements de neige, couvert végétal, bennes à ordures, etc.) situé entre 1 m et 2,1 m de hauteur des deux côtés de l'accès.



Figure 3-10 Distance de visibilité à l'entrée #1



Figure 3-11 Corridor vertical libre d'obstacle visuel

3.7 Recommandations selon l'ATC

L'association des Transports du Canada (ATC) prévoit un cadre quant à l'aménagement et la localisation des accès véhiculaires. Ces directives concernent la longueur de stockage, le dégagement entre les accès et les intersections et la largeur des accès.



Ainsi, les paramètres d'aménagements suivants sont recommandés :

- Longueur de stockage : le plan d'implantation devrait prévoir, selon le cadre normatif prescrit, une longueur de stockage minimal de 15 m⁵ au niveau des accès. Selon le plan, une longueur de stockage à l'extérieur du stationnement d'environ 47 m est disponible pour l'entrée #1 et de 35 m pour l'entrée #3. Ainsi, l'aménagement de l'accès permet de contenir de façon ordonnée (en file) d'hypothétiques files d'attente. Par ailleurs, ce critère est pour une rue de classe collectrice alors que le boulevard du Mont-Royal est considéré comme une rue locale;
- Dégagement entre l'accès et les intersections : la distance de séparation minimale suggérée entre l'intersection du boulevard du Mont-Royal et l'accès au projet est de 15 m⁶. Selon le plan, le dégagement séparant le carrefour de l'entrée #1 est d'environ 65 m, ce qui répond à la distance minimale suggérée selon l'ATC. Pour les entrées #2 et #3, l'accès est situé à environ 20 m de l'intersection de l'avenue Claude-Champagne, ce qui répond également à l'exigence de l'ATC. Seul le débarcadère situé devant le bâtiment ne respecte pas cette exigence, puisque l'une des extrémités est située à l'intersection du boulevard du Mont-Royal, de l'avenue Courcellette et de l'avenue Maplewood. Cependant, cet accès était existant avant le projet immobilier. Par ailleurs, les faibles débits à l'intersection de ces rues locales et la faible génération de débits par le bâtiment ne devraient pas causer d'enjeu de circulation;
- Largeur d'accès : la largeur d'un accès bidirectionnel résidentiel doit mesurer entre 3 m et 7,3 m⁷. Selon le plan d'implantation du site, la largeur de l'entrée #1 est d'environ 5,5 m, celle de l'entrée #2 est d'environ 6,9 m et l'entrée #3 est d'une largeur d'environ 6 m, ce qui répond à l'exigence. Toutefois, tel que mentionné précédemment, un système de feux a été prévu par le promoteur compte tenu de l'impossibilité de croisement de deux véhicules.

3.8 Cheminement des usagers des modes actifs

La porte d'entrée principale donne sur le boulevard du Mont-Royal, entre l'avenue Beloeil et l'avenue Courcellette. Des escaliers permettent de se rendre au niveau de la rue et les piétons doivent ensuite traverser le débarcadère pour rejoindre des escaliers qui donnent sur le trottoir du boulevard du Mont-Royal. Pour des fins de sécurité, nous recommandons qu'une traverse piétonne soit aménagée sur le débarcadère, et ce, afin de s'assurer que la priorité piétonne soit bien respectée par les automobilistes et dans l'objectif de bien canaliser les piétons pour éviter qu'ils traversent aléatoirement.

Aucun aménagement particulier pour cyclistes n'a été prévu à l'extérieur. Des stationnements pour vélos sont disponibles dans le stationnement du niveau 2.

4. Conclusion et recommandation

Le présent avis avait pour but d'identifier les impacts sur la circulation, la fonctionnalité des manœuvres des divers véhicules ainsi que sur la sécurité des déplacements en lien avec l'intégration d'usages commerciaux du site Le 1420, boulevard du Mont-Royal. Il a été possible d'estimer la génération en déplacement lié à la portion résidentielle du bâtiment ainsi que pour les usages commerciaux et de conclure que les impacts sur la circulation locale sont négligeables.

⁵ Tableau 3.2.9.3, Guide canadien de conception géométrique des routes, Édition 1999, ATC.

⁶ Figure 3.2.8.2, Guide canadien de conception géométrique des routes, Édition 1999, ATC.

⁷ Tableau 3.2.9.1, Guide canadien de conception géométrique des routes, Édition 1999, ATC.



Les aménagements des accès ont été validés en fonction des critères de l'ATC et il a été possible de constater qu'ils respectent ces exigences. Cela a permis de déterminer que le rayon de l'entrée #1 doit être revu pour permettre la manœuvre de virage des véhicules lourds et que la livraison avec camion doit être faite à l'extérieure. Il a également été possible de déterminer que la largeur des rampes d'accès ne permet pas la circulation à double sens et qu'un système de gestion de la circulation est bien requis. Un enjeu de visibilité a été identifié à l'entrée #1 et peut être traité en s'assurant que l'aménagement urbain n'obstrue pas la visibilité du conducteur. En termes d'aménagements de transport actifs, l'ajout d'une traverse piétonne sur le débarcadère permettrait de s'assurer de la circulation sécuritaire des piétons sur le site.

Nous espérons le tout à votre entière satisfaction. Veuillez agréer, Madame, l'expression de nos sentiments les plus distingués.

Laura Lévesque, ing.
Ingénieure
No membre OIQ : 5045270

Mathieu Côté, urb., M.ATDR, ENV SP
Chargé de projet
No membre OUQ : 1274

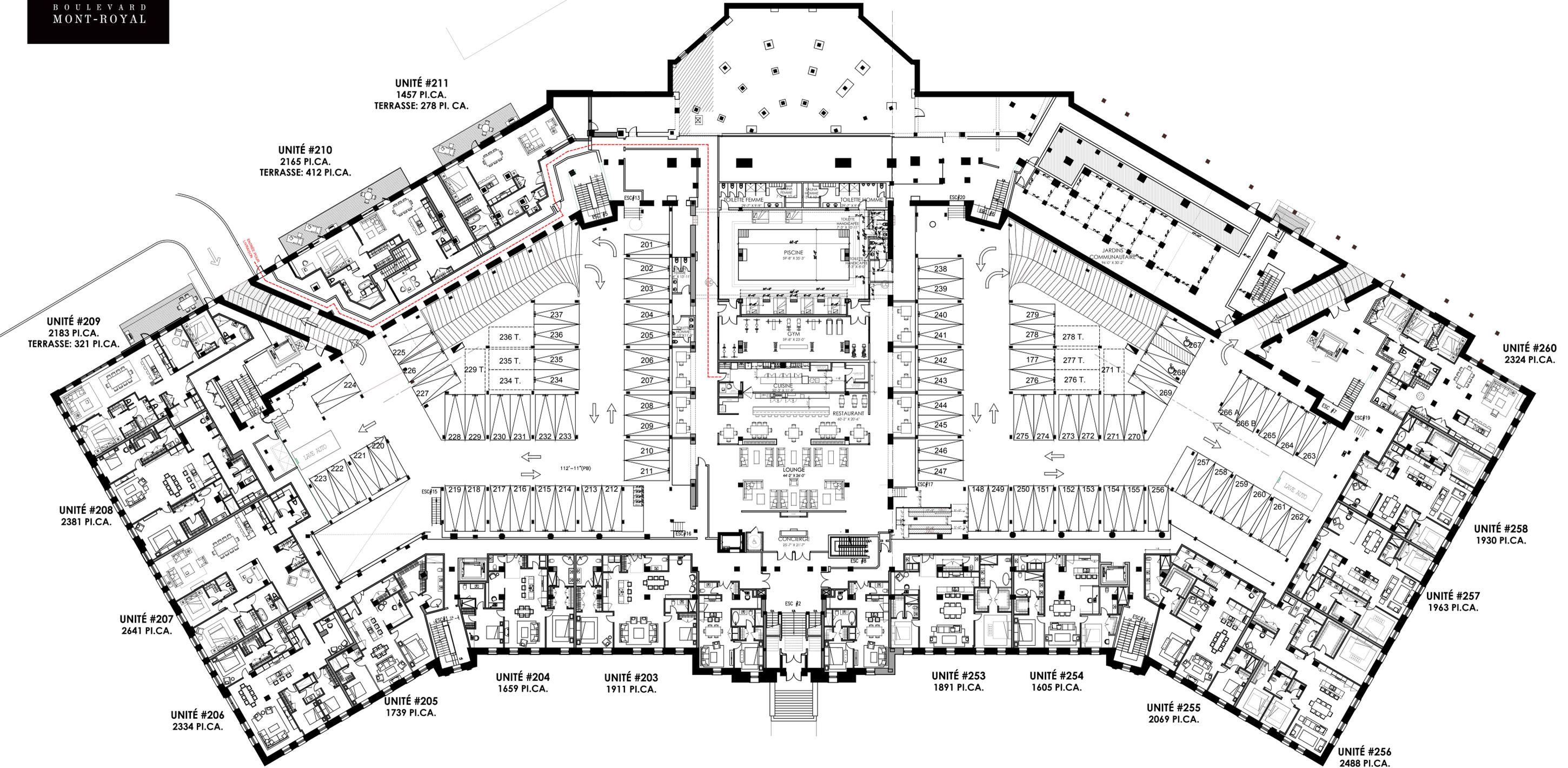
REGISTRE DES ÉMISSIONS ET RÉVISIONS

Identification	Date	Description de l'émission et/ou de révision
E01	2020-11-26	Version complète

p. j. : Annexe A : Plan d'implantation du projet
Annexe B : Génération des déplacements

A large, bold, green letter 'A' is centered on the page, serving as a section marker.

Annexe A – Plan d’implantation du projet



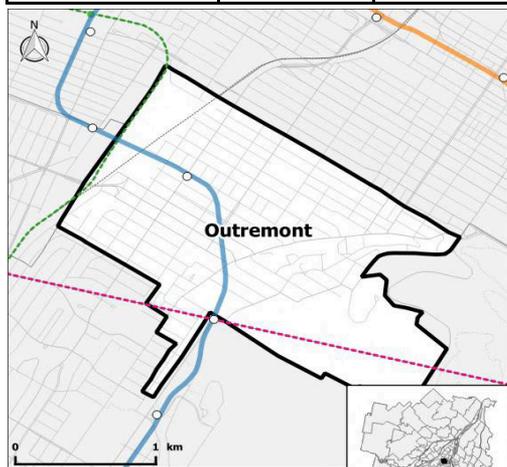
B

Annexe B – Génération des déplacements

121 - Montréal : Outremont

Population:	23 830	Hommes	46.9%	Femmes	53.1%
Nombre de logis:	9 170	Âge	%	Nb logis avec:	
Logis enquêtés:	455	0-19	29.7%	0 auto	23.9%
Autos:	9 200	20-34	17.8%	1 auto	56.3%
Personnes/logis:	2.60	35-49	18.2%	2 autos	16.2%
Autos/logis:	1.00	50-64	16.9%	3 autos	2.8%
Autos/personne:	0.39	65 et +	17.5%	4 autos et +	0.8%

DÉPLACEMENTS PRODUITS ET ATTIRÉS PAR LE SECTEUR		
Par MOTIF - 24 hrs (tous modes)	Produits	Attirés
- Travail	16.3%	11.2%
- Études	12.9%	18.5%
- Loisir	10.9%	8.1%
- Magasinage	6.2%	2.9%
- Autres (sauf retour)	9.9%	14.9%
- Retour au domicile	43.8%	44.4%
TOTAL (nb)	55 400	55 100



Par MODE - 24 hrs (tous motifs sauf retour)	Produits		Attirés	
- Motorisés (nb)	20 900	67.2%	22 700	73.9%
- Automobile (nb)	<u>13 000</u>	41.8%	<u>15 000</u>	48.9%
- Conducteur	80.6%		71.8%	
- Passager	19.4%		28.2%	
- T.C. Public (nb)	<u>7 000</u>	22.5%	<u>7 100</u>	23.1%
- Métro	60.8%		67.7%	
- STM (bus)	63.9%		56.6%	
- Train	1.3%		3.2%	
- STL, RTL, exo (bus)	0.0%		5.0%	
- Bimodal	1.9%		4.7%	
- Autres motorisés (nb)	<u>1 000</u>	3.2%	<u>1 000</u>	3.3%
- Non motorisés (nb)	10 200	32.8%	7 900	25.7%
- Autres et indéterminés (nb)	100	0.3%	100	0.3%
TOTAL (nb)	31 100		30 700	

Par MODE - PPAM (tous motifs sauf retour)	Produits	Attirés
- Motorisés	67.0%	77.9%
- Automobile	40.1%	46.8%
- T.C. Public	24.3%	27.9%
- Bimodal	0.7%	1.8%
- Autres motorisés	3.5%	5.3%
- Non motorisés	32.6%	22.4%
- Autres	0.5%	0.0%
TOTAL (nb)	13 400	15 400

DÉPLACEMENTS DES RÉSIDENTS DU SECTEUR	
Nombre de déplacements effectués par les résidents:	55 300
Nombre de déplacements internes:	14 500
Nombre de résidents (5 ans et +) ne se déplaçant pas:	2 200
Déplacements par personne (5 ans et +):	2.51

Par MOTIF (tous modes - 24 heures)	Produits	Attirés	Externes
- Travail	23.7%	1.7%	25.0%
- Études	20.2%	10.2%	1.0%
- Loisir	14.8%	4.1%	25.7%
- Magasinage	8.4%	2.7%	23.3%
- Autres (sauf retour)	12.6%	6.8%	24.6%
- Retour au domicile	20.2%	74.4%	-
TOTAL (nb)	33 200	32 900	3 700

Par PÉRIODE (Motorisés tous motifs)	Produits	Attirés
- PPAM	25.2%	31.5%
- Jour	22.4%	19.4%
- PPPM	40.4%	35.3%
- Soir	11.4%	12.7%
- Nuit	0.5%	1.1%
TOTAL (nb)	38 500	38 600



Dossier :	M06107A	
Effectué par :	Laura Lévesque	(OIQ: #5045270)
Vérifié par :	Eric Séguin, ing.,RSP	(OIQ: #5058700)
Date :	16-nov-20	

Projet : 1420 boul. Mont-Royal

<i>Total des déplacements</i>	Total	Entrée	Sortie
Nouveaux déplacements :	26	9	17
Échange:	0	0	0
Transport en commun:	13	3	10
Transport actif:	17	4	13
Pass-by :	0	0	0
Diverted Link Trips :	0	0	0

Code :	221
Référence :	Trip Generation Handbook 10th Edition ▼
Land Use :	Multifamily Housing (Mid-Rise)
Commerce :	Condos
Période :	Pointe AM des rues adjacentes, une heure entre 7h00 et 9h00 ▼

Quantité	Unités	Taux de génération	Pourcentage entrée	Pourcentage sortie
148	Unités	0,36	26%	74%
Déplacements	Proportion	Total	Entrée	Sortie
Génération brute	100%	53	14	39
Échange	0%	0	0	0
TC	24%	13	3	10
Transport Actif	33%	17	4	13
Pass-By	0%	0	0	0
Diverted Link Trips	0%	0	0	0
Net	43%	23	7	16



Dossier :	M06107A
Effectué par :	Laura Lévesque (OIQ: #5045270)
Vérifié par :	Eric Séguin, ing.,RSP (OIQ: #5058700)
Date :	16-nov-20

Projet : 1420 boul. Mont-Royal

Code :	931			
Référence :	Trip Generation Handbook 10th Edition			
Land Use :	Quality Restaurant			
Commerce :	Restaurant			
Période :	Pointe AM des rues adjacentes, une heure entre 7h00 et 9h00			
Quantité	Unités	Taux de génération	Pourcentage entrée	Pourcentage sortie
3,52	x1000 pi ²	0,73	50%	50%
Déplacements	Proportion	Total	Entrée	Sortie
Génération brute	100%	3	2	1
Échange	0%	0	0	0
TC	0%	0	0	0
Transport Actif	0%	0	0	0
Pass-By	0%	0	0	0
Diverted Link Trips	0%	0	0	0
Net	100%	3	2	1



Dossier :	M06107A	
Effectué par :	Laura Lévesque	(OIQ: #5045270)
Vérifié par :	Eric Séguin, ing.,RSP	(OIQ: #5058700)
Date :	16-nov-20	

Projet : 1420 boul. Mont-Royal

<i>Total des déplacements</i>	Total	Entrée	Sortie
Nouveaux déplacements :	35	23	12
Échange:	19	12	7
Transport en commun:	18	11	7
Transport actif:	20	12	8
Pass-by :	0	0	0
Diverted Link Trips :	0	0	0

Code :	221
Référence :	Trip Generation Handbook 10th Edition ▼
Land Use :	Multifamily Housing (Mid-Rise)
Commerce :	Condos
Période :	Pointe PM des rues adjacentes, une heure entre 16h00 et 18h00 ▼

Quantité	Unités	Taux de génération	Pourcentage entrée	Pourcentage sortie
148	Unités	0,44	61%	39%
Déplacements	Proportion	Total	Entrée	Sortie
Génération brute	100%	65	40	25
Échange	7%	5	3	2
TC	24%	15	9	6
Transport Actif	33%	20	12	8
Pass-By	0%	0	0	0
Diverted Link Trips	0%	0	0	0
Net	38%	25	16	9



Dossier :	M06107A
Effectué par :	Laura Lévesque (OIQ: #5045270)
Véifié par :	Eric Séguin, ing.,RSP (OIQ: #5058700)
Date :	16-nov-20

Projet : 1420 boul. Mont-Royal

Code :	931			
Référence :	Trip Generation Handbook 10th Edition			
Land Use :	Quality Restaurant			
Commerce :	Restaurant			
Période :	Pointe PM des rues adjacentes, une heure entre 16h00 et 18h00			
Quantité	Unités	Taux de génération	Pourcentage entrée	Pourcentage sortie
3,52	x1000 pi ²	7,80	67%	33%
Déplacements	Proportion	Total	Entrée	Sortie
Génération brute	100%	27	18	9
Échange	50%	14	9	5
TC	23%	3	2	1
Transport Actif	0%	0	0	0
Pass-By	0%	0	0	0
Diverted Link Trips	0%	0	0	0
Net	37%	10	7	3