

Le 13 février 2009

Monsieur Tony Micelli
TERRA MONDE
1451, avenue des Pins Ouest, bureau 201
Montréal, QC H3G 1B2

Objet : Appréciation technique
PROJET DE DÉVELOPPEMENT DU SITE DU COLLÈGE MARIANOPOLIS
ARRONDISSEMENT VILLE-MARIE
Version finale
N/Réf. : M01264A

G:\DOSSIERS\M01264A\080_RAPPORTS\M01264A_AppTech_e02v04.doc

Monsieur,

La firme CIMA+ a été mandatée pour effectuer une appréciation technique de la situation qui prévaudra dans le secteur connexe du site du collège Marianopolis, à la suite du projet d'aménagement de plusieurs bâtiments résidentiels et commerciaux. Le terrain visé par ces changements est limité par les avenues Cedar et Docteur-Penfield et le chemin de la Côte-des-Neiges au nord, le chemin St-Sulpice au sud, l'avenue Atwater à l'est et l'avenue de Ramezay à l'ouest. La figure 1.1 illustre le secteur à l'étude et le concept de développement de ce projet est présenté en annexe A.

Par conséquent, les réalités quant à l'achalandage véhiculaire dans le secteur seront certainement modifiées. Il est donc important de déterminer si les infrastructures routières sont en mesure de répondre de façon adéquate aux futurs besoins du projet.

Ce document technique vise la validation de la situation envisagée. Elle comprend les éléments suivants :

- Caractérisation de l'état actuel des lieux;
- Identification de la demande future en déplacement;
- Réalisation d'une analyse comparative entre les deux situations;
- Analyse d'accessibilité et de fonctionnalité au site;
- Proposition d'avenues de solutions assurant la sécurité des usagers de la route et l'optimisation du stationnement sur rue, le cas échéant.

.../2



LÉGENDE



Secteur à l'étude

APPRÉCIATION TECHNIQUE
 PROJET DE DÉVELOPPEMENT DU
 SITE DU COLLÈGE MARIANOPOLIS,
 ARRONDISSEMENT VILLE-MARIE

M01264A
 Février 2009

SECTEUR À L'ÉTUDE



Figure 1.1

1. ÉTAT ACTUEL DES LIEUX

1.1 OCCUPATION DES LIEUX

Le secteur à l'étude est situé dans l'arrondissement Ville-Marie, à la limite de l'arrondissement Westmount, dans la métropole montréalaise. Actuellement, le terrain, entouré de grands espaces verts, abrite l'ancienne bâtisse du collège Marianopolis. Un trottoir d'une largeur de 1,5 m ceinture le terrain, permettant ainsi le mouvement des piétons en toute sécurité.

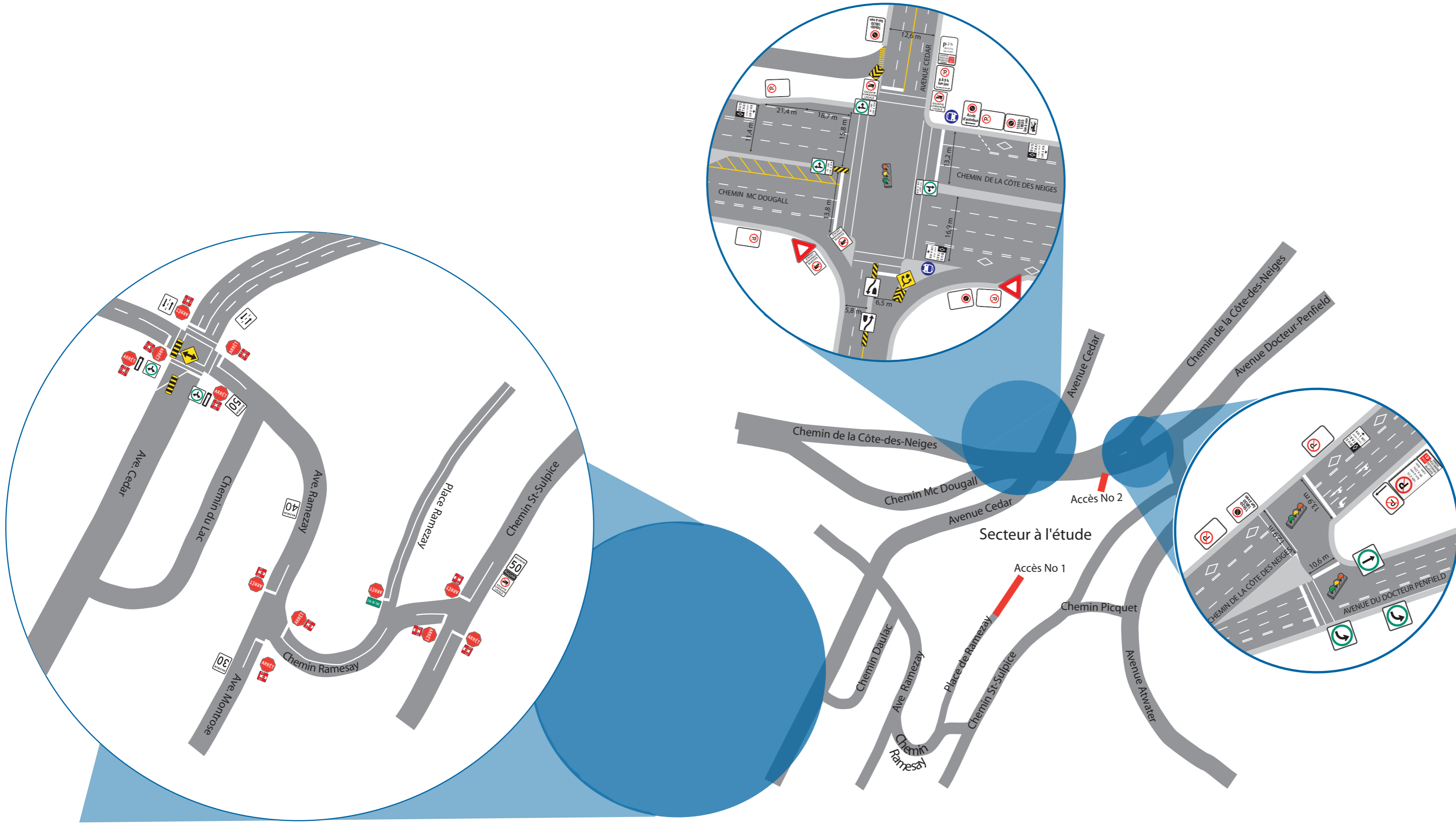
1.2 GÉOMÉTRIE DU SECTEUR À L'ÉTUDE

Selon la hiérarchisation du réseau routier de la ville de Montréal, le chemin de la Côte-des-Neiges est une artère principale, l'avenue du Docteur-Penfield, une artère secondaire et l'avenue Cedar, une collectrice. Les autres rues du secteur à l'étude sont à vocation locale.

La vitesse sur le réseau est généralement de 50 km/h, à l'exception de l'avenue Montrose où la vitesse affichée est de 30 km/h. Aussi, les tronçons du chemin St-Sulpice et de l'avenue de Ramezay ainsi que le chemin Daulac affichent une vitesse limitée à 40 km/h, comme tout le territoire de l'arrondissement Westmount.

Le secteur est situé à proximité du mont Royal et des pentes importantes sont présentes sur les différents axes routiers entourant le projet. De ce fait, il n'y a pas de piste cyclable immédiatement en bordure du site de l'ancien collège Marianopolis. Les pentes importantes dans cette zone ne favorisent pas l'utilisation de ce mode de transport.

La figure 1.2 expose, entre autres, la géométrie routière, le nombre de voies ainsi que le mode de gestion des carrefours actuellement en présence.



APPRÉCIATION TECHNIQUE
PROJET DE DÉVELOPPEMENT DU SITE
DU COLLÈGE MARIANOPOLIS,
ARRONDISSEMENT VILLE-MARIE

**Géométrie actuelle
du secteur à l'étude**

Figure 1.2

CIMA
M01264A
Février 2009

1.3 MODES DE GESTION DES CARREFOURS

Le terrain visé par le présent projet est entouré de six intersections distinctes, la gestion de celles-ci est indiquée au tableau 1.1.

TABEAU 1.1 : MODES DE GESTION DES INTERSECTIONS

Intersection	Mode de gestion
Avenue Cedar et chemin Côte-des-Neiges	Feux de circulation
Chemin Côte-des-Neiges et avenue du Docteur-Penfield	Feux de circulation
Avenue Cedar et avenue De Ramezay	Panneau d'arrêt à chacune des approches de l'intersection
Avenue De Ramezay et avenue Montrose	Panneau d'arrêt à chacune des approches de l'intersection
Avenue De Ramezay et rue Place De Ramezay	Un seul panneau d'arrêt sur l'approche secondaire (soit rue Place De Ramezay)
Avenue De Ramezay et chemin St-Sulpice	Panneau d'arrêt à chacune des approches de l'intersection

1.4 ACCÈS AU SITE

Tel qu'illustré à la figure 1.2, l'accès au terrain de l'ancien collège est possible à partir de deux endroits. En effet, un accès en entrée et sortie est situé depuis la Place De Ramezay. L'autre accès débouchant sur le chemin Mc Dougall permet une entrée et une sortie en virage à droite seulement, en raison de la présence d'un terre-plein central.

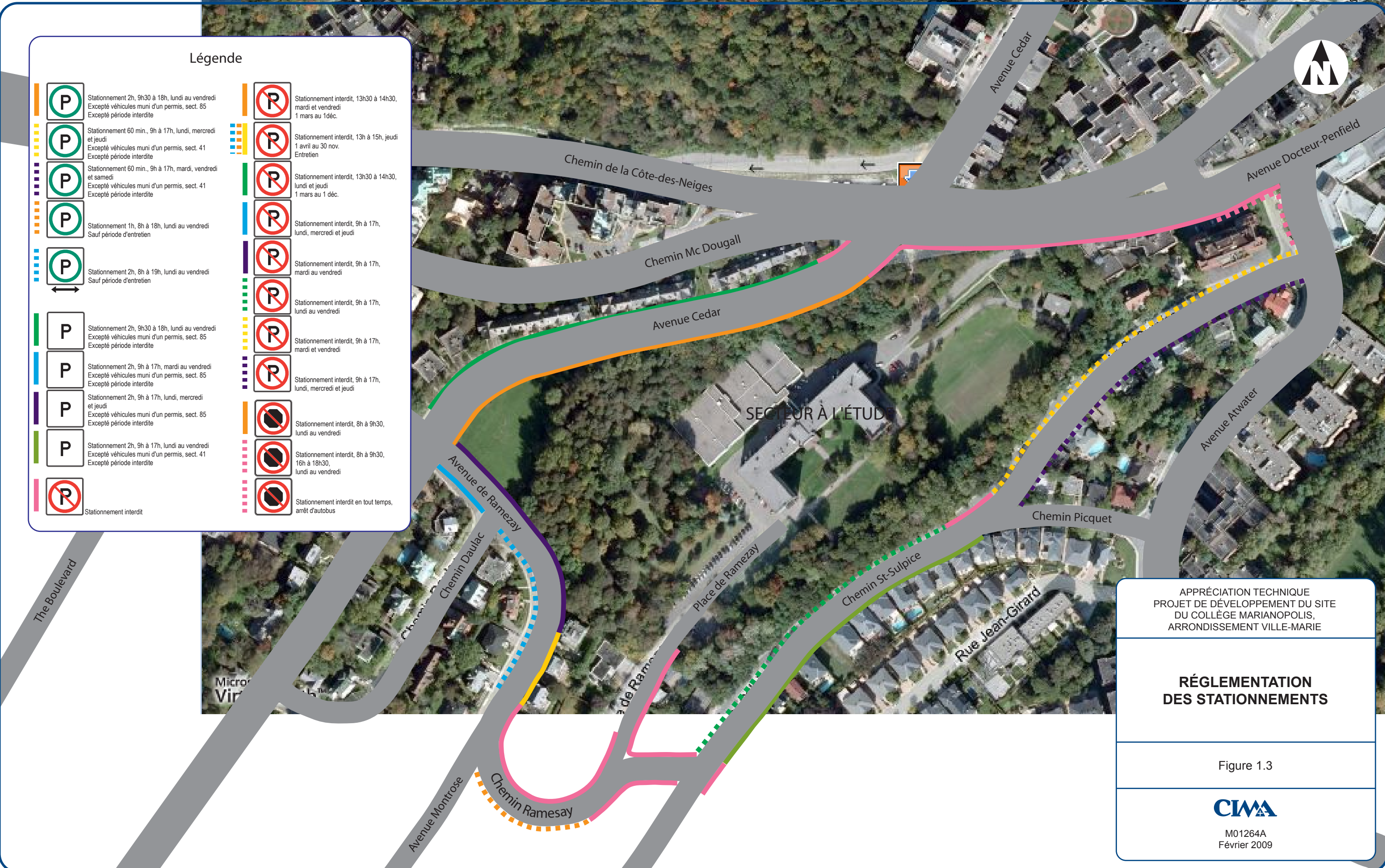
Notons que l'entrée par ce deuxième accès est limitée pour les usagers en provenance du nord-ouest par le chemin de la Côte-des-Neiges ou par l'avenue du Docteur-Penfield, car le virage en « U » à l'intersection Cedar/Côte-des-Neiges est interdit du lundi au vendredi, de 7 h à 22 h.

1.5 STATIONNEMENT SUR RUE

Plusieurs prescriptions sont effectives pour le stationnement sur rue du réseau routier limitant le secteur à l'étude. La figure 1.3 expose l'ensemble des interdictions de stationnement sur les rues adjacentes au projet en développement.

Légende

	Stationnement 2h, 9h30 à 18h, lundi au vendredi Excepté véhicules muni d'un permis, sect. 85 Excepté période interdite		Stationnement interdit, 13h30 à 14h30, mardi et vendredi 1 mars au 1 déc.
	Stationnement 60 min., 9h à 17h, lundi, mercredi et jeudi Excepté véhicules muni d'un permis, sect. 41 Excepté période interdite		Stationnement interdit, 13h à 15h, jeudi 1 avril au 30 nov. Entretien
	Stationnement 60 min., 9h à 17h, mardi, vendredi et samedi Excepté véhicules muni d'un permis, sect. 41 Excepté période interdite		Stationnement interdit, 13h30 à 14h30, lundi et jeudi 1 mars au 1 déc.
	Stationnement 1h, 8h à 18h, lundi au vendredi Sauf période d'entretien		Stationnement interdit, 9h à 17h, lundi, mercredi et jeudi
	Stationnement 2h, 8h à 19h, lundi au vendredi Sauf période d'entretien		Stationnement interdit, 9h à 17h, mardi au vendredi
	Stationnement 2h, 9h30 à 18h, lundi au vendredi Excepté véhicules muni d'un permis, sect. 85 Excepté période interdite		Stationnement interdit, 9h à 17h, lundi au vendredi
	Stationnement 2h, 9h à 17h, mardi au vendredi Excepté véhicules muni d'un permis, sect. 85 Excepté période interdite		Stationnement interdit, 9h à 17h, mardi et vendredi
	Stationnement 2h, 9h à 17h, lundi, mercredi et jeudi Excepté véhicules muni d'un permis, sect. 85 Excepté période interdite		Stationnement interdit, 9h à 17h, lundi, mercredi et jeudi
	Stationnement 2h, 9h à 17h, lundi au vendredi Excepté véhicules muni d'un permis, sect. 41 Excepté période interdite		Stationnement interdit, 8h à 9h30, lundi au vendredi
	Stationnement interdit		Stationnement interdit, 8h à 9h30, 16h à 18h30, lundi au vendredi
			Stationnement interdit en tout temps, arrêt d'autobus



APPRÉCIATION TECHNIQUE
PROJET DE DÉVELOPPEMENT DU SITE
DU COLLÈGE MARIANOPOLIS,
ARRONDISSEMENT VILLE-MARIE

RÉGLEMENTATION DES STATIONNEMENTS

Figure 1.3

CIMA
M01264A
Février 2009

1.7 ACHALANDAGE VÉHICULAIRE

En raison du manque de données sur les mouvements en entrée et en sortie du site à l'époque du collège Marianopolis, le nombre de déplacements engendrés par les activités de celui-ci ne peut être déterminé qu'avec la méthode de génération des déplacements utilisant les études proposées par « Trip Generation, 7th edition ».

L'ouvrage « Trip Generation » propose une méthode de détermination du nombre de déplacements générés pour un grand éventail d'activités distinctes. Cette méthode est basée sur des données statistiques émanant de l'ITE (Institute of Transportation Engineers), un institut académique et scientifique en transport et en circulation, représenté par des membres provenant de 92 pays distincts. Le calcul du nombre de véhicules générés pour l'activité présente a été réalisé en fonction de la superficie du bâtiment abritant l'usage considéré.

Les superficies retenues dans la détermination du flot véhiculaire ont été relevées sur les plans d'architecture fournis dans le cadre de l'utilisation future du bâtiment existant (voir Annexe A). Le tableau 1.2 présente l'évaluation des débits entrant et sortant aux heures de pointe du matin et de l'après-midi. Le détail de l'ensemble des calculs est présenté à l'annexe B du présent document.

TABLEAU 1.2 : GÉNÉRATION DES DÉPLACEMENTS ANTÉRIEURS

COMMERCE	SUPERFICIE (PI ²)	DÉBIT À L'HEURE DE POINTE DU MATIN (VÉH./H)		DÉBIT À L'HEURE DE POINTE DU SOIR (VÉH./H)	
		ENTRÉE	SORTIE	ENTRÉE	SORTIE
Collège Marianopolis	25 954	45	18	14	30
Total	25 954	63		44	

En considérant au même titre les entrées et les sorties au site, on obtient un débit horaire de 63 véhicules pour l'heure de pointe du matin. Pour l'heure de pointe de l'après-midi, on évalue le débit horaire maximal de 44 véhicules. L'heure de pointe la plus critique est donc, selon cette méthode de génération des déplacements, en début de journée pour un total de 63 véhicules en circulation vers ou depuis le collège Marianopolis.

2. DEMANDE FUTURE EN DÉPLACEMENT

Le développement du projet résidentiel incluant une clinique médicale sur le site du collège Marianopolis affectera l'achalandage actuel qui sera assurément majoré en raison de la reprise des activités à cet endroit.

Afin de pouvoir cerner l'impact de la situation présagée et de vérifier si les infrastructures existantes peuvent accepter ce nouveau volume de circulation, il est nécessaire de générer théoriquement les nouvelles réalités de la clientèle automobile. Pour y parvenir, la méthode de génération des déplacements basée sur l'ouvrage « Trip Generation » a été employée.

Le total des déplacements générés aux heures de pointe par l'ensemble des usagers au futur développement résidentiel et à la future clinique, est présenté au tableau 2. Le détail de l'ensemble des calculs est présenté à l'annexe B du présent document.

TABEAU 2 : GÉNÉRATION DES DÉPLACEMENTS ANTICIPÉS

OCCUPATION	SUPERFICIE OU UNITÉS DE LOGEMENT	DÉBIT À L'HEURE DE POINTE DU MATIN (VÉH./H)		DÉBIT À L'HEURE DE POINTE DU SOIR (VÉH./H)	
		ENTRÉE	SORTIE	ENTRÉE	SORTIE
Maisons familiales	4.75 acres	02	06	07	03
Bâtiment existant	70 unités	03	16	15	07
Bâtiment multiplex	199 unités	10	44	42	19
Maisonnettes sur 7 étages	15 unités	01	03	03	02
Maisonnettes sur 4 étages	30 unités	01	09	08	05
Clinique médicale	22 367 pi ²	37	38	46	47
Total partiel	29 883	50	100	104	76
Total	29 883	170		204	

En considérant les entrées et les sorties simultanément, on obtient, à l'heure de pointe du matin, un débit de 170 véhicules par heure. Au niveau de l'heure de pointe de l'après-midi, on évalue plutôt un débit horaire maximal de 204 véhicules. Selon cette méthode d'analyse, on peut donc conclure que la période d'achalandage maximale se situe à l'heure de pointe de l'après-midi et pour un débit véhiculaire de 204 véhicules par heure.

Notons que la proportion des usagers du transport en commun a été soustraite des nombres générés dans le tableau précédent. Cette proportion est estimée à 20 % du volume total de trafic généré selon l'enquête « *Mobilité des personnes dans la région de Montréal – Enquête O-D 2003* » de l'Agence métropolitaine de transport (AMT) relative à l'arrondissement Westmount à Montréal (voir Annexe C).

3. ANALYSE COMPARATIVE

La majeure partie des éléments régulant la circulation (signalisation, nombre de voies, stationnement sur rue, etc.) était effective au moment des activités du collège Marianopolis. Par conséquent, la mise en place du développement résidentiel et de la clinique médicale, à la suite du déménagement du collège Marianopolis, provoquera des changements dans les volumes et les habitudes des automobilistes.

Chacun des éléments de gestion de la circulation véhiculaire doit être évalué afin d'assurer la fluidité des déplacements et la sécurité des usagers de la route. Une analyse comparative au niveau de l'ensemble des déplacements générés sera effectuée.

Le tableau 3 présente un comparatif entre les débits résultant de la présence du collège Marianopolis ainsi que les débits anticipés avec la venue du projet résidentiel et de la clinique médicale selon la méthode de génération des déplacements utilisée.

TABEAU 3 : COMPARATIF ENTRE LES DÉPLACEMENTS VÉHICULAIRES GÉNÉRÉS

HEURE DE POINTE	TOTAL DE LA GÉNÉRATION DES DÉPLACEMENTS	
	SITUATION ANTÉRIEURE	SITUATION ENVISAGÉE
AM	63	170
PM	44	204

L'analyse des débits calculés pour les deux types d'activités à l'étude, selon la méthode de génération « Trip Generation », montre qu'un total de 107 véhicules supplémentaires est généré à l'heure de pointe du matin et un total de 160 véhicules supplémentaires est généré à l'heure de pointe de l'après-midi pour la situation envisagée.

Afin d'évaluer l'impact de cette majoration de l'achalandage véhiculaire sur la circulation prenant place à cet endroit, il est nécessaire de posséder une valeur de référence au niveau de la circulation actuelle. On ne dispose cependant d'aucun comptage récent représentant les débits effectifs pour les intersections recensées.

Toutefois, des valeurs obtenues à partir d'un comptage effectué en date du 14 septembre 2004 à l'intersection du boulevard Cedar et du chemin Côte-des-Neiges peuvent être utilisées.

Les débits horaires observés à la période de pointe du matin sont de l'ordre de 4 386 véhicules et ceux à la période de pointe de l'après-midi sont de l'ordre de 4 233 véhicules.

Par hypothèse, on peut considérer que 80 % des 160 véhicules supplémentaires générés par le développement résidentiel et la clinique médicale utiliseront l'accès n°2 et seront présents sur l'avenue du Docteur-Penfield. On constate, par rapport aux 4 233 véhicules, que cette majoration (128 véhicules) ne constitue pas une augmentation notable des débits véhiculaires.

En effet, la venue de ce développement résidentiel et de la clinique médicale ne représente qu'une augmentation approximative de 3 % (128 véh. ÷ 4 233 véh.) par rapport au débit effectif. On peut donc affirmer, selon les hypothèses et les valeurs de référence utilisées, que la situation envisagée ne représente pas une situation critique nécessitant des modifications majeures à la signalisation, à la géométrie et au mode de gestion présentement en place.

4. ANALYSE D'ACCESSIBILITÉ

L'accessibilité selon la signalisation et la géométrie actuelles sur le site est possible depuis deux rues, soit par la Place De Ramezay (accès n°1 de la figure 1.2) et par l'avenue du Docteur-Penfield (accès n°2 de la figure 1.2). Étant donné l'ampleur du présent développement, deux accès sont justifiés. Aussi, tel que présenté à l'annexe A, le projet en développement propose de conserver les deux accès existants.

Notons que l'accès n°1 est conforme et approprié. L'accès n°2 sur l'avenue du Docteur-Penfield est en entrée et en sortie en virage à droite seulement. Par contre, comme cet accès donne sur une artère, nous avons effectué une étude plus approfondie afin de valider si son aménagement existant est sécuritaire.

De ce fait, un relevé de distance de visibilité a été réalisé. Les données recueillies sont présentées en annexe D indiquant que la distance de visibilité d'arrêt (DVA) est respectée, mais celle d'insertion (DVVDG¹) est légèrement en deçà de la limite des conditions exigées par la norme du ministère des Transports du Québec².

Par contre, étant en milieu urbain, l'usager pourra trouver un créneau pour s'insérer lors du feu rouge et le fait aussi qu'aucun accident n'est comptabilisé à ce jour pour cet accès, nous recommandons de conserver l'usage de celui-ci.

1. Distance de visibilité de virage à droite pour un véhicule venant de la gauche.
2. Ministère des Transports du Québec (MTQ), Tome 1 : Conception routière, Chapitre 7.

5. CONCLUSION


La venue du projet résidentiel et de la clinique médicale sur le terrain, étudié dans le cadre de la présente appréciation technique, provoque une augmentation de la circulation dans le secteur. Toutefois, selon les bases de l'analyse effectuée précédemment, la majoration des déplacements véhiculaires représente seulement une hausse maximale de 3 % par rapport à l'achalandage de l'époque du Collège Marianopolis. On peut donc conclure que le nouveau développement ne génère pas une augmentation assez importante des débits pour nécessiter de modifier la situation dans le secteur étudié.

Enfin, en conservant les deux accès actuels situés respectivement sur l'avenue du Docteur-Penfield et l'avenue De Ramezay, les infrastructures existantes répondront adéquatement aux futurs besoins du projet.

Notons que les données caractérisant le projet résidentiel ont changé en cours de mandat. Le concept d'aménagement présenté à l'annexe A montre les dernières mises à jour qui consistent en une augmentation du nombre d'unités de logement et au retrait de la clinique médicale. Comme ces modifications généreront globalement moins de déplacements que ceux présentés précédemment, la conclusion de cette appréciation technique demeure inchangée.

Nous espérons que le tout est à votre entière satisfaction et vous prions d'agréer, Monsieur, l'expression de nos sentiments les meilleurs.

Rédigé par :



Abdellatif Outazgui, B, ing.
Spécialiste en feux de circulation
Génie des déplacements, Transport

Vérfié par :



Marie-Claude Larin, ing.
No de membre OIQ : 126 096
Chargée de projet
Génie des déplacements, Transport

AO/MCL/md

c. c. M^{me} Suzanne Demeules / CIMA+

ANNEXE A
PLAN D'IMPLANTATION DU DÉVELOPPEMENT

Fichier : I:\18034_collmarianopol\5.0 phase de conception\5.9 drawings\5.9arch\18034_base\18034-base-implantation03.dwg

Projet : 18034

1:1250
0 12.5 25 50 75m



Statistiques de développement

Bâtiment	unités
A- Maisons unifamiliales	10
B- Bâtiment existant	70
C- Bâtiment multiplex	45
C1- Bâtiment multiplex	40
D- Bâtiment multiplex	58
E- Maisonnettes superposées	32
F- Maisonnettes superposées terrasses	30
G	60
Total	345

ANNEXE B
GÉNÉRATION DES DÉPLACEMENTS



Dossier : M01264A

Date : 16-déc-08

Projet : M01264A_App. Tech. Collège Marianopolis

<i>Total des déplacements</i>	Bruts	Entrée	Sortie
Nouveaux déplacements :	170	54	116
Pass-by :	0	0	0
Diverted Link Trips :	0	0	0

Code :	210			
Référence :	Trip Generation, 7th Edition			
Land Use :	Single-Family Detached Housing			
Occupation :	Maisons unifamiliales			
Période :	Heure de pointe jeudi AM			
Quantité	Unités	Taux de génération	Pourcentage entrée	Pourcentage sortie
4.75	Acre	2.08	30%	70%
Déplacements	Proportion	Bruts	Entrée	Sortie
Génération	100%	10	3	7
Échange	0%	0	0	0
TC	20%	2	1	1
Pass-By	0%	0	0	0
Diverted Link Trips	0%	0	0	0
Net	80%	8	2	6

Code :	232			
Référence :	Trip Generation, 7th Edition			
Land Use :	High-Rise Residential Condominium/Townhouse			
Occupation :	Bâtiment Multiplex			
Période :	Heure de pointe jeudi AM			
Quantité	Unités	Taux de génération	Pourcentage entrée	Pourcentage sortie
199	Logement	0.34	17%	83%
Déplacements	Proportion	Bruts	Entrée	Sortie
Génération	100%	68	12	56
Échange	0%	0	0	0
TC	20%	14	2	12
Pass-By	0%	0	0	0
Diverted Link Trips	0%	0	0	0
Net	80%	54	10	44



Dossier : M01264A

Date : 16-déc-08

Projet : M01264A_App. Tech. Collège Marianopolis

Code :	232			
Référence :	Trip Generation, 7th Edition			
Land Use :	High-Rise Residential Condominium/Townhouse			
Occupation :	Maisonnette superposées à 7 étages			
Période :	Heure de pointe jeudi AM			
Quantité	Unités	Taux de génération	Pourcentage entrée	Pourcentage sortie
15	Logement	0.34	17%	83%
Déplacements	Proportion	Bruts	Entrée	Sortie
Génération	100%	5	1	4
Échange	0%	0	0	0
TC	20%	1	0	1
Pass-By	0%	0	0	0
Diverted Link Trips	0%	0	0	0
Net	80%	4	1	3

Code :	230			
Référence :	Trip Generation, 7th Edition			
Land Use :	Residential Condominium/Townhouse			
Occupation :	Maisonnette superposées à 4 étages			
Période :	Heure de pointe jeudi AM			
Quantité	Unités	Taux de génération	Pourcentage entrée	Pourcentage sortie
30	Logement	0.44	18%	82%
Déplacements	Proportion	Bruts	Entrée	Sortie
Génération	100%	13	2	11
Échange	0%	0	0	0
TC	20%	3	1	2
Pass-By	0%	0	0	0
Diverted Link Trips	0%	0	0	0
Net	80%	10	1	9



Dossier : M01264A

Date : 16-déc-08

Projet : M01264A_App. Tech. Collège Marianopolis

Code :	630			
Référence :	Trip Generation, 7th Edition			
Land Use :	Clinic			
Occupation :	Clinique médicale			
Période :	Heure de pointe jeudi AM			
Quantité	Unités	Taux de génération	Pourcentage entrée	Pourcentage sortie
22 367	pi. Ca	0.00421	50%	50%
Déplacements	Proportion	Bruts	Entrée	Sortie
Génération	100%	94	47	47
Échange	0%	0	0	0
TC	20%	19	10	9
Pass-By	0%	0	0	0
Diverted Link Trips	0%	0	0	0
Net	80%	75	37	38

Code :	232			
Référence :	Trip Generation, 7th Edition			
Land Use :	High-Rise Residential Condominium/Townhouse			
Occupation :	Bâtiment existant			
Période :	Heure de pointe jeudi AM			
Quantité	Unités	Taux de génération	Pourcentage entrée	Pourcentage sortie
70	Logement	0.34	17%	83%
Déplacements	Proportion	Bruts	Entrée	Sortie
Génération	100%	24	4	20
Échange	0%	0	0	0
TC	20%	5	1	4
Pass-By	0%	0	0	0
Diverted Link Trips	0%	0	0	0
Net	80%	19	3	16



Dossier : M01264A

Date : 15-déc-08

Projet :

<i>Total des déplacements</i>	Bruts	Entrée	Sortie
Nouveaux déplacements :	44	14	30
Pass-by :	0	0	0
Diverted Link Trips :	0	0	0

Code :	530			
Référence :	Trip Generation, 7th Edition			
Land Use :	High School			
Commerce :	Collège Marianopolis			
Période :	Heure de point jeudi PM			
Quantité	Unités	Taux de génération	Pourcentage entrée	Pourcentage sortie
25 954	pi.ca	0.00212	31%	69%
Déplacements	Proportion	Bruts	Entrée	Sortie
Génération	100%	55	17	38
Échange	0%	0	0	0
TC	20%	11	3	8
Pass-By	0%	0	0	0
Diverted Link Trips	0%	0	0	0
Net	80%	44	14	30

Code :				
Référence :				
Land Use :				
Commerce :				
Période :				
Quantité	Unités	Taux de génération	Pourcentage entrée	Pourcentage sortie
Déplacements	Proportion	Bruts	Entrée	Sortie
Génération	100%	0	0	0
Échange	0%	0	0	0
TC	0%	0	0	0
Pass-By	0%	0	0	0
Diverted Link Trips	0%	0	0	0
Net	100%	0	0	0



Dossier : M01264A

Date : 15-déc-08

Projet :

<i>Total des déplacements</i>	Bruts	Entrée	Sortie
Nouveaux déplacements :	63	45	18
Pass-by :	0	0	0
Diverted Link Trips :	0	0	0

Code :	530			
Référence :	Trip Generation, 7th Edition			
Land Use :	High School			
Commerce :	Collège Marianopolis			
Période :	Heure de pointe jeudi AM			
Quantité	Unités	Taux de génération	Pourcentage entrée	Pourcentage sortie
25 954	pi.ca	0.00306	71%	29%
Déplacements	Proportion	Bruts	Entrée	Sortie
Génération	100%	79	56	23
Échange	0%	0	0	0
TC	20%	16	11	5
Pass-By	0%	0	0	0
Diverted Link Trips	0%	0	0	0
Net	80%	63	45	18

Code :				
Référence :				
Land Use :				
Commerce :				
Période :				
Quantité	Unités	Taux de génération	Pourcentage entrée	Pourcentage sortie
Déplacements	Proportion	Bruts	Entrée	Sortie
Génération	100%	0	0	0
Échange	0%	0	0	0
TC	0%	0	0	0
Pass-By	0%	0	0	0
Diverted Link Trips	0%	0	0	0
Net	100%	0	0	0



Dossier : M01264A

Date : 16-déc-08

Projet : M01264A_App. Tech. Collège Marianopolis

<i>Total des déplacements</i>	Bruts	Entrée	Sortie
Nouveaux déplacements :	204	121	83
Pass-by :	0	0	0
Diverted Link Trips :	0	0	0

Code :	210			
Référence :	Trip Generation, 7th Edition			
Land Use :	Single-Family Detached Housing			
Occupation :	Maisons unifamiliales			
Période :	Heure de pointe jeudi PM			
Quantité	Unités	Taux de génération	Pourcentage entrée	Pourcentage sortie
4.75	Acre	2.73	66%	34%
Déplacements	Proportion	Bruts	Entrée	Sortie
Génération	100%	13	9	4
Échange	0%	0	0	0
TC	20%	3	2	1
Pass-By	0%	0	0	0
Diverted Link Trips	0%	0	0	0
Net	80%	10	7	3

Code :	232			
Référence :	Trip Generation, 7th Edition			
Land Use :	High-Rise Residential Condominium/Townhouse			
Occupation :	Bâtiment Multiplex			
Période :	Heure de pointe jeudi PM			
Quantité	Unités	Taux de génération	Pourcentage entrée	Pourcentage sortie
199	Logement	0.38	68%	32%
Déplacements	Proportion	Bruts	Entrée	Sortie
Génération	100%	76	52	24
Échange	0%	0	0	0
TC	20%	15	10	5
Pass-By	0%	0	0	0
Diverted Link Trips	0%	0	0	0
Net	80%	61	42	19



Dossier : M01264A

Date : 16-déc-08

Projet : M01264A_App. Tech. Collège Marianopolis

Code :	232			
Référence :	Trip Generation, 7th Edition			
Land Use :	High-Rise Residential Condominium/Townhouse			
Occupation :	Maisonnette superposées à 7 étages			
Période :	Heure de pointe jeudi PM			
Quantité	Unités	Taux de génération	Pourcentage entrée	Pourcentage sortie
15	Logement	0.38	68%	32%
Déplacements	Proportion	Bruts	Entrée	Sortie
Génération	100%	6	4	2
Échange	0%	0	0	0
TC	20%	1	1	0
Pass-By	0%	0	0	0
Diverted Link Trips	0%	0	0	0
Net	80%	5	3	2

Code :	230			
Référence :	Trip Generation, 7th Edition			
Land Use :	Residential Condominium/Townhouse			
Occupation :	Maisonnette superposées à 4 étages			
Période :	Heure de pointe jeudi PM			
Quantité	Unités	Taux de génération	Pourcentage entrée	Pourcentage sortie
30	Logement	0.52	64%	36%
Déplacements	Proportion	Bruts	Entrée	Sortie
Génération	100%	16	10	6
Échange	0%	0	0	0
TC	20%	3	2	1
Pass-By	0%	0	0	0
Diverted Link Trips	0%	0	0	0
Net	80%	13	8	5



Dossier : M01264A

Date : 16-déc-08

Projet : M01264A_App. Tech. Collège Marianopolis

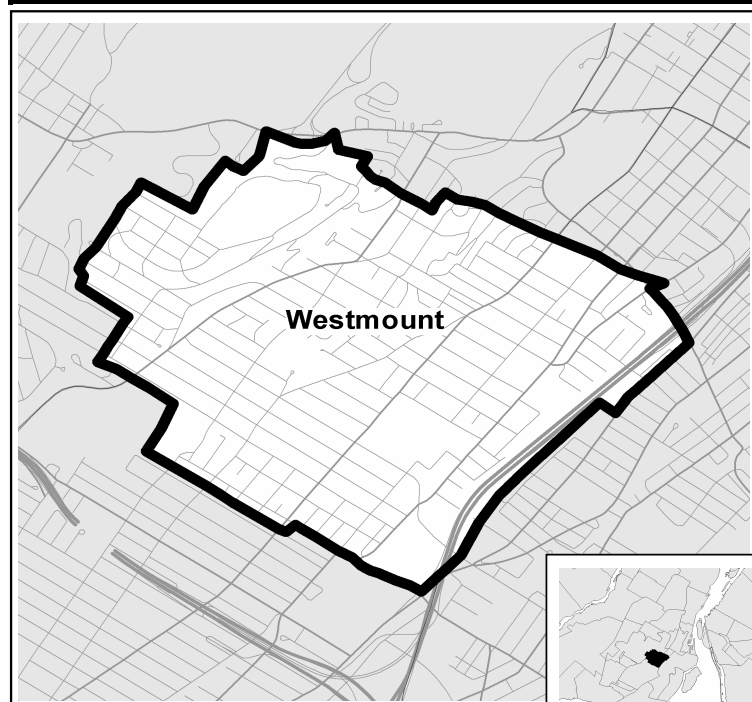
Code :	630			
Référence :	Trip Generation, 7th Edition			
Land Use :	Clinic			
Occupation :	Clinique médicale			
Période :	Heure de pointe jeudi PM			
Quantité	Unités	Taux de génération	Pourcentage entrée	Pourcentage sortie
22 367	pi. ca	0.00518	50%	50%
Déplacements	Proportion	Bruts	Entrée	Sortie
Génération	100%	116	58	58
Échange	0%	0	0	0
TC	20%	23	12	11
Pass-By	0%	0	0	0
Diverted Link Trips	0%	0	0	0
Net	80%	93	46	47

Code :	232			
Référence :	Trip Generation, 7th Edition			
Land Use :	High-Rise Residential Condominium/Townhouse			
Occupation :	Bâtiment existant			
Période :	Heure de pointe jeudi PM			
Quantité	Unités	Taux de génération	Pourcentage entrée	Pourcentage sortie
70	Logement	0.38	68%	32%
Déplacements	Proportion	Bruts	Entrée	Sortie
Génération	100%	27	18	9
Échange	0%	0	0	0
TC	20%	5	3	2
Pass-By	0%	0	0	0
Diverted Link Trips	0%	0	0	0
Net	80%	22	15	7

ANNEXE C
ENQUÊTE O-D 2003
WESTMOUNT

122 - Montréal : Westmount

Population:	19 653	Hommes	44.9%	Femmes	55.1%
Nombre de logis:	8 438	Âge	%	Nb logis avec:	%
Logis enquêtés:	616	0-19	21.8%	0 auto	25.7%
Autos:	8 956	20-34	15.6%	1 auto	49.1%
Personnes/logis:	2.33	35-49	20.3%	2 autos	20.6%
Autos/logis:	1.06	50-64	21.7%	3 autos	3.5%
Autos/personne:	0.46	65 et +	20.7%	4 autos et +	1.2%



Superficie: 4.0 km²

DÉPLACEMENTS DES RÉSIDANTS DU SECTEUR			
Nombre de déplacements effectués par les résidents:	47 492		
Nombre de déplacements internes:	10 398		
Nombre de résidents (5 ans et +) ne se déplaçant pas:	3 082		
Déplacements par personne (5 ans et +):	2.53		
Par MOTIF (tous modes - 24 heures)	Produits	Attirés	Externes
- Travail	22.9%	2.5%	27.5%
- Études	15.1%	4.6%	3.9%
- Loisir	13.5%	4.4%	21.8%
- Magasinage	12.4%	4.2%	17.6%
- Autres (sauf retour)	18.7%	7.1%	29.2%
- Retour au domicile	17.5%	77.1%	-
TOTAL (nb)	27 096	27 220	3 575

DÉPLACEMENTS PRODUITS ET ATTIRÉS PAR LE SECTEUR		
Par MOTIF - 24 hres (tous modes)	Produits	Attirés
- Travail	14.5%	17.0%
- Études	8.0%	20.2%
- Loisir	9.1%	7.1%
- Magasinage	7.7%	3.7%
- Autres (sauf retour)	12.5%	13.1%
- Retour au domicile	48.2%	39.0%
TOTAL (nb)	53 516	53 831

Par MODE - 24 hres (tous motifs sauf retour)	Produits	Attirés
- Motorisés (nb)	23 468 84.6%	29 101 88.6%
- Automobile (nb)	<u>17 892</u> 64.5%	<u>18 655</u> 56.8%
- Conducteur	74.8%	74.8%
- Passager	25.2%	25.2%
- T.C. Public (nb)	<u>5 208</u> 18.8%	<u>10 541</u> 32.1%
- Métro	59.0%	75.4%
- STM (bus)	60.1%	66.5%
- Train	1.3%	9.1%
- STL, RTL, CIT	0.6%	12.7%
- Bimodal	3.3%	7.3%
- Autres motorisés (nb)	<u>587</u> 2.1%	<u>678</u> 2.1%
- Non motorisés (nb)	4 230 15.3%	3 735 11.4%
- Autres (nb)	33 0.1%	0 0.0%
TOTAL (nb)	27 726	32 837

Par MODE - PPAM (tous motifs sauf retour)	Produits	Attirés
- Motorisés	84.8%	92.6%
- Automobile	62.9%	54.2%
- T.C. Public	20.1%	38.4%
- Bimodal	0.9%	3.3%
- Autres motorisés	2.9%	3.4%
- Non motorisés	14.9%	7.4%
- Autres	0.1%	0.0%
TOTAL (nb)	9 737	15 785

Par PÉRIODE (Motorisés tous motifs)	Produits	Attirés
- PPAM	19.2%	32.6%
- Jour	31.7%	30.8%
- PPM	34.2%	22.1%
- Soir	14.1%	13.2%
- Nuit	0.8%	1.3%
TOTAL (nb)	46 067	46 294

ANNEXE D
RELEVÉ DES DISTANCES DE VISIBILITÉ

Conditions générales relatives à la zone d'étude

La prise de données a eu lieu au cours de la matinée ensoleillée du 18 décembre 2008 à l'accès proposé et de l'avenue du Docteur Penfield.

Étant donné que la vitesse affichée est de 50km/h, toute référence aux normes de distances de visibilité du MTQ s'appuiera sur une vitesse de base de 60 km/h.

Analyse des distances de visibilité

Deux types de distances de visibilité ont été mesurés sur le terrain; les distances de visibilité d'arrêt (DVA) et celle de visibilité de virage à droite pour un véhicule venant de la gauche (DVVDG). Ces distances ont été mesurées pour les véhicules de type P (automobile).

DISTANCE DE VISIBILITÉ D'ARRÊT (DVA)

Cette mesure constitue la distance nécessaire pour qu'un conducteur, circulant sur l'avenue du Docteur Penfield, puisse éviter une collision avec un obstacle (véhicule, piéton allongé, cycliste, objet, etc.) se trouvant à l'accès proposé et immobiliser son véhicule à temps. Dans ce cas, le relevé de la distance de visibilité d'arrêt disponible mesurée sur le terrain est de 136 mètres. Celle-ci respecte la valeur théorique provenant du ministère des Transports du Québec (MTQ), évaluée à 90 mètres¹.

La valeur théorique a été mesurée à partir de la norme du MTQ mentionnant qu'à une vitesse de base de 60 km/h, la distance minimale de visibilité d'arrêt s'avère de 85 mètres. De plus, on y inclut une augmentation de 5 mètres compte tenu de la correction de la distance d'arrêt due à une pente verticale descendante de 3 %, ce qui correspond globalement à 90 mètres.

DISTANCE DE VISIBILITÉ D'INSERTION (DVVDG²)

Cette mesure représente la distance nécessaire pour qu'un conducteur, immobilisé à l'approche de l'accès proposé, puisse voir suffisamment loin pour détecter un créneau sécuritaire pour s'engager sur l'avenue du Docteur Penfield en tournant à droite.

Dans ce cas, deux mesures distinctes ont été prises lors de la visite effectuée sur le terrain. La première tient compte d'une valeur de 3 mètres derrière la ligne de rive. Lors du relevé mesuré sur le terrain, la distance de visibilité d'insertion pour un conducteur immobilisé à la sortie du développement proposé pour s'engager à droite sur l'avenue du Docteur Penfield est de 110 mètres.

¹ Ministère des Transports du Québec (MTQ), Tome 1 : Conception routière, Chapitre 7.

² Distance de visibilité de virage à droite pour un véhicule venant de la gauche.

Cependant, la valeur théorique émise par le MTQ est de 155 mètres, ce qui signifie que la DVVDG n'est pas respectée dans ce cas³.

Ensuite, une seconde mesure a été prise en considérant que le conducteur empiètera sur l'avenue du Docteur Penfield avant de s'insérer à droite sur cette artère. Ainsi, cette option d'empiètement a été envisagée compte tenu de la présence d'une clôture, de végétation et d'un muret, réduisant la visibilité pour l'utilisateur. Dans ce cas, la distance de visibilité d'insertion pour un conducteur situé à la sortie du développement proposé est de 145 mètres. La valeur théorique émise par le MTQ concernant cette option est également de 155 mètres, ce qui signifie que la DVVDG n'est pas respectée.

³ Ministère des Transports du Québec (MTQ), Tome 1 : Conception routière, Chapitre 7.