

331

DA34

Projet de réseau électrique métropolitain de
transport collectif

6211-14-009

Note technique

Étude d'impact sur la circulation – Station Grand-Moulin

362496-HA-00-APP-215-MC-002

Date	Révision	Description
2016-07-15	0A	Coordination interdisciplinaire
2016-08-18	0B	Version préliminaire pour commentaires
2016-08-24	00	Version finale

	Nom	Signature	Date
Émis par:	Karla Gamboa, ing. jr. (SMi)		24 août 2016
Vérfié par	Andrei Durlut, ing. (SMi)		24 août 2016
Approuvé par :	Emmanuel Felipe, ing. (Hatch)		24 août 2016

Ce document a été préparé pour le projet identifié ci-haut ou pour une partie du projet et celui-ci ne doit pas être invoqué ou utilisé pour tout autre projet sans qu'une vérification indépendante n'ait été menée quant à sa pertinence et, après avoir obtenu, au préalable, l'autorisation écrite de Hatch Infrastructure. Hatch Infrastructure n'accepte aucune responsabilité quant à l'utilisation de ce document pour des fins autres que celles pour lesquelles il a été commandé. Toute personne utilisant ou se basant sur le contenu de ce document pour toute autre fin convenue, et par une telle utilisation confirme son accord pour indemniser Hatch Infrastructure pour toute perte ou dommage en résultant. Hatch Infrastructure n'accepte aucune responsabilité pour ce document vis-à-vis toute autre partie que la personne qui l'a commandée. Dans la mesure où ce rapport est basé sur des informations fournies par d'autres parties, Hatch Infrastructure décline toute responsabilité pour toute perte ou dommage subi par le client, que ce soit contractuel ou délictuel, découlant des conclusions sur la base des données fournies par des parties autres que Hatch Infrastructure et utilisé par Hatch Infrastructure dans la préparation de ce rapport.

362496-HA-00-APP-215-MC-002, Rév. V00

Ver: 04.03

TABLE DES MATIÈRES

1. Contexte et portée de l'analyse	3
2. Présentation du projet dans le secteur d'étude	3
3. Caractéristiques du secteur d'étude	4
3.1 Description	4
3.2 Hiérarchie du réseau routier	5
3.3 Géométrie des rues, nombre et affectation de voies	5
3.4 Gestion de la circulation et vitesse affichée	7
3.5 Service de transport collectif	7
3.6 Transport actif	8
3.7 Camionnage	9
3.8 Stationnement	9
3.9 Conditions actuelles de circulation	10
3.10 Problématiques et enjeux	15
4. Réaffectation des déplacements	18
4.1 Réaffectation des déplacements véhiculaires	18
5. Interventions prévues et mesures de mitigation	22
5.1 Étagement du boulevard du Lac	22
5.2 Implantation d'un débarcadère et d'arrêts de bus sur la rue de la Gare	22
5.3 Relocalisation des stationnements incitatifs	23
5.4 Fermeture de la rue Henri-Dunant	23
6. Impact du projet	25
6.1 Heure de pointe du matin	25
6.2 Heure de pointe de l'après-midi	25
7. Conclusion et recommandations	30

1. Contexte et portée de l'analyse

La firme Les Consultants S.M. Inc. a été mandatée afin de réaliser une étude d'impact sur la circulation relativement aux différents ajustements qui seront apportés à la gare Grand-Moulin, afin de la rendre compatible avec le système de métro léger du Réseau électrique métropolitain (REM). Cette étude inclut l'analyse des impacts de la fermeture du passage à niveau de la rue Henri-Dunant.

La gare Grand-Moulin fait partie de l'Antenne Deux-Montagnes qui fait la liaison entre la Rive-Nord et le centre-ville de Montréal. Cette gare est située au sud de la ville de Deux-Montagnes et la zone d'influence s'étend au nord, jusqu'à la rue Henri-Dunant; au sud, jusqu'au boulevard du Lac; à l'est, jusqu'à la 8^e Avenue et finalement; à l'ouest, jusqu'à la 20^e Avenue.

Les principaux objectifs de la présente note technique sont :

- Caractériser le territoire d'étude (aménagement routier, habitudes de déplacements, offre en infrastructures de transport, débits véhiculaires, piétonniers et cyclistes, camionnage, etc.) ainsi que les aménagements de la gare Grand-Moulin en ce qui a trait à l'accessibilité et aux déplacements;
- Réévaluer l'affectation des déplacements induits par la gare Grand-Moulin;
- Proposer différentes interventions visant à réduire les impacts du réaménagement de la gare en ce qui concerne la circulation automobile et l'accessibilité;
- Évaluer la fonctionnalité future anticipée de la gare et proposer un scénario optimisé avec différentes mesures de mitigation.

2. Présentation du projet dans le secteur d'étude

Dans le cadre du projet de Réseau électrique métropolitain (REM), le projet de transformation de la gare Grand-Moulin a pour but d'adapter l'actuelle gare Grand-Moulin pour accueillir le nouveau système de métro léger. Ce projet s'inscrit dans le projet de transformation de 30 km de voie de la ligne ferroviaire reliant la gare Deux-Montagnes à la gare centrale. Les analyses ont visé un horizon de 5 ans pour les conditions du réseau routier.

L'implantation du SLR à la gare Grand-Moulin, qui deviendra la station Grand-Moulin requiert la réalisation de divers travaux. Les aménagements proposés sont les suivants :

- La construction d'une structure étagée (pont routier) à la place de l'actuel passage à niveau du boulevard du Lac, en abaissant le niveau de la voie ferrée d'environ un mètre;
- La fermeture du passage à niveau sur la rue Henri-Dunant, entre la 14^e Avenue et la 15^e Avenue;
- Le prolongement vers le sud de la rue de la Gare afin de la raccorder à la 8^e Avenue étant donné qu'elle ne sera plus connectée au boulevard du Lac en raison de l'étagement de cette rue à cet endroit.

Actuellement, la ville de Deux-Montagnes a deux stations sur son territoire : la gare Deux-Montagnes et la gare Grand-Moulin. La gare de train à l'étude, la gare Grand-Moulin, compte 486 400 déplacements en

2015, dont 900 embarquements¹ pendant l'heure de pointe du matin, tandis que la gare Deux-Montagnes compte 2 950 embarquements en période de pointe du matin (de 6 h à 9 h).

La gare Grand-Moulin est située au sud de la ville de Deux-Montagnes. La principale voie d'accès à cette gare est le chemin d'Oka (route 344). Il s'agit d'une route régionale qui se trouve à environ 600 mètres au nord de la gare à l'étude. Par ailleurs, cette gare se trouve dans un quartier résidentiel, entourée de plusieurs maisons unifamiliales et, par conséquent, dans un secteur à faible densité.

Les stationnements incitatifs de la gare Grand-Moulin totalisent 304 cases de stationnement destinées aux voitures, dont 33 destinées au covoiturage. Ils comptent également 44 places de stationnement destinées aux vélos. Les données fournies en intrant et les observations de terrain permettent d'affirmer que les stationnements incitatifs sont utilisés à capacité. La Ville de Deux-Montagnes a implanté une réglementation de stationnement sur rue visant à empêcher l'utilisation des cases sur rue par les usagers du train (limite de 4 heures par jour),

La gare Grand-Moulin présente les caractéristiques d'une gare de départ, la plupart des usagers s'y rendant le matin afin de prendre le train (vers Montréal). En pointe de l'après-midi, la plupart des usagers quittent la gare pour retourner à leur domicile.

Par ailleurs, les aménagements proposés auront un impact significatif dans le secteur d'étude. Tout d'abord, la transformation du passage à niveau sur le boulevard du Lac en un étage entraînera la suppression de deux intersections situées à proximité de la station Grand-Moulin. La configuration du secteur à l'étude, au bord de la rivière des Mille-Îles fait que les rues au sud du boulevard du Lac sont sans issue. Cette zone résidentielle est donc enclavée. La suppression des intersections avec le boulevard du Lac doit donc être compensée par des aménagements permettant aux véhicules de sortir de la zone. La construction de cet étage entraîne également la relocalisation ou le réaménagement des stationnements incitatifs. Enfin, plus au nord, la fermeture prévue du passage à niveau de la rue Henri-Dunant entraînera un report de la circulation sur le chemin d'Oka.

3. Caractéristiques du secteur d'étude

3.1 Description

Le secteur d'étude a été défini de façon à englober l'ensemble des problématiques liées au transport et au stationnement dans le voisinage de la gare Grand-Moulin. Une partie de la rue Henri-Dunant a également été incluse dans le secteur d'étude afin de prendre en considération les impacts de la fermeture du passage à niveau sur cette rue. Les limites du secteur d'étude, présenté à la figure 3.1, sont la rue Henri-Dunant au nord, la 20^e Avenue à l'ouest, le boulevard du Lac au sud et la 8^e Avenue à l'est.

Le secteur à l'étude est situé dans une zone majoritairement résidentielle. Cependant au sein de cette zone on retrouve le chemin d'Oka qui est la principale artère commerciale du secteur et de la ville de Deux-Montagnes. Cet axe comporte des commerces de tous genres, des bâtiments municipaux incluant un centre communautaire, le poste de pompier et l'hôtel de ville, ainsi que des lieux de cultes. D'autre part, il est à noter la présence de l'école Sauvé (environ 430 élèves) sur le chemin d'Oka et de l'école primaire Saint-Jude (environ 360 élèves) sur la rue Saint-Jude. Au nord du secteur d'étude, dans le prolongement de la 11^e Avenue se situe l'école secondaire Polyvalente Deux-Montagnes (plus de 1 800 élèves). Au sud du chemin d'Oka, le long de la 13^e Avenue se trouve le parc central de Deux-Montagnes qui comprend une piscine municipale. Au sud de ce parc se trouve l'usine d'épuration de la ville. Enfin, au sud de la gare

¹ Steer Davies Gleave *Transport Collectif Train de l'Ouest de Montréal*, rapport pour CDPQ Infra, mars 2016

Grand-Moulin, à l'extrémité de la 8^e Avenue, se situent un parc municipal ainsi qu'une résidence pour personnes âgées (manoir du Grand-Moulin).

3.2 Hiérarchie du réseau routier

La hiérarchie du réseau routier selon la classification fonctionnelle de Transports Québec distingue les quatre (4) catégories suivantes sur le réseau supérieur, classées dans l'ordre décroissant d'importance : autoroutes, routes nationales, routes régionales et collectrices de transit. Sur le réseau municipal, on distingue les trois (3) catégories suivantes, classées dans l'ordre décroissant d'importance : artères municipales, collectrices municipales et rues locales.

Dans le secteur à l'étude, le chemin d'Oka (route 344) est une route régionale; la 20^e Avenue, au nord du chemin d'Oka est une artère municipale. Le boulevard du Lac, la 20^e Avenue et la 8^e Avenue, au sud du chemin d'Oka sont des collectrices municipales. Finalement, toutes les autres rues à l'intérieur du secteur d'étude sont des rues locales. Il est à noter que les intersections à feux du chemin d'Oka avec les rues du secteur à l'étude sont sous la responsabilité de la Ville de Deux-Montagnes tandis que la route même fait partie du réseau du Ministère des transports, de la mobilité durable et de l'électrification des transports (MTMDET). Tous les autres tronçons sont quant à eux gérés exclusivement par la Ville de Deux-Montagnes.

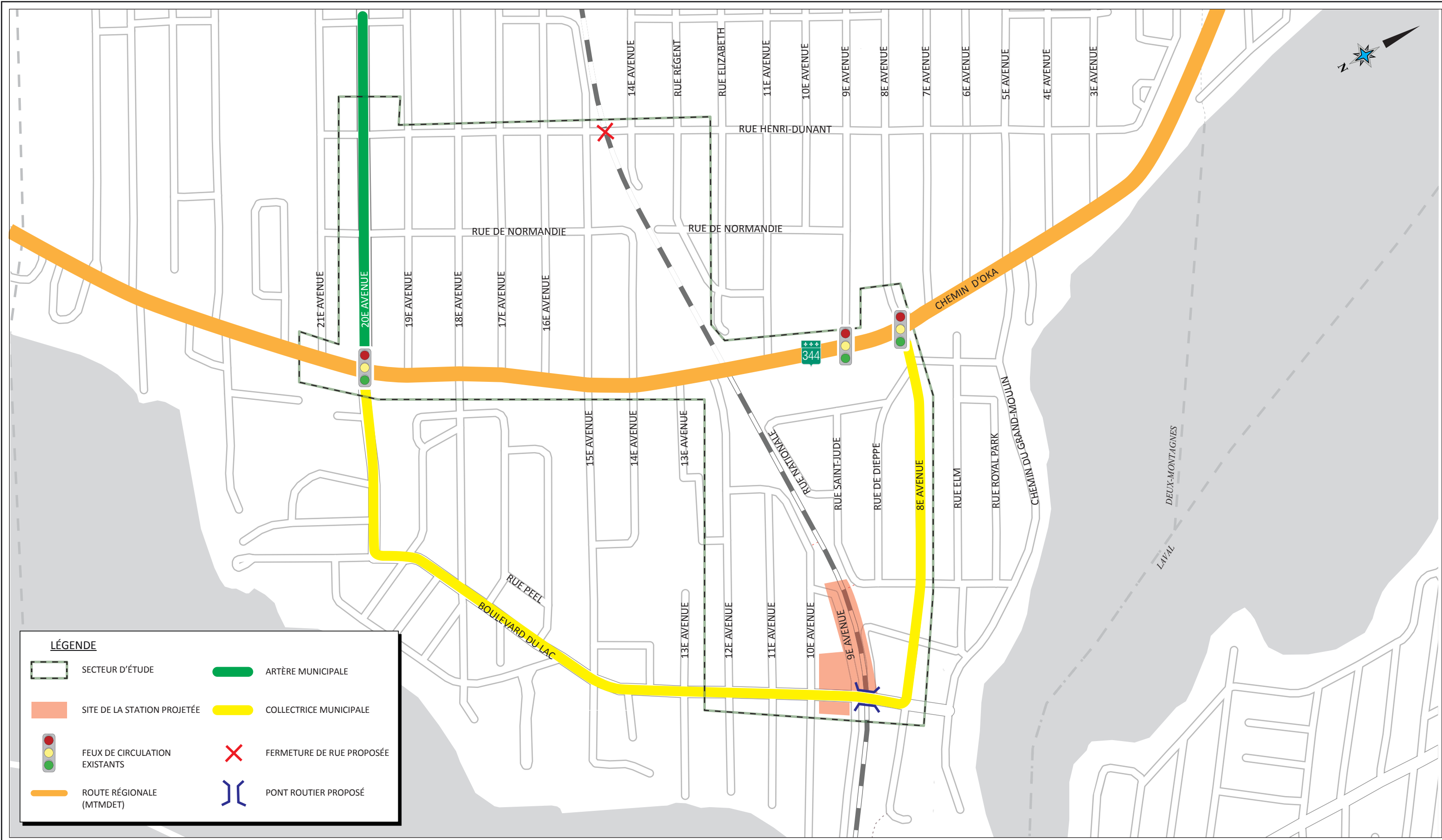
Au niveau de l'accessibilité du secteur, il est à noter que le pont routier le plus proche est situé sur la route 148 qui croise la route 344 à Saint-Eustache, à environ 2 kilomètres à l'est du secteur à l'étude. Le secteur est situé à proximité de l'autoroute 640 (A-640), qui est accessible via la 20^e Avenue. Cet axe permet de rejoindre l'A-13, vers Montréal.

3.3 Géométrie des rues, nombre et affectation de voies

Le secteur à l'étude est séparé en deux par l'emprise ferroviaire. Il est possible de traverser cette emprise aux trois (3) endroits suivants : rue Henri-Dunant, chemin d'Oka et boulevard du Lac. Nous retrouvons sur la rue Henri-Dunant et sur le boulevard du Lac des passages à niveau. Par ailleurs, un pont ferroviaire permet de passer sous la voie ferrée au niveau du chemin d'Oka.

La configuration des rues incluses dans le secteur d'étude est détaillée ci-après :

- Chemin d'Oka : il s'agit d'une route à double sens en direction est-ouest. Elle compte une voie de circulation et une voie destinée au stationnement dans chaque direction à l'est de la 9^e Avenue. Elle compte une voie de circulation par direction entre la 9^e Avenue et la 8^e Avenue.
- Rue Henri-Dunant : cette rue en direction est-ouest compte une voie de circulation par direction et une piste cyclable bidirectionnelle sur chaussée, entre la 8^e Avenue et la 15^e Avenue.
- 8^e Avenue : cette rue en direction nord-sud possède une voie de circulation par direction et une piste cyclable bidirectionnelle sur chaussée, entre la rue Henri-Dunant et le boulevard du Lac.
- 20^e Avenue : il s'agit d'un boulevard nord-sud avec terre-plein central, au nord du chemin d'Oka et il compte deux voies par direction. Au sud du chemin d'Oka, la 20^e Avenue possède une voie de circulation par direction.
- 11^e Avenue : cette rue à sens unique vers le nord compte une seule voie de circulation.
- 14^e Avenue : au nord du chemin d'Oka, il s'agit d'une rue à sens unique vers le nord. Au sud, elle compte une voie de circulation par direction.
- Toutes les autres rues à l'intérieur du secteur d'étude comptent une voie de circulation par direction.



LÉGENDE	
	SECTEUR D'ÉTUDE
	ARTÈRE MUNICIPALE
	SITE DE LA STATION PROJÉTÉE
	COLLECTRICE MUNICIPALE
	FEUX DE CIRCULATION EXISTANTS
	FERMETURE DE RUE PROPOSÉE
	ROUTE RÉGIONALE (MTMDT)
	PONT ROUTIER PROPOSÉ



RÉSEAU ÉLECTRIQUE MÉTROPOLITAIN
STATION GRAND-MOULIN, DEUX-MONTAGNES

RAPPORT

LOCALISATION DU SECTEUR D'ÉTUDE

3.1

JUILLET 2016
F1522868

3.4 Gestion de la circulation et vitesse affichée

Le secteur à l'étude comprend trois (3) intersections munies de feux de circulation :

- Chemin d'Oka / 8^e Avenue;
- Chemin d'Oka / 9^e Avenue;
- Chemin d'Oka / 20^e Avenue.

Toutes les autres intersections du secteur sont gérées par des panneaux d'arrêt.

La limite de vitesse affichée sur le secteur d'étude est de 30 km/h, à exception de la 20^e Avenue et du chemin d'Oka qui ont une limite de vitesse de 50 km/h. Cependant, la réglementation de vitesse sur le chemin d'Oka stipule une limite de 30 km/h, du lundi au vendredi, de 7 h à 17 h, pendant la période scolaire, à l'ouest de la 16^e Avenue.

3.5 Service de transport collectif

Le réseau de transport en commun desservant le territoire de la Ville de Deux-Montagnes comporte deux types de services : un service d'autobus et un service de trains de banlieue. Le transport par bus est assuré par le Conseil intermunicipal de transport Laurentides (CITL) tandis que le train de banlieue est présentement exploité par l'Agence métropolitaine de transport (AMT).

3.5.1 Train de Banlieue

La gare Grand-Moulin, qui est l'objet de la présente étude, est le principal équipement de transport collectif du secteur. Elle se trouve sur la ligne Deux-Montagnes qui relie la ville de Deux-Montagnes à la Gare Centrale. La gare de train la plus proche est la gare Deux-Montagnes, située à environ 2 kilomètres au nord-ouest.

Chaque jour, la gare Grand-Moulin est desservie par 22 trains vers Montréal et par 23 trains vers Deux-Montagnes, du lundi au vendredi. Le samedi le service est réduit à 11 trains par direction et le dimanche à 6 trains. Plus spécifiquement, cette ligne offre, en direction de Montréal, sept passages de 5h53 à 9h03. Par ailleurs, en direction de Deux-Montagnes, cette ligne offre sept passages entre 15h00 et 17h50. Pendant les heures de pointe, la fréquence de service est donc d'environ 20 minutes dans la direction de la pointe.

3.5.2 Réseau d'autobus

Le service d'autobus opéré par le CITL, est constitué de deux circuits² : les lignes 92 et 93. Ces 2 circuits d'autobus sont bidirectionnels et relient principalement les secteurs de la gare Deux-Montagnes, la gare Grand-Moulin et la ville de Saint-Eustache. La ligne 92 circule du lundi à vendredi de 6 h à 22 h 30 et de 7 h 30 à 21 h 20 les fins de semaine. La ligne 93 circule entre 5 h 45 et 22 h 30, du lundi au vendredi, et entre 8 h et 21 h 55, les fins de semaine. Dans le secteur d'étude, la ligne 92 passe par la 8^e Avenue, le boulevard du Lac, la 18^e Avenue, le chemin d'Oka et la 20^e Avenue. Quant à la ligne 93, elle circule sur le chemin d'Oka.

Le tableau 3.1 indique la desserte en transport en commun du secteur à l'étude.

² CITL, horaires et trajets, <http://www.citl.qc.ca/ligne>, consulté le 22 juin 2016

Tableau 3.1 Desserte de transport en commun

Circuits	Gare desservie	Plage horaire (départs)	Intervalle de service
Ligne 92 – Saint-Eustache - Secteur Centre	Gare Grand-Moulin, Gare Deux-Montagnes	5 h 57 - 22 h 29	Semaine Pointe : 30 à 40 min Hors-pointe : 40 min Fin de semaine : 30 à 40 min
Ligne 93 – Saint-Eustache - Deux-Montagnes	Gare Deux-Montagnes	5 h 45 - 22 h 31	Semaine Pointe : 30 à 40 min Hors-pointe : 60 à 80 min Fin de semaine : 30 à 40 min

3.6 Transport actif

La gare Grand-Moulin dont le réaménagement fait l'objet du présent mandat se situe dans une zone essentiellement résidentielle et peu dense. Certaines rues ont des aménagements piétonniers et cyclables tandis que d'autres n'en ont pas.

3.6.1 Aménagements cyclables

Le secteur à l'étude comprend une piste cyclable bidirectionnelle aménagée sur la 8^e Avenue, entre la rue Henri-Dunant et le boulevard du Lac, et sur la rue Henri-Dunant, entre la 8^e Avenue et la 15^e Avenue. Cet aménagement fait partie de la Route Verte 1. Il s'agit du principal axe est-ouest de ce réseau québécois de voies cyclables³. Cet aménagement traverse notamment la voie ferrée actuelle au niveau du passage à niveau de la rue Henri-Dunant. Du côté sud-est du secteur d'étude, la voie cyclable arrive sur la 8^e Avenue après avoir traversé la rivière des Mille-îles en empruntant le barrage de Grand-Moulin qui relie Deux-Montagnes à Laval. Cet ouvrage, accessible uniquement aux piétons et cyclistes, se situe immédiatement à l'est du pont ferroviaire actuellement utilisé par la ligne Deux-Montagnes de l'AMT.

La gare Grand-Moulin a actuellement un stationnement pour vélos de 44 places.

3.6.2 Aménagements pour piétons

Dans le secteur d'étude, la totalité des carrefours à feux sont équipés de feux pour piétons à décompte numérique. Il s'agit des intersections suivantes :

- Chemin d'Oka / 8^e Avenue;
- Chemin d'Oka / 9^e Avenue;
- Chemin d'Oka / 20^e Avenue.

Par ailleurs, le chemin d'Oka et la 20^e avenue (au nord du chemin d'Oka) possèdent des trottoirs de chaque côté de la chaussée, le boulevard du Lac a un trottoir sur le côté nord entre la 10^e Avenue et la 18^e Avenue. La 8^e Avenue possède un trottoir d'un côté de la chaussée, au sud du chemin d'Oka et la rue Rockland a

³ Route Verte, cartes, <http://carto.routeverte.com/fr>, consulté le 21 juin 2016

un trottoir sur le côté nord. Finalement, toutes les autres rues à l'intérieur du secteur d'étude ne possèdent pas de trottoirs. Sur la rue Saint-Jude, un corridor piéton est aménagé avec du marquage, entre la rue de la Chapelle et la rue de Dieppe. Les trottoirs et corridors piétons existants permettent aux piétons d'accéder à la gare Grand-Moulin depuis l'est de la voie ferrée (via la 8^e Avenue).

3.7 Camionnage

D'après les données du réseau de camionnage du MTMDET⁴, La réglementation de camionnage interdit en tout temps, la circulation aux camions dans toutes les rues à l'intérieur du secteur d'étude, y compris sur le chemin d'Oka.

3.8 Stationnement

3.8.1 Stationnement sur rue

Cette section présente une caractérisation de l'offre et de la réglementation en matière de stationnement dans le secteur d'étude. Il est à noter qu'un rayon de 500 mètres à partir de la gare Grand-Moulin a été pris comme sous-secteur de référence, afin de caractériser l'offre de stationnement sur rue et la distance maximale de marche des usagers du train.

Le tableau 3.2 présente la réglementation du stationnement sur rue dans le secteur à l'étude.

Tableau 3.2 : Réglementation de stationnement sur rue

Rues à l'intérieur du secteur d'étude	Réglementation de stationnement sur rue
Boulevard du Lac	Stationnement permis des deux côtés, pour un maximum de 4 heures, du lundi au vendredi entre 7 h et 17 h. Excepté entre la 8 ^e Avenue et rue de la Gare, où le stationnement est permis pour un maximum de 30 minutes du côté nord.
Chemin du Grand Moulin, rue Saint-Jude	Stationnement interdit des deux côtés.
Rue de la Chapelle	Stationnement interdit des deux côtés de la rue. Stationnement permis pour un maximum de 4 heures, du lundi au vendredi entre 7 h et 17 h, toute au long du terrain de jeu de l'école Saint-Jude.
Rue Cedar	Stationnement interdit des deux côtés en tout temps. Cependant, à certains endroits, le stationnement est interdit de 7h à 17h, du lundi au vendredi .
Rue Rockland, 12 ^e Avenue, 11 ^e Avenue, Rue Elm	Stationnement permis des deux côtés pour un maximum de 4 heures.
Rue Stoney Point et rue Royal Park	Stationnement permis des deux côtés pour un maximum de 4 heures par endroit.
13 ^e Avenue	Stationnement interdit du côté est et permis du côté ouest.

⁴ MTMDET, Réseau de camionnage sur les routes du Québec, <http://transports.atlas.gouv.qc.ca/Marchandises/MarchRestrictionsCamionnage.asp>, consulté le 23 juin 2016

Rues à l'intérieur du secteur d'étude	Réglementation de stationnement sur rue
10 ^e Avenue	Stationnement permis des deux côtés pour un maximum de 4 heures Stationnement interdit des deux côtés au nord de la 9 ^e Avenue.
9 ^e Avenue	Stationnement interdit du côté ouest et permis du côté est.
Rue de Dieppe	Stationnement interdit des deux côtés, du lundi au vendredi, entre 7 h et 17 h.
8 ^e Avenue	Stationnement interdit des deux côtés, au sud de la rue Cedar. Stationnement permis et limité à 4 heures, du côté est, et interdit du côté ouest, au nord de la rue Cedar.
Rue de la Gare	Stationnement permis uniquement dans le stationnement incitatif.

3.8.2 Stationnement hors rue

La gare Grand-Moulin dispose de plusieurs stationnements incitatifs situés aux quatre (4) endroits suivants :

- Sur la rue Saint-Jude, au croisement avec la rue Cedar;
- Sur la rue de la Gare, entre la rue Rockland et le boulevard du Lac;
- Sur la 9^e Avenue, au nord du boulevard du Lac;
- Sur la 9^e Avenue, au sud du boulevard du Lac.

Ces stationnements incitatifs sont gérés par l'AMT et ils sont gratuits. La capacité combinée de ces stationnements est de 304 places dont 33 réservées au covoiturage et 4 réservées aux personnes handicapées. Le taux d'occupation est de 96 % d'après les données fournies par le bureau de projet et issues de l'AMT. Les relevés effectués lors des visites sur les lieux ont confirmé un taux d'occupation proche de 100 %. Cela signifie que les stationnements incitatifs actuels sont utilisés à capacité.

En général, au-delà d'un seuil de 90 % d'occupation, les usagers éprouvent de plus en plus de difficulté à trouver une case de stationnement libre. Cela se traduit par un accroissement significatif de la circulation induite par la recherche de stationnement.

3.9 Conditions actuelles de circulation

Les analyses de la circulation véhiculaire sont basées sur les données collectées à l'aide des comptages véhiculaires et de relevés vidéo réalisés en juin 2016. L'analyse de ces données a permis de déterminer que l'heure de pointe du matin se produit entre 7 h 00 et 8 h 00, tandis que l'heure de pointe de l'après-midi est observée entre 16 h 15 et 17 h 15.

Les conditions de circulation existantes en période de pointe ont été simulées à l'aide du logiciel Synchro et SimTraffic 9. Ces simulations ont permis une estimation des retards moyens subis par les véhicules circulant sur les axes du réseau et, par conséquent, une caractérisation des conditions de circulation à l'aide de niveaux de service, conformément aux définitions du Manuel de Capacité (HCM). Le HCM distingue six niveaux de service caractérisés par une lettre comprise entre A et F : le niveau de service A

correspond à une circulation à faible densité entraînant peu de retard, tandis que le niveau de service F correspond à des conditions de congestion. Les caractéristiques des différents niveaux de service sont présentées à l'annexe A.

L'analyse des débits fait apparaître une circulation véhiculaire pendulaire sur le chemin d'Oka qui est l'axe le plus achalandé dans le secteur à l'étude. Les analyses pour les deux heures de pointe étudiées sont détaillées ci-après.

3.9.1 *Heure de pointe du matin*

À l'heure de pointe du matin, les principaux flux véhiculaires sont observés en direction est. Ainsi, sur le chemin d'Oka, près de 490 véhicules par heure (véh/h) circulent en direction est à l'est de la 20^e Avenue tandis que seulement 116 véh/h circulent vers l'ouest dans ce même tronçon. Cette répartition correspond aux patrons de déplacements vers le centre de l'île de Montréal, via la route 148, l'autoroute 440 et l'autoroute 13 ou 15.

Sur l'axe du boulevard du Lac, les débits sont relativement faibles et orientés vers l'est, avec environ 70 véh/h vers l'est et environ 40 véh/h en direction ouest, entre la 9^e Avenue et la 12^e Avenue.

Sur la rue Henri-Dunant, les débits sont de moins de 100 véh/h et sont relativement équilibrés, entre la 15^e et la 20^e Avenue.

Enfin, sur la 20^e Avenue, les débits se dirigent plutôt vers le sud, avec 210 véh/h en direction sud et environ 150 véh/h en direction nord, sur le tronçon situé au nord de la rue Henri-Dunant. À l'intersection entre le chemin d'Oka et la 20^e Avenue, on note des virages à gauche élevés, du nord vers l'est avec plus de 100 véh/h. Le rôle d'artère de la 20^e Avenue, qui est reliée au boulevard de Deux-Montagnes et aux bretelles de l'A-640 explique ces patrons de déplacements.

À l'intersection entre le chemin d'Oka et la 8^e Avenue, le mouvement de virage à droite du sud vers l'est, c'est-à-dire de la 8^e Avenue en direction nord, vers le chemin d'Oka en direction est présente des débits de l'ordre de 110 véh/h, ce qui peut correspondre aux véhicules effectuant de la dépose-minute à la gare Grand-Moulin, et aux résidents qui quittent le secteur enclavé situé au sud du chemin d'Oka.

Le positionnement de la portion sud du secteur d'étude, au sud du chemin d'Oka, dans une zone enclavée de Deux-Montagnes en fait une zone peu propice à la circulation de transit. Les débits véhiculaires et la circulation de bus induits par la gare constituent la majeure partie de la circulation automobile sur les collectrices suivantes : boulevard du Lac, 8^e Avenue (au sud du chemin d'Oka) et 20^e Avenue (au sud du chemin d'Oka).

Les conditions de circulation sur le réseau étudié sont dans l'ensemble bonnes. Les retards sont faibles avec des niveaux de service A, B ou C pour tous les mouvements à toutes les approches de toutes les intersections. Il a été constaté la formation de files d'attente aux approches ouest des intersections chemin d'Oka / 8^e Avenue et chemin d'Oka / 20^e Avenue mais le temps de vert accordé à ces approches permet de les écouler. La circulation la plus dense sur cet axe est entre la 8^e et la 20^e Avenue.

Les conditions de circulation pour l'heure de pointe du matin sont présentées au tableau 3.3 et à la figure 3.2.

Tableau 3.3 : Conditions de circulation actuelles à l'heure de pointe du matin

Intersection		Approche sud			Approche nord			Approche ouest			Approche est		
		VàG	TD	VàD	VàG	TD	VàD	VàG	TD	VàD	VàG	TD	VàD
Boul. du Lac / 9 ^e Avenue	Débit (véh/h)	2	6	0	5	1	3	2	67	4	4	25	7
	Retard moy. (s/véh)	5,8	5,7	0	4,3	6,9	2,8	7,4	8	4,1	0,3	0,4	0,3
Boul. du Lac / 12 ^e Avenue	Débit (véh/h)	1	2	1	5	0	5	7	58	1	0	39	4
	Retard moy. (s/véh)	2,3	7,1	0	4,7	0,2	2,6	5,3	6,1	5,1	0	5,8	2,4
Chemin d'Oka / 8 ^e Avenue	Débit (véh/h)	27	22	111	16	26	11	5	448	30	69	147	9
	Retard moy. (s/véh)	17,7	18,4	9,5	17,1	12,9	5,6	21,9	29,0	29,3	11,8	6,9	4,2
Chemin d'Oka / 12 ^e Avenue	Débit (véh/h)	12	0	27	-	-	-	0	390	20	7	151	0
	Retard moy. (s/véh)	7,7	5,3	4,6	-	-	-	0	1,5	0,9	5,1	1,6	0
Chemin d'Oka / 20 ^e Avenue	Débit (véh/h)	12	53	12	109	76	58	52	366	12	4	60	52
	Retard moy. (s/véh)	12,0	10,8	4,4	16,3	12,0	10,4	12,5	10,5	9,6	13,5	12,7	4,1
Rue Henri- Dunant / 15 ^e Avenue	Débit (véh/h)	6	3	26	-	-	-	0	80	1	3	70	1
	Retard moy. (s/véh)	6,2	1,3	2,9	-	-	-	0	0,5	0,7	6	2,3	0
Rue Henri- Dunant / 20 ^e Avenue	Débit (véh/h)	39	133	2	1	192	17	12	13	54	7	8	2
	Retard moy. (s/véh)	6,3	7,6	4,0	7,7	7,4	4,1	5,0	6,6	3,0	4,3	0,9	2,9

3.9.2 *Heure de pointe de l'après-midi*

À l'heure de pointe de l'après-midi, les débits véhiculaires les plus élevés sont observés en direction ouest, soit la direction opposée de la pointe du matin. Ainsi, sur le chemin d'Oka, plus de 630 véh/h circulent en direction ouest à l'est de la 20^e Avenue tandis qu'environ 380 véh/h circulent vers l'est sur ce tronçon.

Sur l'axe du boulevard du Lac, les débits sont relativement faibles et orientés vers l'ouest, avec environ 100 véh/h vers l'ouest et environ 40 véh/h en direction est entre la 9^e et la 12^e Avenue.

Sur la rue Henri-Dunant, les débits sont d'environ 100 véh/h vers l'est et 90 véh/h en direction ouest entre la 15^e Avenue et la 20^e Avenue, ce qui correspond au retour vers les zones résidentielles.

Enfin, sur la 20^e Avenue, les débits se dirigent plutôt vers le nord, avec plus de 320 véh/h en direction nord et environ 230 véh/h en direction sud, sur le tronçon situé au sud de la rue Henri-Dunant. À l'intersection entre le chemin d'Oka et la 20^e Avenue, on note des virages à droite élevés, de l'est vers le nord avec plus de 150 véh/h, ce qui correspond également aux véhicules se dirigeant vers les zones résidentielles du secteur.

À l'intersection entre le chemin d'Oka et la 8^e Avenue, le mouvement de virage à droite du sud vers l'est, c'est-à-dire de la 8^e Avenue en direction nord, vers le chemin d'Oka en direction est présente des débits de l'ordre de 140 véh/h, ce qui peut correspondre aux véhicules effectuant de la dépose-minute à la gare Grand-Moulin. Le virage à gauche de l'est vers le sud est également élevé avec plus de 150 véh/h. Ce mouvement correspond aux personnes venant chercher quelqu'un à la gare ainsi qu'aux résidents qui rentrent vers leur domicile dans le secteur situé au sud du chemin d'Oka.

Les conditions de circulation sur le réseau étudié sont dans l'ensemble bonnes avec des niveaux de service C ou meilleur pour tous les mouvements à toutes les intersections. Des files d'attente ont toutefois été observées sur le chemin d'Oka, aux approches est des intersections avec la 8^e Avenue et avec la 20^e Avenue mais le temps de vert accordé à ces approches permet de les écouler.

Les conditions de circulation pour l'heure de pointe du matin sont présentées au tableau 3.4 et à la figure 3.3.

Tableau 3.4 : Conditions de circulation actuelles à l'heure de pointe de l'après-midi

Intersection		Approche sud			Approche nord			Approche ouest			Approche est		
		VàG	TD	VàD	VàG	TD	VàD	VàG	TD	VàD	VàG	TD	VàD
Boul. du Lac / 9 ^e Avenue	Débit (véh/h)	14	1	14	11	0	13	2	50	3	4	83	5
	Retard moy. (s/véh)	4,5	5,1	2,9	4,9	0	2,8	7,1	6,4	4,4	2,7	2,5	1,8
Boul. du Lac / 12 ^e Avenue	Débit (véh/h)	1	0	1	5	1	14	7	38	4	5	94	4
	Retard moy. (s/véh)	3,9	0	3,1	5,7	0,5	3,3	6,3	7,6	4,3	3,9	5,7	2,7
Chemin d'Oka / 8 ^e Avenue	Débit (véh/h)	64	38	139	16	36	18	10	284	46	157	465	42
	Retard moy. (s/véh)	21,2	17,8	13,5	15,6	12,8	10,5	19,3	13,8	10,6	9,8	8,3	6,5
Chemin d'Oka / 12 ^e Avenue	Débit (véh/h)	6	0	28	-	-	-	0	317	19	35	589	0
	Retard moy. (s/véh)	12,8	0	3,5	-	-	-	0	1,5	1,2	6,1	3,2	0
Chemin d'Oka / 20 ^e Avenue	Débit (véh/h)	26	81	2	57	20	128	24	318	9	22	460	153
	Retard moy. (s/véh)	18,9	16,1	12	19,7	9,3	12,8	18,6	14,6	9,1	27,1	25,5	8,3
Rue Henri- Dunant / 15 ^e Avenue	Débit (véh/h)	2	3	13	-	-	-	0	108	4	15	88	6
	Retard moy. (s/véh)	5,8	6,4	2,6	-	-	-	0	0,4	0,1	4,6	2,6	2,3
Rue Henri- Dunant / 20 ^e Avenue	Débit (véh/h)	73	246	6	1	185	9	27	9	47	3	3	2
	Retard moy. (s/véh)	7,4	8,4	5,1	4,7	7,1	4	5,3	6,6	3	6	0,5	3,7

3.10 Problématiques et enjeux

3.10.1 Enjeux liés au transport actif

Le principal enjeu concerne l'absence d'aménagements cyclables jusqu'à la gare. Il n'y a d'une part pas de lien entre la piste cyclable de la 8^e Avenue et la gare Grand-Moulin. D'autre part, aucun aménagement cyclable n'est prévu pour les cyclistes venant de l'ouest du secteur.

La présence d'un axe important du réseau cyclable à proximité de la gare constitue un potentiel d'accroissement des déplacements à vélo à destination de la future station. Les franchissements de la voie ferrée constituent un enjeu de sécurité majeur.

Pour les piétons, il n'y a pas non plus de corridor le long de la 9^e Avenue qui est un axe permettant l'accès au secteur de la gare. Du côté est de la voie ferrée, le marquage du corridor piéton sur les rues Saint-Jude et Cedar est interrompu au niveau de l'intersection avec la rue de Dieppe et n'est donc pas connecté au trottoir de la 8^e Avenue.

Il serait opportun d'aménager un lien cyclable et un corridor piéton pour les usagers venant de l'ouest du secteur résidentiel situé au sud du chemin d'Oka. Par ailleurs, il serait utile de connecter le corridor piéton de la rue Saint-Jude au trottoir de la 8^e Avenue.

3.10.2 Stationnement sur rue

Une réglementation de stationnement très restrictive est déjà en vigueur dans les rues locales du secteur pour assurer la quiétude des résidents et protéger le stationnement des résidents de la forte demande de stationnement induite par la gare. Les mesures en place semblent satisfaisantes pour la situation anticipée suite à l'implantation de la station Grand-Moulin.

Il est recommandé d'assurer un suivi après l'implantation de la station pour réévaluer l'état de la situation et apporter au besoin les ajustements à la réglementation du stationnement sur rue.

3.10.3 Stationnement hors-rue

Les stationnements incitatifs existants sont utilisés quasiment à capacité, ce qui occasionne des difficultés à trouver une case de stationnement libre et entraîne une circulation induite par la recherche de stationnement. Cette situation est accentuée par le fait que l'offre de stationnement est dispersée sur quatre sites de stationnement.

Il est recommandé d'assurer un suivi après l'implantation de la station pour réévaluer l'état de la situation et apporter au besoin les ajustements à la signalisation d'orientation.



LÉGENDE

- SECTEUR D'ÉTUDE
- SITE DE LA STATION PROJÉTÉE
- RETARD MOYEN (S/VÉH.)
- NIVEAU DE SERVICE DE L'INTERSECTION
- NIVEAU DE SERVICE DE L'APPROCHE

Niveau de service de l'approche: A, B ou C (Green); D (Yellow); E (Orange); F (Red).





LÉGENDE

- SECTEUR D'ÉTUDE
- SITE DE LA STATION PROJÉTÉE
- RETARD MOYEN (S/VÉH.)
- NIVEAU DE SERVICE DE L'INTERSECTION
- NIVEAU DE SERVICE DE L'APPROCHE

A, B ou C
D
E
F



RÉSEAU ÉLECTRIQUE MÉTROPOLITAIN
STATION GRAND-MOULIN, DEUX-MONTAGNES

RAPPORT

DIAGNOSTIC DE LA SITUATION ACTUELLE
Heure de pointe d'un après-midi de semaine
(16h15 à 17h15)

4. Réaffectation des déplacements

D'après l'information obtenue, l'aménagement de la Station Grand-Moulin vise à maintenir une offre d'accès véhiculaire équivalente à celle qui existe présentement et l'offre en stationnement incitatif sera maintenue comme à l'existant.

Aux périodes de pointe, les possibilités d'accroître l'achalandage et la fréquentation de cette station viendraient d'une amélioration de la desserte en transport collectif. L'aménagement prévu d'un véritable débarcadère (dépose-minute) ainsi que la fréquence accrue de desserte de la station par le service de SLR pourrait favoriser l'utilisation du dépose-minute. L'hypothèse conservatrice d'une augmentation de 15 % des déplacements se rendant au dépose-minute a été utilisée et ce en pointe du matin comme en pointe de l'après-midi.

Par ailleurs, certaines des interventions prévues dans le cadre de l'aménagement proposé de cette station sont de nature à modifier les patrons de circulation véhiculaire autour du site de la station :

- La création d'un débarcadère auto sur la rue de la Gare modifie les parcours pour les usagers des débarcadères. Actuellement, il n'y a pas de débarcadère aménagé mais le principal point d'accès aux quais est situé sur la rue de la Gare. D'autres accès aux quais existent sur la rue Saint-Jude (accès maintenu) et sur la 10^e Avenue (accès supprimé). En raison de la taille des futurs quais et de la configuration de la station, il a été émis l'hypothèse que tous les déplacements pour déposer quelqu'un utiliseront le dépose minute prévu à cet effet sur la rue de la Gare.
- La relocalisation de certains stationnements modifiera les déplacements des usagers. Les accès aux stationnements seront désormais principalement situés sur la rue de la Gare et sur la 10^e Avenue. Un stationnement de 40 places sera conservé sur la 9^e Avenue qui sera désormais un cul de sac. Cette configuration entraînera des manœuvres de demi-tour pour les usagers ne trouvant pas de places.
- L'étagement du boulevard du Lac supprimera l'intersection avec la 9^e Avenue qui deviendra une rue de desserte locale uniquement, en cul de sac ainsi que l'intersection avec la rue de la Gare qui sera prolongée en boucle jusqu'à la 8^e Avenue.
- La fermeture du passage à niveau de la rue Henri-Dunant va entraîner un report de la circulation qui y transitait vers le chemin d'Oka, via la 8^e Avenue, la 20^e Avenue ou les rues locales entre ces collectrices. La rue Henri-Dunant étant actuellement une rue locale, les débits relevés y sont peu élevés (de l'ordre de 100 véh/h par direction en pointe) et l'impact de cette réaffectation de ces débits sur le chemin d'Oka devrait être limité.

Afin d'analyser les conditions de circulation futures, suite à l'ouverture de la station Grand-Moulin et à la construction des aménagements décrits précédemment, certaines hypothèses ont été posées quant à l'affectation des débits futurs.

4.1 Réaffectation des déplacements véhiculaires

Tel que décrit précédemment, les débits pour les déplacements de type dépose minute (« kiss and ride ») ont été augmentés de 15 % pour considérer notamment la fréquence accrue du SLR par rapport au train de banlieue. Ces débits, ajoutés aux débits actuels pour ce type de déplacement ont été réaffectés sur le réseau afin de prendre en compte la position du futur dépose minute qui sera situé sur la rue de la Gare. Ce nouvel aménagement, combiné à la disparition de l'accès sur la 10^e Avenue entraînera une augmentation des débits sur la 8^e Avenue. En effet, les automobilistes qui utilisent actuellement la 12^e Avenue pour déposer des passagers du côté ouest de la voie ferrée se reporteront vers la 8^e Avenue afin d'accéder au débarcadère aménagé sur la rue de la Gare. La nouvelle configuration autour de la station

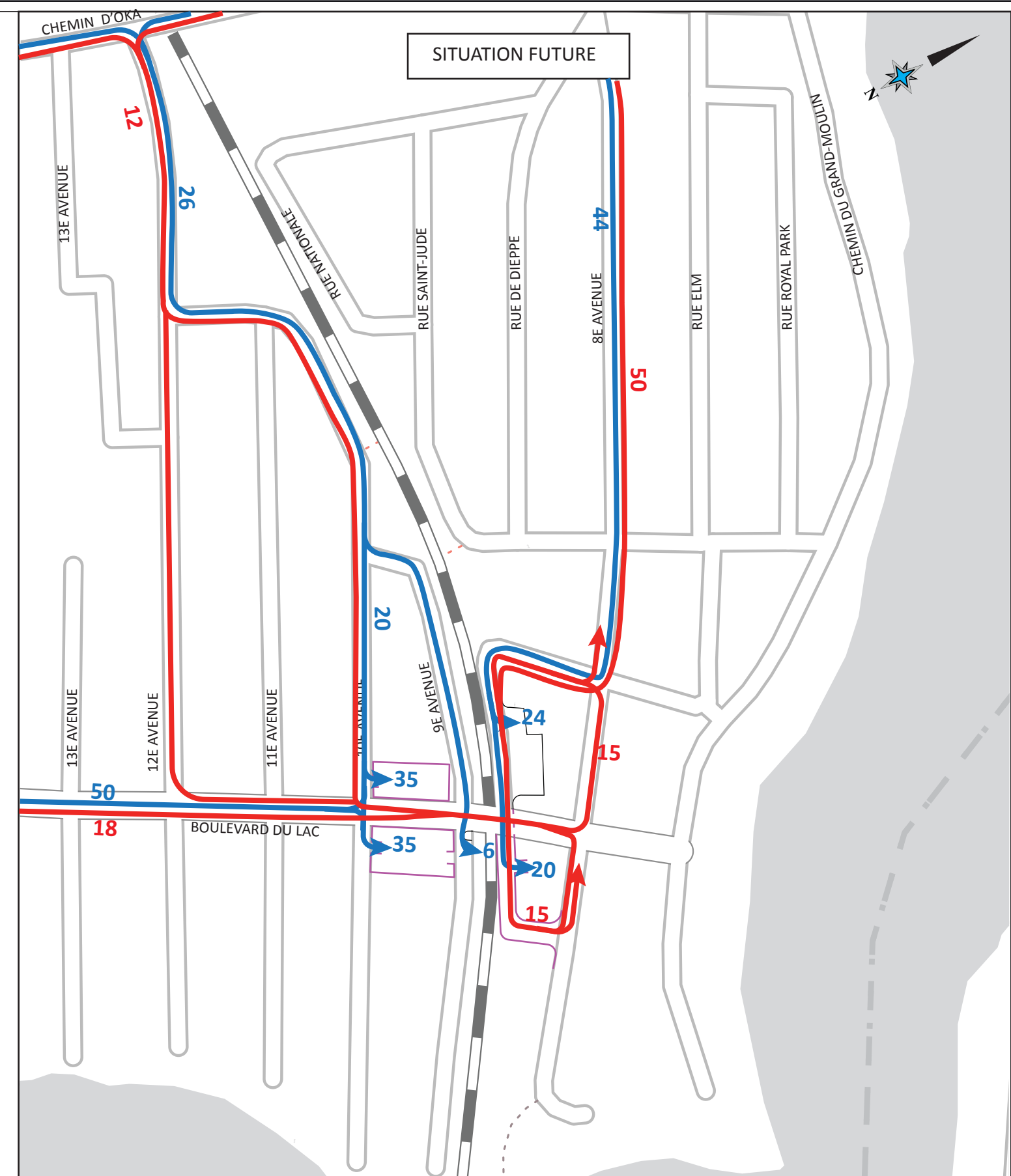
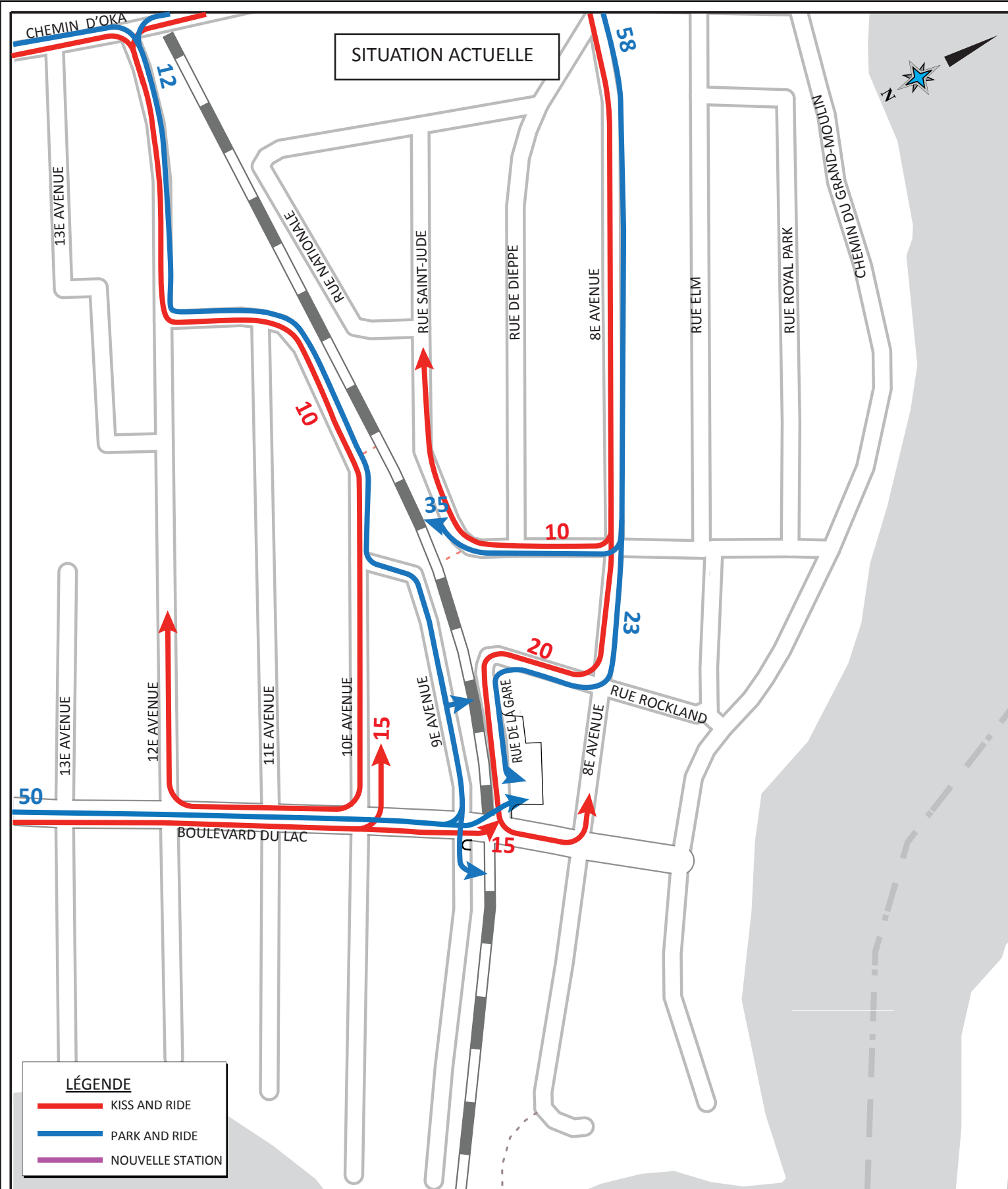
avec l'étagement et la rue en U (rue Rockland, rue de la Gare et son futur prolongement) rend beaucoup moins intéressant l'arrivée au dépose minute depuis l'ouest.

Par ailleurs, la nouvelle configuration des stationnements incitatifs entraînera également une modification des patrons de déplacement des usagers de ces stationnements (déplacements de type « park and ride »). En raison de l'étagement du boulevard du Lac, il est anticipé que les automobilistes se destinant aux stationnements sur la 9^e Avenue et sur la 10^e Avenue privilégieront l'accès via la 12^e Avenue, tandis que ceux se rendant aux autres stationnements arriveront de préférence par la 8^e Avenue. Ainsi, les arrivées par la 12^e Avenue seront plus importantes qu'actuellement. Tel que spécifié précédemment, les débits des usagers utilisant les stationnements n'ont pas été augmentés.

Les hypothèses sur les patrons de déplacement pour l'heure de pointe du matin sont illustrées à la figure 4.1 pour la pointe du matin et à la figure 4.2 pour l'heure de pointe de l'après-midi.

En plus des hypothèses énoncées ci-dessus, la fermeture de la rue Henri-Dunant à la hauteur du passage à niveau actuel entre la 14^e Avenue et la 15^e Avenue entraîne un report des débits vers le chemin d'Oka. En raison du statut de collectrice ou d'artère de la 8^e Avenue et de la 20^e Avenue, la majorité des déplacements ont été réaffectés sur ces axes vers et depuis le chemin d'Oka. Des déplacements ont aussi été affectés sur les rues locales. En effet, en raison de la présence du passage à niveau sur la rue Henri-Dunant, cet axe collecte certains débits des rues locales qui se dirigent vers ou depuis la 20^e Avenue.

En conclusion, l'augmentation des déplacements de type dépose minute ainsi que la réaffectation des débits provenant de la fermeture du passage à niveau de la rue Henri-Dunant se traduiront par une très faible augmentation des débits sur le chemin d'Oka.



LÉGENDE

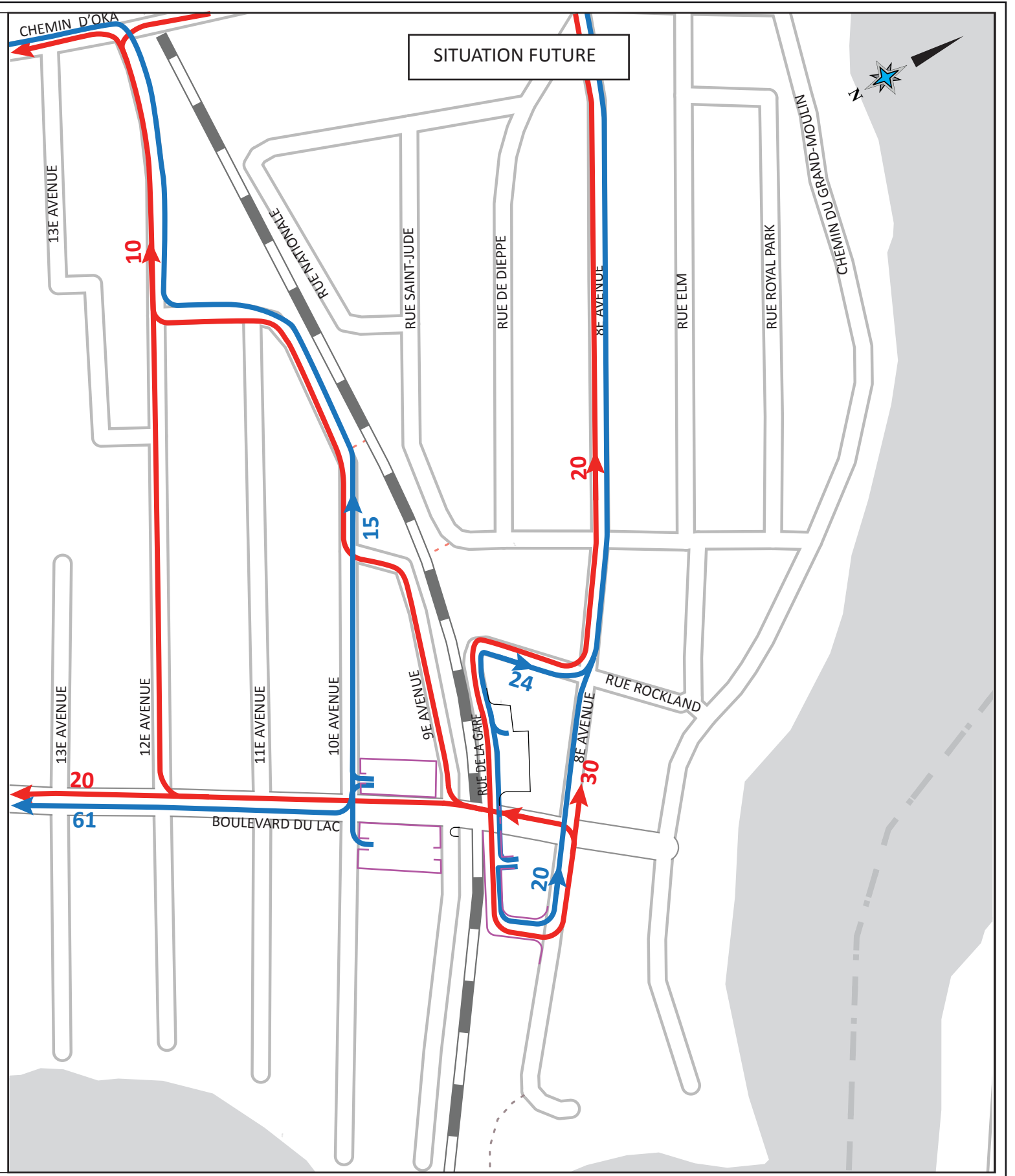
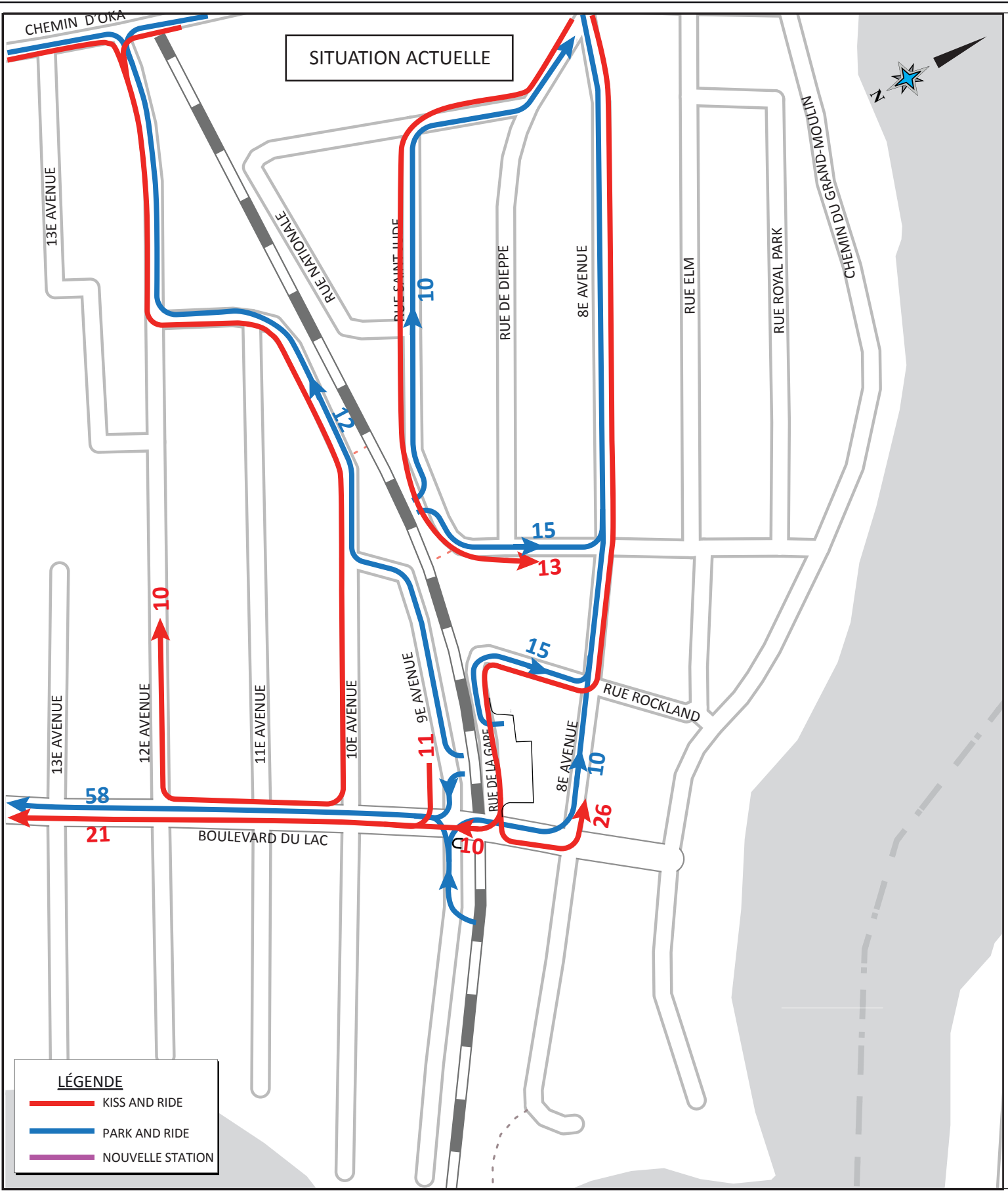
- KISS AND RIDE
- PARK AND RIDE
- NOUVELLE STATION



RÉSEAU ÉLECTRIQUE MÉTROPOLITAIN
STATION GRAND-MOULIN, DEUX-MONTAGNES

RAPPORT

PATRON DES DÉPLACEMENTS INDUITS PAR LA STATION (véh/h)
Heure de pointe du matin
(7h00 à 8h00)



LÉGENDE

- KISS AND RIDE
- PARK AND RIDE
- NOUVELLE STATION



RÉSEAU ÉLECTRIQUE MÉTROPOLITAIN
STATION GRAND-MOULIN, DEUX-MONTAGNES

RAPPORT

PATRON DES DÉPLACEMENTS INDUITS PAR LA STATION (véh/h)
Heure de pointe de l'après midi
(16h15 à 17h15)

5. Interventions prévues et mesures de mitigation

Les interventions proposées dans cette section visent à assurer la fonctionnalité de la station en ce qui concerne les accès véhiculaires. Elles ne visent pas à résoudre l'ensemble des problématiques actuelles diagnostiquées dans le secteur d'étude.

5.1 Étagement du boulevard du Lac

L'étagement du boulevard du Lac entraîne la suppression des intersections suivantes :

- Boulevard du Lac / 9^e Avenue;
- Boulevard du Lac / rue de la Gare;

Afin de maintenir l'accessibilité à la future station Grand-Moulin du REM, il est recommandé de prévoir les aménagements suivants :

- Prévoir une largeur minimale permettant les demi-tours des véhicules sur la 9^e Avenue (dans le secteur de la station) et implanter une signalisation adéquate indiquant que cette rue est une impasse réservée aux résidents et à l'accès aux stationnements de la station Grand-Moulin.
- Implanter une signalisation indiquant que l'accès sur la rue Rockland doit être limité aux résidents et aux usagers des stationnements et du débarcadère de la station Grand-Moulin.

5.2 Implantation d'un débarcadère et d'arrêts de bus sur la rue de la Gare

L'aménagement d'un débarcadère est proposé sur la rue de la Gare, à proximité immédiate de l'accès à la station et ce, dans le but de minimiser la distance de marche des usagers.

Le tableau ci-après présente la demande anticipée à la station pour les zones de débarcadères pour automobiles à aménager sur la rue de la Gare.

Tableau 5.1 : Demande anticipée pour le débarcadère auto sur le rue de la Gare

	Débarcadère sur le côté est
Heure de pointe du matin	80 véh/h
Heure de pointe de l'après-midi	80 véh/h
Capacité minimale recommandée	3 places

Un débarcadère de trois (3) places serait donc suffisant pour gérer les débits anticipés à cette station. Cependant, afin de permettre de faire face à un automobiliste immobilisé pendant une durée plus longue que prévue à ce débarcadère, l'ajout d'une quatrième case serait utile. Un débarcadère d'une capacité de quatre (4) places est donc recommandé.

Par ailleurs, la création d'arrêts de bus aménagés sur la rue de la Gare représente une opportunité pour augmenter la fréquence du service d'autobus se rabattant vers la station. Une amélioration du service de transport collectif permettrait de limiter la circulation induite par le projet, en particulier les usagers se rendant au dépose-minute.

5.3 Relocalisation des stationnements incitatifs

L'étagement du boulevard du Lac ainsi que la nouvelle longueur des quais entraîne la suppression et le réaménagement de certains stationnements ainsi que la création de nouveaux stationnements. La géométrie préliminaire étudiée dans le cadre de cette analyse est présentée pour référence à la figure 5.1.

Étant donné que la capacité des stationnements incitatifs restera la même mais que la desserte par le métro léger sera plus fréquente que la desserte actuelle, il est possible que la demande en stationnement induite par la station accentuera la pression sur le stationnement sur rue. Les mesures actuelles (stationnement interdit pour une durée supérieure à 4 heures) semblent satisfaisantes et permettent de protéger la quiétude des résidents. Cependant, il est recommandé d'assurer un suivi après l'implantation de la station pour réévaluer l'état de la situation et apporter au besoin les ajustements à la réglementation de stationnement.

5.4 Fermeture de la rue Henri-Dunant

Selon les informations reçues, il a été proposé par l'équipe de conception du projet de fermer le passage à niveau de la rue Henri-Dunant. En plus de l'impact sur la circulation véhiculaire, déjà détaillé précédemment, cette fermeture aura un impact majeur sur la circulation des piétons et des cyclistes.

La fermeture de la rue Henri-Dunant se ferait à l'ouest au niveau de la 15^e Avenue. À l'est un accès en cul de sac doit être aménagé pour desservir l'accès à la résidence situé au coin nord-ouest de l'intersection rue Henri-Dunant / 14^e Avenue.

Afin de minimiser l'impact sur les cyclistes et piétons, il est recommandé de :

- Prévoir un passage pour les piétons et cyclistes au niveau de l'ancien passage à niveau, sous la forme d'une passerelle ou d'un tunnel.
- Réaménager le passage inférieur du chemin d'Oka sous la voie ferrée afin d'améliorer la fluidité et la sécurité des déplacements sur cet axe, en particulier dans le contexte d'une augmentation des débits véhiculaires et cyclistes à ce niveau.
- Prévoir des aménagements dans les rues locales résidentielles visant à limiter la circulation de transit (incluant si nécessaire des mesures de modération de la circulation).



6. Impact du projet

Tel que cela a été décrit précédemment, les hypothèses conservatrices utilisées incluent une augmentation des débits sur le chemin d'Oka en raison de la fermeture du passage à niveau de la rue Henri-Dunant, ainsi que de l'augmentation anticipée de l'utilisation des dépose-minute de la station Grand-Moulin.

6.1 Heure de pointe du matin

Les conditions de circulation anticipées demeurent bonnes. Les retards sur les axes étudiés restent faibles avec des niveaux de service A, B ou C, excepté pour l'approche ouest de l'intersection chemin d'Oka / 8^e Avenue qui voit ses conditions se dégrader légèrement. À cette approche, les trois mouvements présentent des niveaux de service D, ce qui reste acceptable.

En plus des mesures de mitigation déjà présentées précédemment, une optimisation de la programmation des feux de circulation aux intersections à feux sur le chemin d'Oka, en particulier chemin d'Oka / 8^e Avenue devrait être envisagée.

Les conditions de circulation anticipées pour l'heure de pointe du matin sont présentées dans le tableau 6.1 et à la figure 6.1.

6.2 Heure de pointe de l'après-midi

Comme pour la pointe du matin, les conditions de circulation anticipées restent bonnes. Les retards sur le réseau à l'étude sont faibles avec des niveaux de service A, B ou C, excepté pour les virages à gauche des approches est et ouest de l'intersection chemin d'Oka / 20^e Avenue qui voient leur conditions de circulation se dégrader légèrement, sans toutefois dépasser les retards maximaux associés au niveau de service D.

En plus des mesures de mitigation déjà présentées précédemment, une optimisation de la programmation des feux de circulation à l'intersection chemin d'Oka / 20^e Avenue est recommandée.

Les conditions de circulation anticipées pour l'heure de pointe de l'après-midi sont présentées dans le tableau 6.2 et à la figure 6.2.

Tableau 6.1 : Comparaison des conditions de circulation actuelles et anticipées à l'heure de pointe du matin

Intersection		Approche sud			Approche nord			Approche ouest			Approche est		
		VàG	TD	VàD	VàG	TD	VàD	VàG	TD	VàD	VàG	TD	VàD
Boul. du Lac / 12 ^e Avenue	Débit anticipé (véh/h)	1	2	1	5	0	5	10 (+3)	58	1	0	39	10 (+6)
	Retard moy. actuel (s/véh)	2,3	7,1	0	4,7	0,2	2,6	5,3	6,1	5,1	0	5,8	2,4
	Retard moyen anticipé (s/véh)	3,7	4,6	2,4	5	0,2	2,5	5,2	6,3	2,8	0	6,3	3,7
Chemin d'Oka / 8 ^e Avenue	Débit anticipé (véh/h)	27	22	121 (+10)	16	28 (+2)	36 (+25)	5	480 (+32)	30	71 (+2)	147	9
	Retard moy. actuel (s/véh)	17,7	18,4	9,5	17,1	12,9	5,6	21,9	29,0	29,3	11,8	6,9	4,2
	Retard moyen anticipé (s/véh)	17,4	10,5	10,8	17,1	14,3	5,7	43,9	39,6	43,4	11,6	7,8	6,2
Chemin d'Oka / 12 ^e Avenue	Débit anticipé (véh/h)	14 (+2)	0	37 (+10)	-	-	-	0	481 (+91)	37 (+17)	10 (+3)	251 (+100)	0
	Retard moy. actuel (s/véh)	7,7	5,3	4,6	-	-	-	0	1,5	0,9	5,1	1,6	0
	Retard moyen anticipé (s/véh)	8,9	0	4,7	-	-	-	0	1,8	1,2	5,8	1,6	0
Chemin d'Oka / 20 ^e Avenue	Débit anticipé (véh/h)	12	53	12	140 (+31)	66	58	52	366	11	3	60	72 (+20)
	Retard moy. actuel (s/véh)	12,0	10,8	4,4	16,3	12,0	10,4	12,5	10,5	9,6	13,5	12,7	4,1
	Retard moyen anticipé (s/véh)	10,9	11,4	6	14,1	12,2	9,3	11,3	10,1	6,4	9,3	6,8	4,2
Rue Henri-Dunant / 15 ^e Avenue	Débit anticipé (véh/h)	20 (+14)	15 (+12)	0	-	-	-	0	0	31 (+30)	-	-	-
	Retard moy. actuel (s/véh)	6,2	1,3	2,9	-	-	-	0	0,5	0,7	6	2,3	0
	Retard moyen anticipé (s/véh)	4,5	6,1	0	-	-	-	0	0	1,1	-	-	-
Rue Henri-Dunant / 20 ^e Avenue	Débit anticipé (véh/h)	39	133	2	1	192	17	12	13	54	7	8	2
	Retard moy. actuel (s/véh)	6,3	7,6	4,0	7,7	7,4	4,1	5,0	6,6	3,0	4,3	0,9	2,9
	Retard moyen anticipé (s/véh)	6,4	7,0	8,5	5,5	7,3	3,9	5,2	6,7	3,2	5,4	4,5	2,4

(+x) : Variation des débits véhiculaires par rapport à l'existant

Tableau 6.2 : Comparaison des conditions de circulation actuelles et anticipées à l'heure de pointe de l'après-midi

Intersection		Approche sud			Approche nord			Approche ouest			Approche est		
		VàG	TD	VàD	VàG	TD	VàD	VàG	TD	VàD	VàG	TD	VàD
Boul. du Lac / 12 ^e Avenue	Débit anticipé (véh/h)	1	0	1	10 (+5)	1	14	10	38	4	5	94	47 (+43)
	Retard moy. actuel (s/véh)	3,9	0	3,1	5,7	0,5	3,3	6,3	7,6	4,3	3,9	5,7	2,7
	Retard moyen anticipé (s/véh)	3,2	0	3	4,8	0,5	3,2	7,1	7,7	3,6	6,8	7,4	4,9
Chemin d'Oka / 8 ^e Avenue	Débit anticipé (véh/h)	68 (+4)	39 (+1)	139	16	36	48 (+30)	20 (+10)	362 (+78)	66 (+20)	161 (+4)	528 (+63)	42
	Retard moy. actuel (s/véh)	21,2	17,8	13,5	15,6	12,8	10,5	19,3	13,8	10,6	9,8	8,3	6,5
	Retard moyen anticipé (s/véh)	26,6	23,2	17,7	26,8	21	14,3	21,3	15,9	13,1	12,4	8,5	7
Chemin d'Oka / 12 ^e Avenue	Débit anticipé (véh/h)	11 (+5)	0	28	0	0	0	0	425 (+108)	19	40 (+5)	681 (+92)	0
	Retard moy. actuel (s/véh)	12,8	0	3,5	-	-	-	0	1,5	1,2	6,1	3,2	0
	Retard moyen anticipé (s/véh)	18,9	0,4	6,1	0	0	0	0	1,6	1,2	6,2	3,5	0
Chemin d'Oka / 20 ^e Avenue	Débit anticipé (véh/h)	27 (+1)	81	3 (+1)	107 (+50)	20	128	24	375 (+57)	9	22	520 (+60)	190 (+37)
	Retard moy. actuel (s/véh)	18,9	16,1	12	19,7	9,3	12,8	18,6	14,6	9,1	27,1	25,5	8,3
	Retard moyen anticipé (s/véh)	17,2	16,9	7,7	21,9	20,3	16,4	36,3	19,3	16,7	43,4	33,7	14,7
Rue Henri-Dunant / 15 ^e Avenue	Débit anticipé (véh/h)	12 (+10)	6 (+3)	0	-	-	-	0	0	24 (+20)	-	-	-
	Retard moy. actuel (s/véh)	5,8	6,4	2,6	-	-	-	0	0,4	0,1	4,6	2,6	2,3
	Retard moyen anticipé (s/véh)	4,3	6	0	-	-	-	0	0	1,4	-	-	-
Rue Henri-Dunant / 20 ^e Avenue	Débit anticipé (véh/h)	73	246	6	1	185	9	27	9	47	3	3	2
	Retard moy. actuel (s/véh)	7,4	8,4	5,1	4,7	7,1	4	5,3	6,6	3	6	0,5	3,7
	Retard moyen anticipé (s/véh)	7,4	8,8	6,1	6,8	7,2	3,7	5,4	7,7	3,2	5,5	1,9	2,9
(+x) : Variation des débits véhiculaires par rapport à l'existant													



LÉGENDE

- SECTEUR D'ÉTUDE
- SITE DE LA STATION PROJETÉE
- RETARD MOYEN (S/VÉH.)
- NIVEAU DE SERVICE DE L'INTERSECTION
- NIVEAU DE SERVICE DE L'APPROCHE

Service Level Legend:

- A, B ou C (Green)
- D (Yellow)
- E (Orange)
- F (Red)



7. Conclusion et recommandations

La présente note technique porte sur l'étude d'impact sur la circulation du projet de REM, plus précisément la transformation de la gare actuelle de Grand-Moulin en une station compatible avec le métro léger sur l'antenne Deux-Montagnes. Cette étude inclut l'analyse des impacts de la fermeture du passage à niveau de la rue Henri-Dunant.

Le projet de station Grand-Moulin se situe dans une zone majoritairement résidentielle, dans le sud de la ville de Deux-Montagnes. La station sera située à l'emplacement de l'actuelle gare de train et sera donc accessible par le chemin d'Oka (route 344), situé à environ 800 mètres de la station via la 8^e Avenue.

L'implantation du métro léger nécessite certains aménagements, en particulier la suppression des points d'intersection avec le réseau routier (passages à niveau). Le boulevard du Lac sera donc étagé en pont routier, de la 10^e Avenue à la 8^e Avenue. La 9^e Avenue deviendra un cul de sac au sud de la 10^e Avenue. Plus au nord, le passage à niveau de la rue Henri-Dunant sera fermé et il ne sera plus possible de franchir la voie ferrée à cet endroit. Les stationnements incitatifs actuels, totalisant 304 places, seront réorganisés mais la capacité totale devrait rester la même. Un débarcadère pour dépose-minute ainsi que des arrêts d'autobus seront aménagés sur la rue de la Gare, soit devant l'accès principal de la station.

L'analyse de la situation anticipée, suite à l'implantation de la station de métro léger a montré que l'impact sur la circulation sera limité. L'implantation d'un débarcadère sur la rue de la Gare ainsi que l'étagement du boulevard du Lac entraîneront toutefois une augmentation des débits sur la 8^e Avenue, car cette rue sera la voie principale d'accès à la station. Étant donné que les stationnements incitatifs sont déjà utilisés à capacité, l'implantation du métro léger sans augmentation du nombre de cases, pourrait avoir un impact sur le stationnement sur rue.

Afin de limiter les impacts du projet et de garantir son accessibilité, certaines recommandations ont été émises :

- Créer une zone de retournement sur la 9^e Avenue et sur la rue de la Gare (ou une rue de desserte) afin de permettre les manœuvres de demi-tour des automobilistes.
- Aménager un lien cyclable et un corridor piéton pour les usagers venant de l'ouest du secteur résidentiel situé au sud du chemin d'Oka. Par ailleurs, il serait utile de connecter le corridor piéton de la rue Saint-Jude au trottoir de la 8^e Avenue.
- Assurer un suivi de la situation du stationnement sur rue et modifier au besoin la réglementation actuellement en place.
- Améliorer la desserte en transport collectif dans le secteur, pour assurer le rabattement efficace vers la station Grand-Moulin, et limiter la circulation induite.

Enfin, plus spécifiquement, la fermeture de la rue Henri-Dunant est d'avantage problématique pour les piétons et cyclistes. Afin de minimiser l'impact sur ces usagers, il est recommandé d'implanter les mesures de mitigation suivantes :

- Prévoir un passage pour les piétons et cyclistes au niveau de l'ancien passage à niveau, sous la forme d'une passerelle ou d'un tunnel.

Pour CDPQ Infra

Système de transport collectif de l'Ouest de l'île de
Montréal via l'aéroport
362496

- Réaménager le passage inférieur du chemin d'Oka sous la voie ferrée afin d'améliorer la fluidité et la sécurité des déplacements sur cet axe, en particulier dans le contexte d'une augmentation des débits véhiculaires et cyclistes à ce niveau.
- Prévoir des aménagements dans les rues locales résidentielles visant à limiter la circulation de transit (incluant si nécessaire des mesures de modération de la circulation).

En conclusion, en prenant en compte les mesures de mitigation proposées, l'implantation de la station de métro léger sur le site de l'actuelle gare Grand-Moulin devrait avoir un impact limité sur la circulation sur le réseau routier adjacent.

Pièce jointe : Annexe A – Description des niveaux de service

Annexe A

Description des niveaux de service

Niveaux de service	Retard moyen anticipé (en secondes/ véhicule)		Description
	Intersection gérée par des feux de circulation	Intersection munie d'arrêts ou giratoire	
A	≤ 10 s/véh.	≤ 10 s/véh.	Excellentes conditions de circulation. Le retard subi est négligeable.
B	> 10 s/véh. et ≤ 20 s/véh.	> 10 s/véh. et ≤ 15 s/véh.	Bonnes conditions de circulation. Court retard n'entravant pas la fluidité de la circulation.
C	> 20 s/véh. et ≤ 35 s/véh.	> 15 s/véh. et ≤ 25 s/véh.	Conditions de circulation acceptables. Retard moyen.
D	> 35 s/véh. et ≤ 55 s/véh.	> 25 s/véh. et ≤ 35 s/véh.	Conditions de circulation passables. Le retard subi est long.
E	> 55 s/véh. et ≤ 80 s/véh.	> 35 s/véh. et ≤ 50 s/véh.	Conditions de circulation inacceptables. Longue attente.
F	> 80 s/véh.	> 50 s/véh.	Débit > capacité. Formation anticipée de files d'attente.