

CDPQ Infra inc.

Réseau électrique métropolitain

Étude d'impact sur l'environnement – Addenda no 1 – Antenne Rive-Sud

(Projet de transport collectif dans l'axe A10/Centre-ville de Montréal)

déposée au ministre du Développement durable,
de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques



Mai 2016

Réseau électrique métropolitain

Étude d'impact sur l'environnement – Addenda no 1 – Antenne Rive-Sud (Projet de transport collectif dans l'axe A10/Centre-ville de Montréal)

déposée au ministre du Développement durable,
de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques

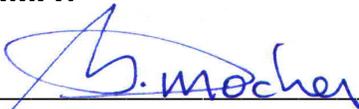
Approuvé par :

CDPQ Infra inc.



Jean Marc Arbaud
Directeur général adjoint

CIMA+



Martin Durocher, géog., géol., M.Sc. Env.
Directeur Environnement

Dossier : 3211-08-012

N/D : 210-1002-10-05-00P1 (R01)

Date : 2016-05-13

CDPQ Infra inc.
Centre CDP Capital
1000, place Jean-Paul-Riopelle
Montréal (Québec)
H2Z 2B3

ÉQUIPE DE RÉALISATION

CDPQ INFRA INC.

Nom	Rôle
Jean Marc Arbaud	Directeur général adjoint
Daniel Smith	Directeur du projet REM
Denis Andlauer	Directeur, Opérations
Virginie Cousineau	Directrice, Affaires publiques
François Laplante	Directeur adjoint, Construction et estimation
Marie-Michèle Paul	Conseillère, Communications et affaires publiques
Didier Rancourt	Coordonnateur, Environnement

CIMA+ ET COLLABORATEURS

Nom	Rôle	Firme
Direction et intégration		
Gérald Lavoie, ing. (OIQ 33329)	Directeur des études	CIMA+
André Thibeault, urb., M.ing. (OUQ 901)	Intégrateur technique	CIMA+
Martin Durocher, géog., géol., M.Sc.Env. (OGQ 369)	Directeur environnement	CIMA+
Jean-François Demers, ing., M.Sc.A., PMP (OIQ 39886)	Édition	CIMA+
Environnement		
Stéphanie Besner, biol., M.Sc.	Chargée de l'étude d'impact	CIMA+
Carolle Gosselin, biol., M.Sc.	Impacts cumulatifs	CIMA+
Maria Mendez de Lopez, ing., Ph.D., PA LEED	Milieu physique	CIMA+
Annie Croteau, biol., B.Sc.	Milieu biologique	CIMA+
Claudia Diaz, ing., M.Env.	Milieu humain	CIMA+
Raymond McNamara, ing.f.	Urbanisme, patrimoine, visuel	CIMA+
Pierre-Claude Ostiguy, ing. jr, M.Sc.	Acoustique et vibration	Soft dB
Sylvie Leclerc, géog.	Géomatique	CIMA+
Architecture		
Audrey Laberge, arch. (OAQ 5462)	Architecture	GCBD Architectes
Ingénierie		
Marc-André Renaud, ing. (OIQ 140261)	Tracé et géométrie	CIMA+
Jan Jaworski, ing., M. ing. (OIQ 145459)	Ouvrages d'art et tunnels	CIMA+
Stefan Zmigrodzki, ing. (OIQ 35483)	Ouvrages d'art et tunnels	CIMA+
Marc-André Tousignant, ing. (OIQ 119801)	Transport et circulation	CIMA+
Chloé Lalancette, graphiste	Transport et circulation	CIMA+

REGISTRE DES ÉMISSIONS

Émission	Date	Description
R00	2016-05-11	Émission à CDPQ Infra
R01	2016-05-13	Émission finale à CDPQ Infra, pour transmission au MDDELCC

Table des matières

1	Introduction.....	1
2	Contexte et justification	2
3	Présentation des modifications au projet.....	3
3.1	Généralités	3
3.2	Réalignement du tracé	3
3.2.1	Repositionnement de l'entrée en tunnel dans le secteur de la PSC	5
3.2.2	Réalignement du tracé de la variante A (option de tracé aérien).....	6
3.2.3	Entrée à la gare Centrale.....	8
4	Principales modifications à l'évaluation des impacts	9
4.1	Évaluation des impacts environnementaux et mesures d'atténuation ou d'optimisation.....	9
4.2	Impacts et enjeux d'intérêt ou préoccupants	9
4.2.1	Fermeture permanente de rues.....	9
4.2.2	Démolition de bâtiments patrimoniaux.....	15
4.2.3	Réaménagement de la gare Centrale.....	15
4.2.4	Enjeux liés à la mauvaise qualité environnementale des terrains du PEPSC	15
4.3	Sommaire des impacts résiduels significatifs du projet	16

Liste des tableaux

Tableau 4-1 – Modifications au Tableau 9-3 « Évaluation des impacts environnementaux et mesures d'atténuation ou d'optimisation » de l'ÉIE.....	10
Tableau 4-2 – Modifications au Tableau 10-1 « Identification des impacts résiduels engendrés par le projet d'implantation du métro léger » de l'ÉIE	17

Liste des figures

Figure 3-1 – Tracé REM, antenne Rive-Sud — Secteur Montréal	4
Figure 3-2 – Vue en plan des structures aériennes du secteur Pointe-Saint-Charles.....	6
Figure 3-3 – Vue en plan des voies élevées au centre-ville.....	7
Figure 4-1 – Modification à la Figure 9-1 « Secteur d'interférence de l'entrée en tunnel avec la nappe d'eau souterraine au PEPSC » de l'ÉIE	16

Liste des cartes

Carte 1 – Tracé et aire d'étude

Carte 17 – Bâtiments patrimoniaux Aire d'étude restreinte (2 feuillets)

Carte 19 – Localisation des secteurs présentant des préoccupations particulières ou des impacts permanents significatifs dans la zone d'étude

Liste des acronymes

AÉE	Aire d'étude élargie
CN	Canadien National
ÉIE	Étude d'impact sur l'environnement
HQ	Hydro-Québec et ses filiales
MES	Matières en suspension
PEPSC	Parc d'entreprises de la Pointe-Saint-Charles
PFIDS	Pont ferroviaire Île-des-Sœurs
PIIA	Plan d'implantation et d'intégration architecturale
PPU	Programme particulier d'urbanisme
PSC	Pointe-Saint-Charles
REM	Réseau électrique métropolitain
RÉSO	Réseau souterrain de Montréal

1 INTRODUCTION

Un seul projet intégré

CDPQ Infra, filiale de la Caisse de dépôt et placement du Québec (CDPQ), a été créée au mois de juillet 2015. La création de cette filiale opérationnelle a constitué le point de départ de l'évaluation des deux projets confiés à CDPQ Infra, soit le système de transport collectif sur le nouveau pont Champlain et celui reliant le centre-ville de Montréal à l'aéroport international Montréal-Trudeau et à l'Ouest-de-l'Île.

Après analyse et évaluation, CDPQ Infra a proposé le 22 avril dernier un seul réseau de transport unifié de 67 km, soit pratiquement l'équivalent du métro de Montréal, et 24 stations. Ce tracé répond à la fois aux besoins relevés pour les deux principaux axes stratégiques identifiés au départ, mais aussi aux besoins de la ligne de Deux-Montagnes.

Ce nouveau réseau électrique métropolitain (REM) propose d'intégrer à la fois le centre-ville de Montréal, la Rive-Sud, l'Ouest-de-l'Île (Sainte-Anne-de-Bellevue), la Rive-Nord (Deux-Montagnes) et l'aéroport au sein d'un seul réseau de système léger sur rail (SLR) entièrement automatisé et électrique offrant un service 20 heures par jour, 7 jours sur 7.

En proposant un seul réseau de transport intégré, le REM offrira plusieurs options de déplacement efficaces et simples dans la région métropolitaine. La connexion avec les autres réseaux (métro, trains et autobus) a aussi été pensée de façon à accentuer la facilité des déplacements.

Avec un service fréquent et régulier de 5 h à 1 h — 20 heures par jour, tous les jours — le REM propose une nouvelle dynamique de transport et des gains de temps importants pour les usagers. En optant pour des voies dédiées, cette solution rendra les déplacements rapides et fluides. Les clients disposeront aussi d'information en continu sur l'état du réseau et d'une connexion WiFi.

Les nouvelles stations seront intégrées à la trame urbaine et seront conçues pour permettre un accès facile aux piétons, vélos, voitures et autobus. Ces stations seront protégées, tempérées, dotées d'ascenseurs et respecteront les principes de l'accès universel.

En empruntant l'axe de l'autoroute 40 pour rejoindre l'Ouest-de-l'Île, le tracé permet de dédier un corridor aux passagers du transport en commun sans partage des voies avec les trains de marchandises.

Ce nouveau réseau propose une solution de transport efficace, accessible et bien connectée aux réseaux existants, incitant à l'utilisation du transport collectif dans cinq secteurs stratégiques de la région métropolitaine. Le REM pourrait ainsi contribuer à la diminution de près de 16 800 tonnes de GES annuellement et donc à une économie sobre en carbone.

2 CONTEXTE ET JUSTIFICATION

Un rapport d'étude d'impact sur l'environnement (ÉIE) a été déposé en avril 2016 au ministre du développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques dans le cadre du projet de transport collectif dans l'axe A10/Centre-ville de Montréal. Depuis, tel que décrit précédemment, ce dernier projet a évolué pour devenir l'antenne Rive-Sud du REM.

Ainsi, le présent addenda vise à exposer les principales modifications à l'évaluation environnementale de l'antenne Rive-Sud du REM, assurant le service entre la station terminale Rive-Sud et la gare Centrale de Montréal :

- + Pour faire état de l'évolution technique du projet depuis le dépôt de l'ÉIE;
- + Pour prendre en compte des modifications associées à l'intégration du projet dans un réseau plus vaste.

3 PRÉSENTATION DES MODIFICATIONS AU PROJET

3.1 Généralités

Les principales modifications à l'origine d'une réévaluation des impacts visée par le présent Addenda consistent en :

- + Le réalignement du tracé et le repositionnement de l'entrée en tunnel dans le secteur de la PSC;
- + Le réalignement du tracé de la variante A (option de tracé aérien) et l'insertion dans le corridor du Canadien National (CN) existant près de la gare Centrale;
- + L'entrée du métro léger à la gare Centrale, station intermodale névralgique du projet REM;
- + L'abandon de la variante B (option de tracé en tunnel) dans le secteur Montréal, pour l'arrivée au centre-ville.

Par ailleurs, les projets connexes suivants s'étant ajoutés au projet ne feront pas l'objet d'une évaluation des impacts :

- + Projet de développement à la station Du Quartier, lequel sera réalisé par la Ville de Brossard s'il s'agit d'un viaduc, et par un promoteur privé s'il s'agit d'un développement immobilier;
- + Projet potentiel de développement au terminus d'autobus Panama, lequel sera réalisé par un promoteur privé;
- + Interstation potentielle (phase future) Du Havre;
- + Interstation potentielle (phase future) Bridge – Wellington.

3.2 Réalignement du tracé

Le paragraphe 6.3.2 « Secteur Montréal » de l'ÉIE est remplacé par :

Une fois sur l'île des Sœurs, le tracé doit franchir le chenal du même nom. La traversée du chenal se fait via une nouvelle structure qui sera construite à proximité du pont-jetée temporaire de l'île des Sœurs. Le tracé traverse le chenal par un nouveau pont ferroviaire Île-des-Sœurs (PFIDS) à construire pour les besoins du système de transport collectif, pour ensuite s'inscrire dans l'axe de la rue Marc-Cantin en aérien jusqu'à la Cité du cinéma Mel's, point à partir duquel il amorce une plongée en tunnel pour passer sous les voies du CN et sous le canal de Lachine.

Dans le secteur du bassin Peel/Griffintown, le tracé sort du sol au niveau de la rue Ottawa et se poursuit en aérien à partir de la rue William. Il longe ensuite la structure aérienne du CN, à l'ouest pour par la suite s'intégrer à cette dernière et entrer à la gare Centrale.



Figure 3-1 – Tracé REM, antenne Rive-Sud — Secteur Montréal

Le paragraphe 7.1.1 « Emprise d'implantation du tracé retenu » de l'ÉIE est remplacée par :

Le tracé prend son origine sur la Rive-Sud de Montréal, sur le territoire de la Ville de Brossard, dans le quadrant Sud de l'échangeur A10/A30. Il emprunte le corridor existant de transport qu'est l'A10 jusqu'à l'extrémité nord du nouveau pont sur le Saint-Laurent, dans le secteur Montréal. Il se poursuit ensuite en direction du centre-ville de Montréal, depuis l'île des Sœurs.

Au départ de la station terminale située sur la Rive-Sud, les voies ferroviaires se trouvent au niveau du sol. Une structure aérienne dédiée au-dessus des voies autoroutières en direction Est de l'A30 permet ensuite l'insertion du corridor ferroviaire dans le terre-plein central de l'A10. Le tracé revient au niveau du sol et progresse dans le corridor de l'A10, jusqu'au nouveau pont Champlain. Il parvient à la travée centrale dédiée au métro léger du nouveau pont Champlain, qui sera située entre les deux travées routières, pour franchir le fleuve Saint-Laurent, puis redescendre au niveau du sol sur l'île des Sœurs.

Le tracé se poursuit dans le secteur Montréal sur une nouvelle structure aérienne dédiée pour la traversée du chenal de l'île des Sœurs (PFIDS) et du boulevard Gaétan-Laberge. Il rejoint ensuite le niveau du sol dans l'axe de la rue Marc-Cantin (la plateforme ferroviaire sera installée sur pieux pour le franchissement des terrains de la Pointe-Saint-Charles (PSC) et plonge en tranchée couverte pour atteindre le roc avant le passage sous le corridor ferroviaire du CN menant au pont Victoria). Le tracé se prolonge ensuite dans le roc et remonte en tranchée couverte sous le bassin Peel puis sous le corridor ferroviaire existant menant à la gare Centrale pour une sortie en surface aux environs de la rue Ottawa. Il se poursuit sur structure aérienne, longeant le côté ouest des voies surélevées du CN, puis s'intègre à cette dernière pour se rendre à la gare Centrale.

3.2.1 Repositionnement de l'entrée en tunnel dans le secteur de la PSC

Le déplacement du tracé dans le secteur de la PSC inclut une entrée en tunnel un peu plus à l'ouest par rapport au tracé antérieur.

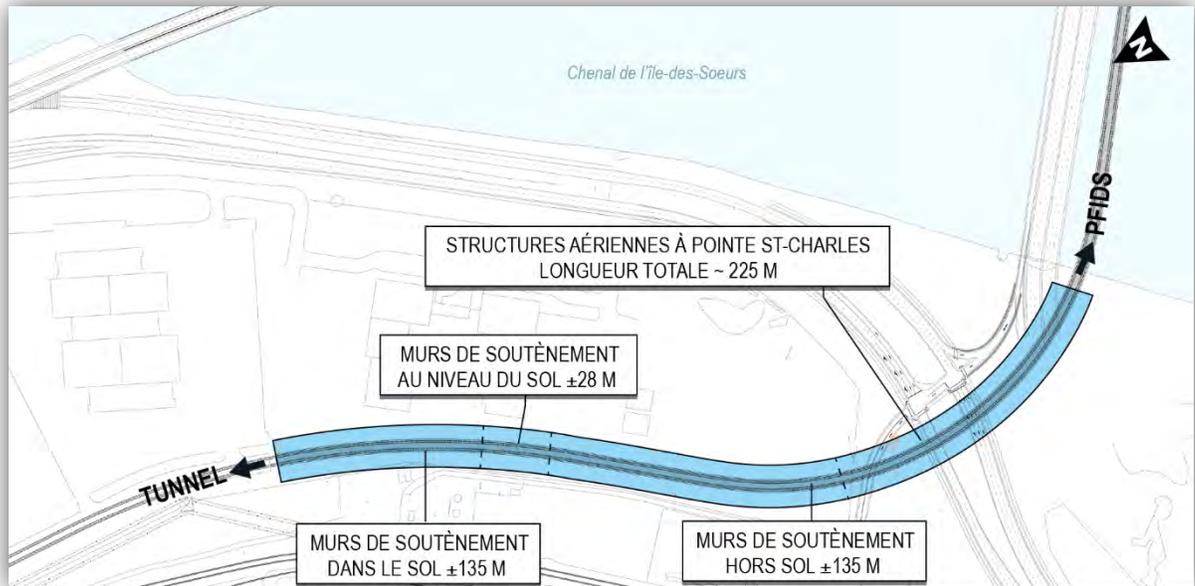


Figure 3-2 – Vue en plan des structures aériennes du secteur Pointe-Saint-Charles

3.2.2 Réalignement du tracé de la variante A (option de tracé aérien)

Auparavant, le tracé se prolongeait en tranchée couverte du bassin Peel jusqu'à la rue Ottawa pour par la suite longer les voies du CN en structure aérienne jusqu'à une station terminale Centre-Ville.

Dans cette option, la sortie en tranchée couverte nécessitait la démolition complète de deux bâtiments d'intérêt patrimonial, soit les édifices Rodier et New City Gas, ainsi que des techniques de réalisation en sous-œuvre spéciale de manière à préserver l'intégrité du bâtiment patrimonial de Crathern and Caverhill.

De plus, la construction de la structure surélevée impliquait la fermeture permanente des rues Ottawa (entre Nazareth et Ann), William et Saint-Paul Ouest (entre Nazareth et de l'Inspecteur) ainsi que de Dalhousie.

Le nouveau tracé permet d'éviter la démolition du Caverhill et du New City Gas et la fermeture des rues Saint-Paul Ouest et William.

Le réalignement proposé de l'option de tracé aérien qui se raccorde à la gare Centrale existante remonte à la surface en tranchée couverte suite à la traversée du bassin Peel et continue en murs de soutènement (± 165 m), puis en structures aériennes indépendantes (± 200 m), jusqu'au raccord avec les structures existantes.

3.2.3 Entrée à la gare Centrale

La station terminale Centre-ville qui était prévue dans l'ÉIE est remplacée par une station intermodale dans la gare Centrale. Ainsi située, cette station permettra d'effectuer la liaison entre les antennes Rive-Sud, Deux-Montagnes, Sainte-Anne-de-Bellevue et de l'aéroport Montréal-Trudeau, et ce sans transfert modal.

Une modification de la gare Centrale est nécessaire afin d'insérer le métro léger parmi les trains de banlieue et les trains régionaux. Divers scénarios sont actuellement à l'étude au niveau des accès, des quais et des connexions au Réseau souterrain de Montréal (RÉSO) afin de répondre adéquatement aux nouveaux flux d'usagers en provenance du REM. Des options de réhabilitation des espaces pour la mise à jour et la mise aux normes sismiques et incendies des bâtiments sont également à l'étude.

Des modifications majeures au niveau des quais sont requises afin de séparer les activités ferroviaires conformément à la réglementation en vigueur. Malgré tout, l'aménagement à l'étude vise à minimiser les interventions susceptibles d'affecter le caractère historique de la gare Centrale en raison de son statut patrimonial.

La station gare Centrale serait de type à quai central. Un démantèlement de voies existantes est requis afin d'obtenir les dégagements suffisants pour l'aménagement des parois vitrées et murs opaques au pourtour de la station. La station ainsi fermée offrirait un niveau de sécurité et de ventilation adéquate à l'attente des usagers. L'embarquement et le débarquement sont prévus dans le secteur du quai situé sous la rue De La Gauchetière Ouest. L'accès principal de la station s'effectuerait par la Place Bonaventure.

4 PRINCIPALES MODIFICATIONS À L'ÉVALUATION DES IMPACTS

4.1 **Évaluation des impacts environnementaux et mesures d'atténuation ou d'optimisation**

Une réévaluation des impacts a été réalisée en tenant compte des modifications apportées au tracé. L'aire d'étude élargie (AÉE) établie dans l'ÉIE demeurant pertinente et inchangée (Carte 1). Les résultats de cet exercice ont été intégrés au Tableau 4-1 d'évaluation des impacts environnementaux et des mesures d'atténuation ou d'optimisation. Uniquement les sections modifiées de ce tableau sont présentées aux pages suivantes. Les nouveaux éléments sont de couleur bleue, tandis que les éléments qui ne sont plus applicables sont barrés. De plus, les nouvelles mesures d'atténuation identifiées ont une nouvelle numérotation (ex. : A-H-1).

4.2 **Impacts et enjeux d'intérêt ou préoccupants**

4.2.1 **Fermeture permanente de rues**

L'alinéa 9.4.3.6 « Maintien de la circulation » de l'ÉIE est remplacé par :

Le réalignement de l'option aérienne du tracé fait en sorte que les rues William et Saint-Paul Ouest, entre les rues Nazareth et de l'Inspecteur, ne seront plus fermées de façon permanente.

Malgré cette modification, les impacts identifiés dans l'étude d'impacts demeurent (impact sur la circulation automobile et piétonne, de même qu'un impact en termes de réponse aux urgences des services d'incendie situés à l'intersection des rues Ottawa et Young) en raison de la fermeture des rues Dalhousie (entre les rues Wellington et William) et Ottawa (entre Nazareth et Ann).

Ainsi, les mesures préconisées pour l'atténuation de ces impacts sont toujours applicables.

Tableau 4-1 – Modifications au Tableau 9-3 « Évaluation des impacts environnementaux et mesures d'atténuation ou d'optimisation » de l'ÉIE

Identification de l'impact						Évaluation de l'impact						
No	Composante de l'environnement affectée	Phase du projet	Localisation	Source d'impact	Description de l'impact	Nature de l'impact	Intensité de l'impact	Durée de l'impact	Étendue de l'impact	Importance de l'impact	Mesure d'atténuation ou de bonification	Impact résiduel
Milieu physique												
3	Hydrogéologie et écoulement des eaux souterraines	Construction	PEPSC (chaînage 3+820 à 4+140 4+060 à 4+750)	Murs de soutènement dans la section en transition pour construire le tunnel dans le roc	La présence des murs de soutènement pourrait induire des changements au patron d'écoulement des eaux contaminées de ce secteur	Négative	Moyenne	Temporaire ou permanente	Locale	Moyenne	P-7 : Modéliser l'interférence des murs de soutènement et de la structure du tunnel pour évaluer la possibilité de retirer ou de modifier les murs de soutènement pour réduire l'interférence et évaluer les options possibles (captage en amont du tunnel, reconduction vers systèmes de captage et/ou l'usine de traitement de la Ville de Montréal, par exemple); P-8 : Se coordonner avec la Ville de Montréal et ses consultants pour harmoniser le tunnel du projet de métro léger avec le projet de captage des eaux souterraines contaminées prévu pour le PEPSC, incluant la modélisation des structures prévues pour le projet du métro léger au modèle déjà préparé et utilisé pour la conception des écrans d'étanchéité en construction pour le PEPSC.	Non significatif
		Exploitation	PEPSC (chaînage 3+820 à 4+140 4+060 à 4+750)	Présence d'infrastructures souterraines (tunnel et parois moulées laissées en place)	La présence d'un tunnel et de parois moulées (perforées) produira des changements dans le patron d'écoulement des eaux contaminées	Négative	Moyenne	Permanente	Locale	Moyenne	P-7; P -12 : Faire un suivi et s'assurer du bon fonctionnement de la solution choisie pour le captage et la dérivation des eaux souterraines contaminées en amont du secteur d'interférence du tunnel et structures souterraines connexes.	Non significatif
4	Stabilité des sols	Construction	Tracé, portion Montréal Tunnel dans le roc (2+460 à 4+060)	Perçage, forage et dynamitage (tunnel au roc)	Les travaux de dynamitage pourraient causer l'instabilité de talus	Négative	Forte	Temporaire	Ponctuelle	Moyenne	P -14 : Identifier au préalable les secteurs de sols instables ou de talus non protégés. Mettre en place les mesures de stabilisation requises afin d'éviter tout affaissement (injection de sols, soutènement temporaire, etc.).	Non significatif
6	Qualité des eaux de surface	Construction	PSC et centre-ville, tunnel dans le roc (2+460 – 4+060)	Perçage, forage et dynamitage (tunnel au roc)	Introduction de contaminants dans les eaux de surface (huiles, MES, autres).	Négative	Moyenne	Temporaire	Ponctuelle	Mineure	P -49.	Non significatif
7	Qualité des eaux souterraines	Construction	Tracé en souterrain, dépôts meubles et roc fracturé (PSC et centre-ville)	Murs de soutènement (parois moulées)	L'interférence causée par les murs de soutènement du tunnel changera le patron d'écoulement des eaux souterraines, pouvant dévier ou répandre le panache de contamination vers les aires adjacentes.	Négative	Moyenne	Temporaire	Ponctuelle	Mineure	P -58 : Modéliser l'interférence des murs de soutènement pour la construction du tunnel et les options de solution pour le captage des eaux souterraines en amont du tunnel et le renvoi vers les systèmes de captage et traitement de la Ville de Montréal.	Non significatif
			PSC et centre-ville (tunnel dans le roc)	Perçage, forage et dynamitage (tunnel au roc)	Introduction de contaminants dans les eaux souterraines	Négative	Moyenne	Temporaire	Ponctuelle	Mineure	P -49.	Non significatif

Identification de l'impact						Évaluation de l'impact						
No	Composante de l'environnement affectée	Phase du projet	Localisation	Source d'impact	Description de l'impact	Nature de l'impact	Intensité de l'impact	Durée de l'impact	Étendue de l'impact	Importance de l'impact	Mesure d'atténuation ou de bonification	Impact résiduel
Milieu humain												
22	Patrimoine culturel	Construction	Chaînage 1+026 à 2+400 1+100 à 2+400	Travaux de démolition (ou démolition partielle)	Perte du patrimoine bâti (New City Gas, Édifice Rodier, Gare Centrale, Drummond -McCall)	Négative	Forte	Permanente	Locale	Majeure	H-12 : Maximiser la conservation des immeubles visés en intégrant en tout ou en partie leur enveloppe extérieure dans les infrastructures du métro léger. Pour le New City Gas : conservation des façades latérales avec démolition temporaire de la façade avant (rue Ottawa). Suite à la construction du métro léger, reconstruction de la façade avant et intégration architecturale des infrastructures du métro léger à l'enveloppe du bâtiment. Pour l'édifice Rodier : démolition partielle (1/3 nord) du des 2es, 3es et 4es étages de l'édifice avec une intégration architecturale des infrastructures du métro léger à l'enveloppe du bâtiment; Pour l'édifice Drummond-McCall : Commémoration du bâtiment par l'installation d'un panneau d'interprétation; Pour la Gare Centrale : démolition de certains quais et installations souterraines sans aucune intervention sur les façades extérieures ni dans le hall.	Significatif
			Chaînages 1+100 à 1+300 et 2+200 à 2+400	Travaux de démolition	Perte du patrimoine bâti (Crathern & Caverhill, Canal de Lachine, Place Bonaventure)	Négative	Moyenne	Permanente	Locale	Majeure	H-13 : Effectuer l'implantation des ouvrages en tranchée du métro léger de manière à ne pas affecter l'intégrité du bâtiment ou du site. A-H-1 : N'effectuer aucun travail sur l'enveloppe extérieure de la Place Bonaventure.	Non significatif
23	Patrimoine historique et archéologique	Construction	Parc du Canada/square Dorchester Chaînage 1+026 à 1+200	Excavation et terrassement Picutage et compaction dynamique	Destruction potentielle du patrimoine archéologique par des activités de déblais et d'excavation	Négative	Forte	Permanente	Locale	Majeure	H-15 : (Site BiFj-37 identifié au chapitre 5.4.8.2). Implantation de l'édicule dans la partie sud de la place du Canada (adjacent à la rue De La Cauchetière Ouest), aire qui est irrémédiablement perturbée ou dénuée de sépulture. Effectuer des fouilles archéologiques préalables et exécuter une surveillance lors des travaux de construction.	Non significatif
24	Infrastructures existantes et services publics	Construction	Terrain de HQ (poste de La Prairie) Garderie — école bilingue du Vieux-Montréal (chaînage 2+240) (Option aérienne)	Acquisitions de terrains, baux et droits de passage	Empiètement sur des terrains de HQ	Négative	Moyenne	Permanente	Ponctuelle	Moyenne	H-16 : Prendre des ententes avec les propriétaires pour l'empiètement sur des terrains privés; H-17 : Minimiser l'empiètement des aires de travail et des chemins d'accès sur les terrains privés.	Non significatif
			Rue Marc-Cantin (chaînage 3+700 à 4+300 4+100 à 4+600)	Acquisitions de terrains, baux et droits de passage	Relocalisation de la rue Marc-Cantin	Négative	Moyenne	Permanente Temporaire	Ponctuelle	Moyenne	H-16.	Non significatif
			Rue Marc-Cantin (chaînage 3+700 à 4+300 4+100 à 4+600)	Travaux de démolition	Démolition de la rue Marc-Cantin	Négative	Forte	Temporaire Permanente	Ponctuelle	Moyenne	H-18 : Reconstruire la rue Marc-Cantin au sud de son axe actuel sur son axe actuel à la fin des travaux.	Non significatif
			Garderie — école bilingue du Vieux-Montréal (chaînage 2+240)	Travaux de démolition	Arrêt des services d'enseignement	Négative	Forte	Permanente	Ponctuelle	Moyenne	A-H-2 : Relocalisation de la garderie dans le même secteur.	Non significatif
			Emplacement prévu de la station terminale centre-ville (option tunnel)	Travaux de démolition	Démolition de la passerelle reliant l'hôtel Bonaventure à la place du Canada	Négative	Forte	Temporaire	Ponctuelle	Moyenne	H-19 : Prévoir des détours sécuritaires pour les utilisateurs et les informer des modifications.	Non significatif

Identification de l'impact						Évaluation de l'impact						
No	Composante de l'environnement affectée	Phase du projet	Localisation	Source d'impact	Description de l'impact	Nature de l'impact	Intensité de l'impact	Durée de l'impact	Étendue de l'impact	Importance de l'impact	Mesure d'atténuation ou de bonification	Impact résiduel
			Chaînages 1+800 à 2+400 (Option aérienne) Chaînages 3+700 à 4+300 1+800 à 2+500 et 4+100 à 4+600	Excavation et terrassement	Dompage aux infrastructures existantes (bris) lors de la réalisation des tranchées ouvertes	Négative	Forte	Momentanée	Locale	Moyenne	H-20 : Repérer et identifier les infrastructures avant les travaux; H-21 : Protéger les infrastructures lors des travaux afin d'assurer leur intégrité.	Non significatif
			Chaînages 1+290 à 1+800 (Option aérienne), 4+300 à 5+700 1+200 à 2+150, 4+500 à 6+200, 15+600 à 16+600 et montée Gobeil	Pieutage et compaction dynamique	Dompage aux infrastructures existantes (vibrations) lors de la construction des ouvrages d'art aériens	Négative	Forte	Momentanée	Locale	Moyenne	H-21.	Non significatif
			Chaînages 1+800 à 2+400 (Option aérienne) Chaînages 3+700 à 4+300 1+800 à 2+500 et 4+100 à 4+600	Déplacement des services et utilités publiques (HQ, CSCM, Ville, etc.)	Diminution, voire arrêt, des services lors de la réalisation des tranchées ouvertes	Négative	Forte	Momentanée	Locale	Moyenne	H-22.	Non significatif
			Caserne 3 (Intersection des rues Ottawa et Young) (Option aérienne)	Fermeture permanente de rues	Perte d'utilisation des rues William (entre Nazareth et de l'Inspecteur), Ottawa (entre Nazareth et Ann), Saint-Paul Ouest (entre Nazareth et de l'Inspecteur) et Dalhousie pour répondre aux urgences	Négative	Forte	Permanente	Locale	Majeure	H-23 : Optimiser la conception des systèmes et structures ferroviaires de façon à limiter les fermetures de rue au minimum et développer un plan de gestion des déplacements en collaboration avec les services d'incendie et la Ville de Montréal, puisque les pompiers de la caserne 3 ne pourront plus utiliser ces rues pour leurs déplacements lors des appels d'urgence.	Non significatif
			Caserne 63 (boulevard René-Lévesque à l'île des Sœurs); Caserne 3 (intersection des rues Ottawa et Young) Garderie-école bilingue du Vieux-Montréal (chaînage 2+240) (Option aérienne) Caserne 25 (Rue Drummond entre Sainte-Catherine et René-Lévesque Ouest) (Option tunnel)	Maintien de la circulation (transport collectif, routier, piéton et cycliste)	Accès limité aux services de sécurité publique, de santé et d'enseignement	Négative	Forte	Temporaire	Ponctuelle	Moyenne	H-23; H-24 : Mettre en place et maintenir une signalisation adéquate pendant la durée des travaux; H-25 : Élaborer un plan de communication afin d'aviser à la population et aux différentes clientèles des fermetures et modifications de rues et de voies prévues.	Non significatif
25	Transport ferroviaire	Construction	Voies ferrées du CN Chainage 2+100 à 2+200 (Option aérienne) 1+900 à 2+200	Acquisitions de terrains, baux et droits de passage	Empiètement sur des terrains du CN	Négative	Forte	Temporaire	Ponctuelle	Moyenne	H-16.	Non significatif
				Excavation et terrassement	Perturbation de la fonctionnalité du transport ferroviaire pendant la construction de la tranchée ouverte	Négative	Forte	Temporaire	Locale	Majeure	H-26; H-27; H-28; A-H-3 : Réalisation des travaux en deux phases, soit en laissant toujours en fonctionnement la moitié des voies ferrées.	Non significatif

Identification de l'impact						Évaluation de l'impact						
No	Composante de l'environnement affectée	Phase du projet	Localisation	Source d'impact	Description de l'impact	Nature de l'impact	Intensité de l'impact	Durée de l'impact	Étendue de l'impact	Importance de l'impact	Mesure d'atténuation ou de bonification	Impact résiduel
			Voies ferrées du CN Chaînage 1+200 à 1+500	Acquisitions de terrains, baux et droits de passage	Empiètement sur des voies du CN	Négative	Forte	Permanente	Ponctuelle	Moyenne	H-16.	Non significatif
					Réaménagement des voies et des quais de la gare Centrale pour accueillir le métro léger	Négative	Forte	Permanente	Locale	Majeure	A-H-4 : Avant la réalisation des travaux dans ce secteur, coordonner avec les différents intervenants (Via Rail, Amtrak, AMT) la restructuration des opérations ferroviaires dans la gare Centrale.	Significatif
				Travaux de démolition	Démolition de la structure existante du CN	Négative	Forte	Temporaire	Locale	Majeure	H-26; H-27; H-28.	Non significatif
			Voies ferrées du CN Chaînage 1+200 à 1+800	Pieutage et compaction dynamique	Dommages aux ouvrages existants	Négative	Forte	Temporaire	Locale	Majeure	H-26; H-27; H-28.	Non significatif
27	Transport routier et circulation	Exploitation	Rues William (entre Nazareth et de l'Inspecteur), Ottawa (entre Nazareth et Ann), Saint-Paul Ouest (entre Nazareth et de l'Inspecteur) et Dalhousie (Option aérienne) Rues Ottawa (entre Nazareth et Ann) et Dalhousie.	Fermeture permanente de rues	Perte d'utilisation de ces rues pour les déplacements des usagers du secteur	Négative	Forte	Permanente	Locale	Majeure	H-23; H-25; H-37 : Aviser les usagers des déviations et modifications de rues prévues; H-38 : Mettre en place une signalisation adéquate après les travaux; H-39 : Développer un plan de gestion des déplacements en collaboration la Ville de Montréal et les services d'urgence. Ce plan pourrait nécessiter la réalisation d'une étude de circulation dans le but de caractériser le trafic du secteur.	Significatif
29	Sécurité routière	Exploitation	Rue Marc Cantin (chaînage 4+100 à 4+600, 3+700 à 4+300), Liens permettant l'accès à la station Île-des-Sœurs (chaînage 6+000 à 6+300), au terminus et stationnement Panama (chaînage 11+100 à 11+700), boulevard Lapinière (chaînage 13+500 et 13+700), Montée Gobeil	Réaménagement d'intersections et de rues	Risque ¹⁴ d'accident et d'incident *	Négative	Forte	Permanente	Ponctuelle	Moyenne	H-36; H-37; H-39; H-47.	Non significatif
31	Activités récréotouristiques	Construction	Place du Canada (chaînage 1+100) (Option tunnel) Bassin Peel (Option aérienne) Chenal de l'île des Sœurs	Acquisitions de terrains, baux et droits de passage	Empiètement sur le pare lors de la construction de la station terminale	Négative	Moyenne	Permanente	Ponctuelle	Moyenne	H16	Non significatif
				Travaux en eaux (batardeaux, caissons, estacade, etc.)	Déviations, fermetures et modifications temporaires des corridors de navigation de plaisance	Négative	Forte	Temporaire	Ponctuelle	Moyenne	H-52 : Prévoir un ou des chenaux balisés permettant le passage sécuritaire des embarcations et aviser les utilisateurs.	Non significatif

Identification de l'impact						Évaluation de l'impact						
No	Composante de l'environnement affectée	Phase du projet	Localisation	Source d'impact	Description de l'impact	Nature de l'impact	Intensité de l'impact	Durée de l'impact	Étendue de l'impact	Importance de l'impact	Mesure d'atténuation ou de bonification	Impact résiduel
			Place du Canada	Construction des bâtiments (stations, atelier dépôt) et structures connexes (voies d'accès, édicules, postes de ventilation, etc.)	Construction de la station terminale (option tunnel) sur une partie d'une aire de détente	Négative	Forte	Permanente	Ponctuelle	Moyenne	H-51.	Non significatif

¹⁴ : À noter que les impacts associés à des risques de défaillances et d'accident ne sont pas ici évalués en termes de probabilité d'occurrence, mais plutôt en termes de conséquences environnementales potentielles.

4.2.2 Démolition de bâtiments patrimoniaux

L'alinéa 9.4.3.2 « Démolition de bâtiments patrimoniaux (option aérienne) » de l'ÉIE est remplacé par :

Dans le réaligement de l'option aérienne du tracé, la démolition des bâtiments patrimoniaux New City Gas et Crathern & Caverhill n'est plus nécessaire et l'édifice Rodier ne sera démolie que partiellement. Toutefois, un autre bâtiment patrimonial devra être démolie complètement, l'édifice Drummond McCall.

Par ailleurs, une station intermodale est prévue dans l'actuelle gare Centrale, désignée comme gare ferroviaire patrimoniale fédérale. L'implantation de cette station nécessite des travaux au niveau de certains quais et installations souterraines, éléments compris dans la désignation patrimoniale de la gare. Tout travail qui modifierait les caractéristiques patrimoniales requiert une autorisation auprès du ministre responsable de l'Agence Parcs Canada.

L'enjeu que représente la démolition partielle de l'édifice Rodier, la démolition totale du bâtiment Drummond-McCall et la modification de certains quais et installations souterraines de la Gare Centrale en est un de conservation du patrimoine bâti.

Une nouvelle version de la Carte 2 (en Annexe) de l'ÉIE a été produite afin d'illustrer les bâtiments et lieux rencontrés à proximité du nouveau tracé.

4.2.3 Réaménagement de la gare Centrale

L'entrée à la gare Centrale implique un réaménagement des voies et des quais de la gare Centrale pour accueillir le métro léger.

Une restructuration des opérations ferroviaires dans la gare Centrale est donc à prévoir avant la réalisation des travaux. Cette restructuration devra être réalisée en étroite collaboration avec les différents intervenants (Via Rail, Amtrak, AMT).

4.2.4 Enjeux liés à la mauvaise qualité environnementale des terrains du PEPSC

Coordination avec la Ville de Montréal et le MDDELCC en ce qui concerne l'hydrogéologie locale et les mesures de captage et de traitement prévues

Le premier paragraphe du second thème de l'alinéa 9.4.1.1 « Enjeux liés à la mauvaise qualité environnementale des terrains du PEPSC » de l'ÉIE est remplacé par :

Dans le secteur du PEPSC, le corridor ferroviaire s'enfonce en tunnel vers le nord-est à partir de la rue Fernand-Séguin. Selon les données piézométriques présentées au chapitre 5, la présence de ce tunnel et des murs de soutènement prévus est susceptible de causer une interférence dans l'écoulement des eaux souterraines dans le secteur localisé entre les chaînages 4+060 et 4+750 du métro léger, soit sur une longueur de 690 m (voir la Figure 4-1 ci-dessous).

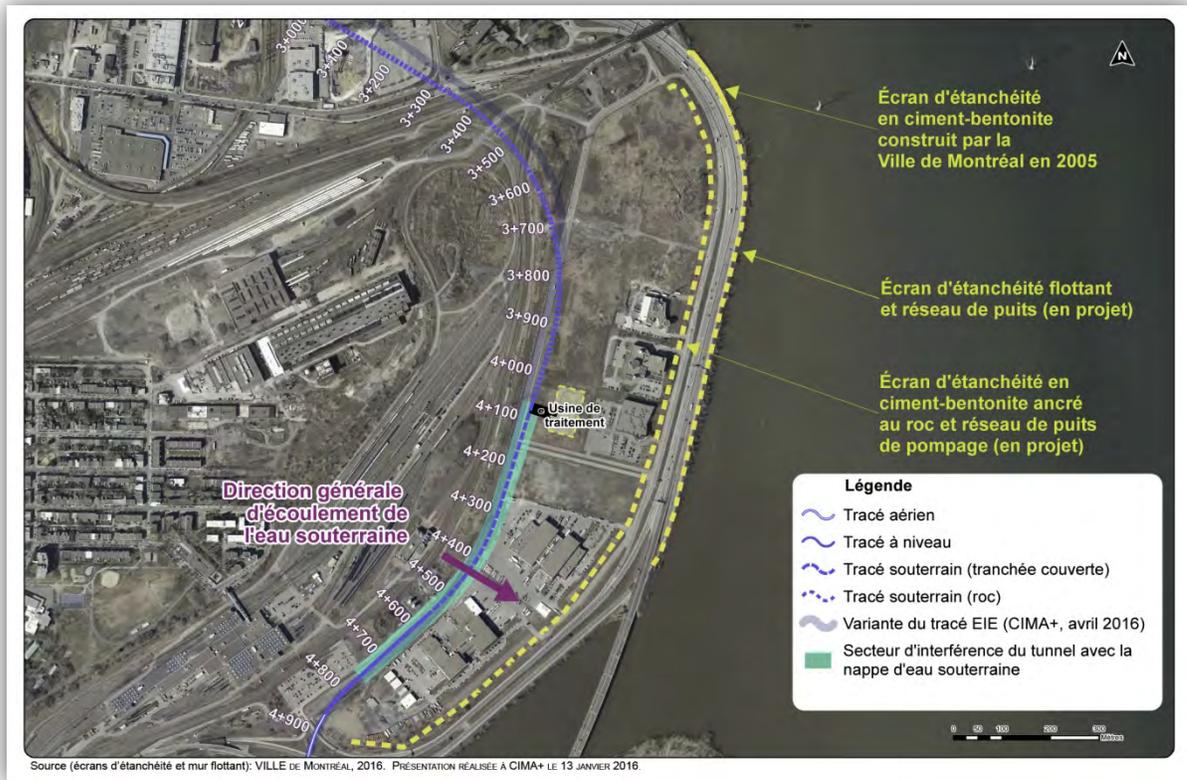


Figure 4-1 – Modification à la Figure 9-1 « Secteur d'interférence de l'entrée en tunnel avec la nappe d'eau souterraine au PEPS » de l'ÉIE

4.3 Sommaire des impacts résiduels significatifs du projet

Les impacts résiduels touchant les composantes « Patrimoine culturel » et « Transport routier et circulation » demeurent. En effet, des bâtiments patrimoniaux seront affectés (édifices Rodier et Drummond-McCall, ainsi que la gare Centrale) et les rues Ottawa (entre Nazareth et Ann) et Dalhousie seront fermées de façon permanente.

Il est important de rappeler que le réalignement de l'option aérienne permet d'éviter la démolition des bâtiments patrimoniaux New City Gas et Crathern & Caverhill et de ne démolir que partiellement l'édifice patrimonial Rodier. De plus, la fermeture permanente des rues William et Saint-Paul Ouest (entre Nazareth et de l'Inspecteur) n'est plus nécessaire.

Le Tableau 4-2 suivant présente les modifications apportées aux impacts résiduels significatifs. De plus, une nouvelle version de la Carte 3 (en Annexe) de l'ÉIE a été produite afin de tenir compte de ces modifications.

Tableau 4-2 – Modifications au Tableau 10-1 « Identification des impacts résiduels engendrés par le projet d'implantation du métro léger » de l'ÉIE

Projets/travaux	Composante du milieu	Nature de l'impact résiduel	Durée de l'impact
Montréal			
Construction des infrastructures pour le SLR – Option aérienne sur l'île de Montréal	Transport routier et circulation — Qualité de vie	Fermeture permanente des rues William, Ottawa, Saint-Paul et Dalhousie	Permanent et irréversible
Construction des infrastructures pour le SLR – Option aérienne sur l'île de Montréal	Patrimoine culturel	Réaménagement/Démolition de bâtiments patrimoniaux – immeuble Rodier et les édifices de la gare Centrale et de Drummond-McCall. New City Gas Company of Montréal.	Permanent et irréversible

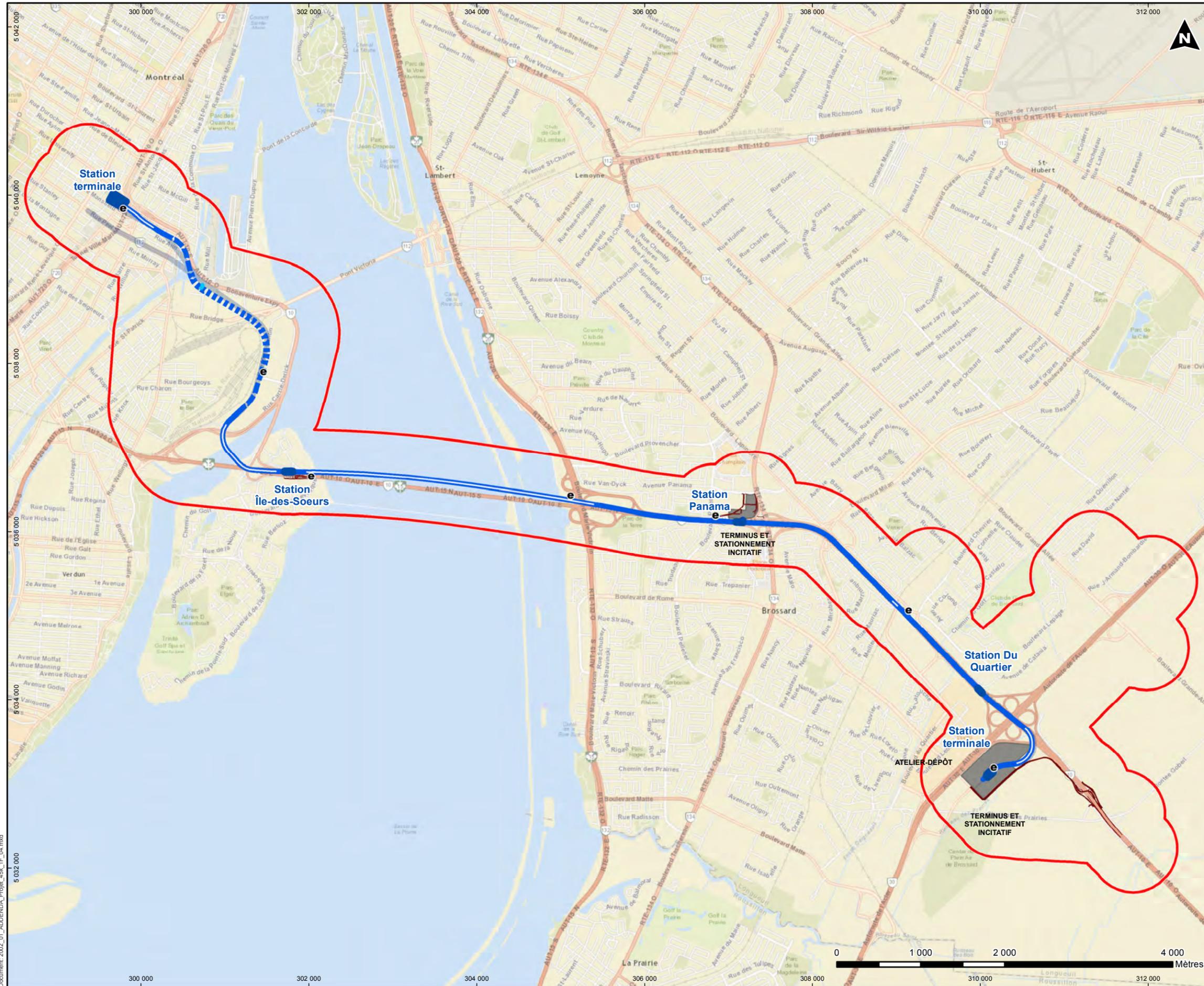
CARTES

CARTES THÉMATIQUES

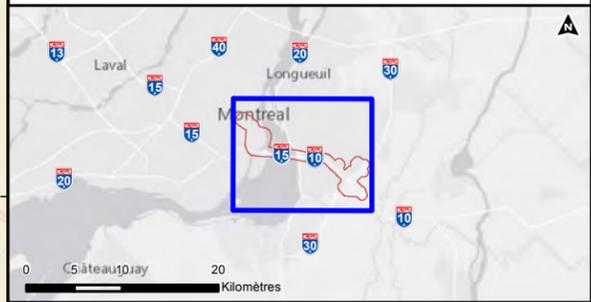
Carte 1 – Tracé et aire d'étude

Carte 17 – Bâtiments patrimoniaux Aire d'étude restreinte (2 feuillets)

Carte 19 – Localisation des secteurs présentant des préoccupations particulières ou des impacts permanents significatifs dans la zone d'étude



- ### Légende
- Tracé**
- Aérien
 - Au sol
 - Souterrain (tranchée couverte)
 - Souterrain (roc)
 - Variante du tracé EIE (CIMA+, avril 2016)
- Station**
- Station
 - Poste de redressement
 - Structure auxiliaire
 - Terminus, stationnement incitatif et atelier-dépôt
- Nouvelle voie routière d'accès**
- Nouvelle voie routière d'accès
- Aire d'étude élargie**
- Aire d'étude élargie



CDPQ INFRA
ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT
 Addenda no.1 – Antenne Rive-Sud
 (Projet de transport collectif dans l'axe A10/Centre-ville de Montréal)

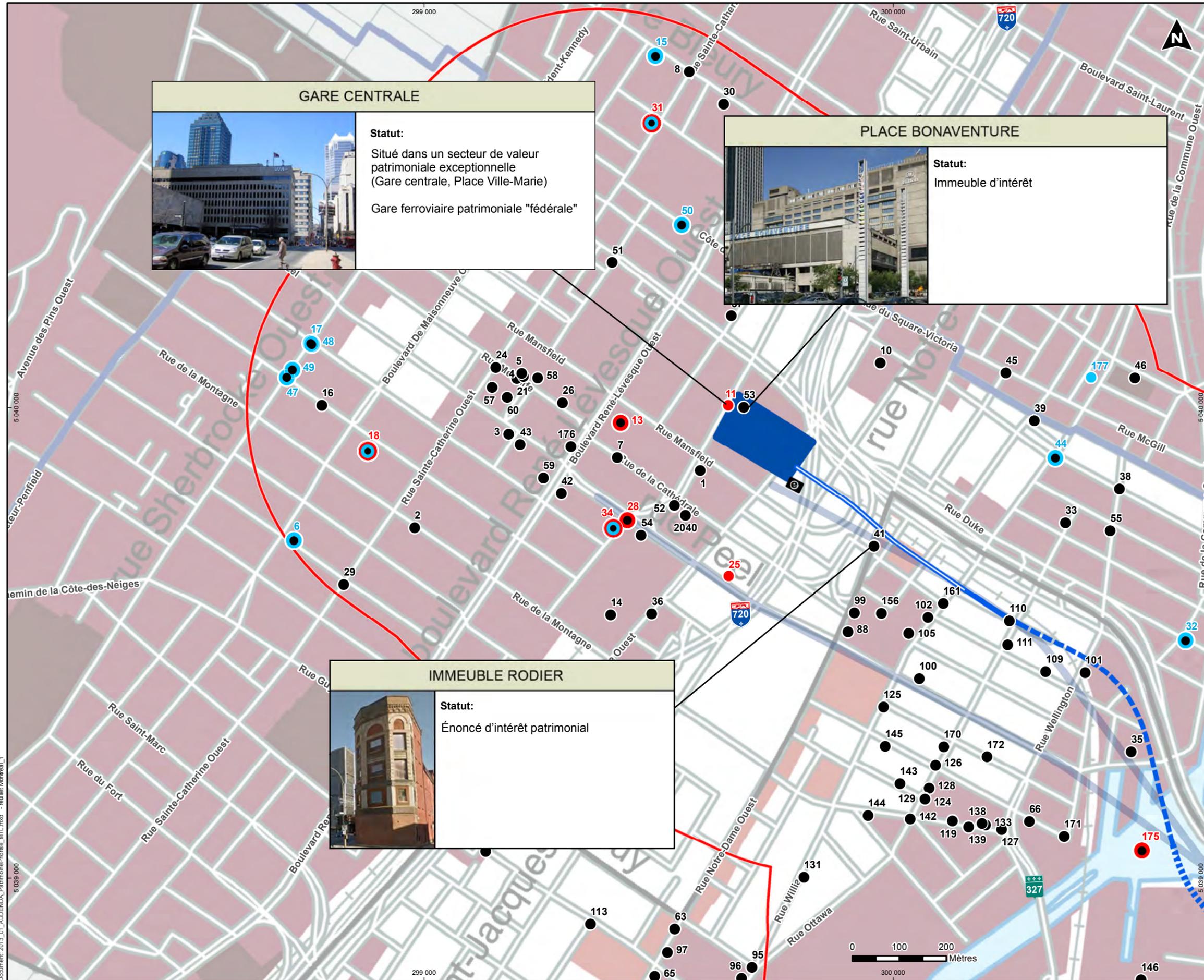
CARTE 1
TRACÉ ET AIRE D'ÉTUDE

Projet : 210-1002-10
 Projection : MTM8, NAD83
 Echelle : 1:45 000

Préparé par : S. Besner, Biot. M.Sc.
 Réalisé par : V. Dufort, Ing.
 Vérifié par : M. Durocher, géo. M.Sc. Env.

Sources : CDPQ Infra - Tracé variante 2016-05-03 / Tracé EIE 2016-02-17
 Fonds de cartes extraites de World_Street_Map - et de CanvasWorld_Light_Gray_Reference
 ©2014 Esri, DeLorme, HERE, TomTom, Intermap, increment P Corp., USGS, FAO, NPS,
 NRCAN, © OpenStreetMap contributors, GeoBase, Ordnance Survey and the GIS User
 Community.

CIMA
 Partenaire de génie
 10 mai 2016



GARE CENTRALE



Statut:
Situé dans un secteur de valeur patrimoniale exceptionnelle (Gare centrale, Place Ville-Marie)
Gare ferroviaire patrimoniale "fédérale"

PLACE BONAVENTURE



Statut:
Immeuble d'intérêt

IMMEUBLE RODIER



Statut:
Énoncé d'intérêt patrimonial

Légende

Tracé

- Aérien
- Au sol
- Souterrain (tranchée couverte)
- Souterrain (roc)
- Variante du tracé EIE (CIMA+, avril 2016)

Station

- Station
- Poste de redressement
- Structure auxiliaire
- Stationnement incitatif et atelier-dépôt
- Nouvelle voie routière d'accès
- Aire d'étude

Immeuble patrimonial

- Protection fédérale
- Protection provinciale
- Protection municipale
- Protection non-spécifiée

Arrière-plan

- Arondissement historique ou naturel
- Secteur de valeur exceptionnelle
- Grande propriété à caractère institutionnel
- Secteur de valeur intéressante
- Ensemble urbain d'intérêt



CDPQ INFRA
ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT
Addenda no.1 – Antenne Rive-Sud
(Projet de transport collectif dans l'axe A10/Centre-ville de Montréal)

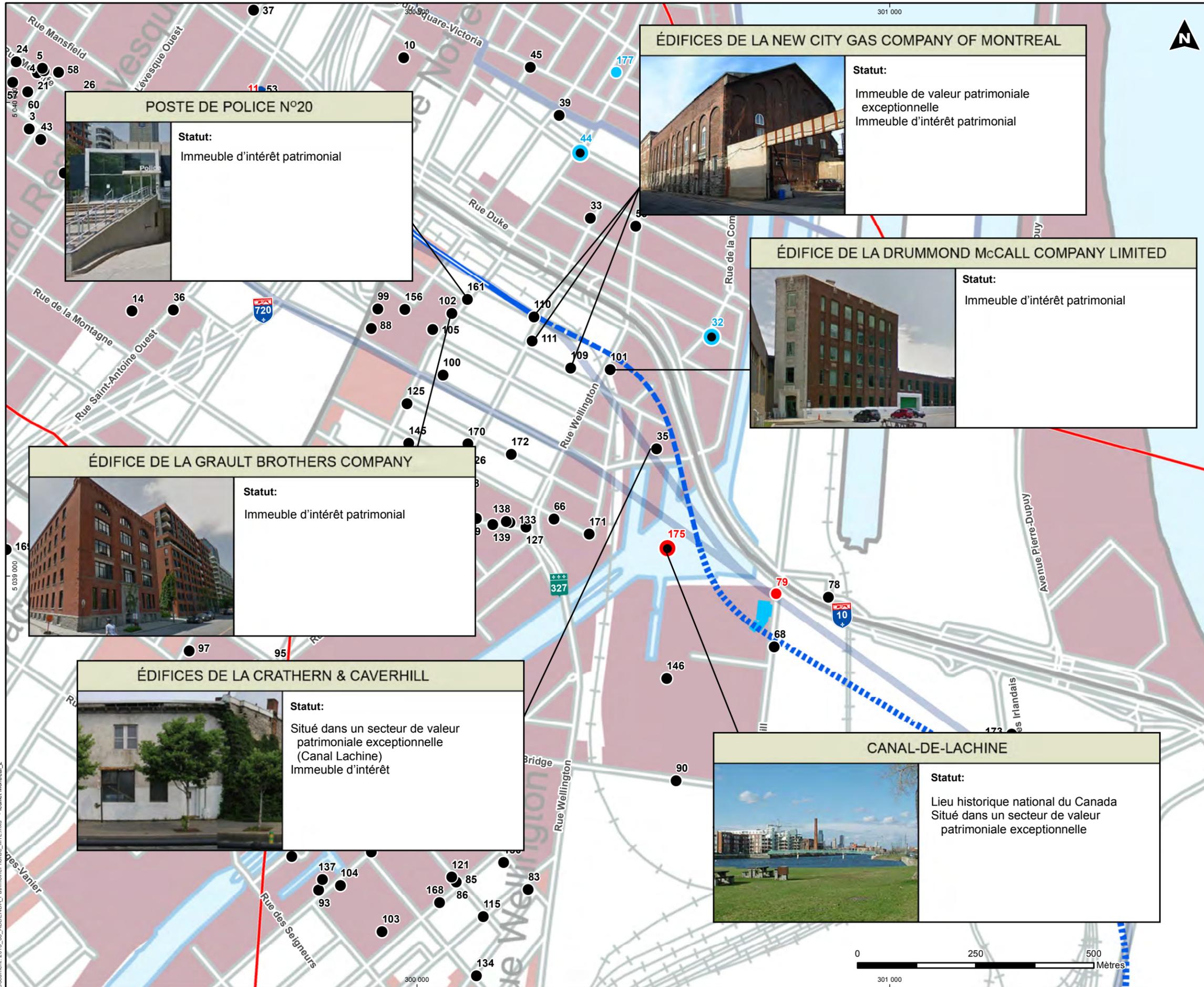
CARTE 17A
BÂTIMENTS PATRIMONIAUX
AIRE D'ÉTUDE RESTREINTE

Projet : 210-1002-10
Projection : MTM8, NAD83
Échelle : 1:8 000

Préparé par : R. McNamara, ing.É.
Réalisé par : S. Leclerc, géog.
Vérifié par : M. Durocher, géo. M.Sc.Énv.

Sources : GENIVAR - Etude Pont-Jettée 2009, CIMA+ - Etude Aérotrain 2012, Grand Répertoire du Patrimoine Bâti de Montréal 2015, Agglomération de Longueuil 2014, CDPQ Infra - Tracé variante 2016-05-03 / Tracé EIE 2016-02-17, Fonds de cartes extraites de canvas/World_Light_Gray_Reference - ©2014 Esri, DeLorme, HERE.

CIMA
Partenaire de génie
10 mai 2016



Légende

Tracé

- Aérien
- Au sol
- Souterrain (tranchée couverte)
- Souterrain (roc)
- Variante du tracé EIE (CIMA+, avril 2016)

Station

- Poste de redressement
- Structure auxiliaire
- Stationnement incitatif et atelier-dépôt
- Nouvelle voie routière d'accès
- Aire d'étude

Immeuble patrimonial

- Protection fédérale
- Protection provinciale
- Protection municipale
- Protection non-spécifiée

Arrière-plan

- Arrondissement historique ou naturel
- Secteur de valeur exceptionnelle
- Grande propriété à caractère institutionnel
- Secteur de valeur intéressante
- Ensemble urbain d'intérêt



CDPQ INFRA
ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT
 Addenda no.1 – Antenne Rive-Sud
 (Projet de transport collectif dans l'axe A10/Centre-ville de Montréal)

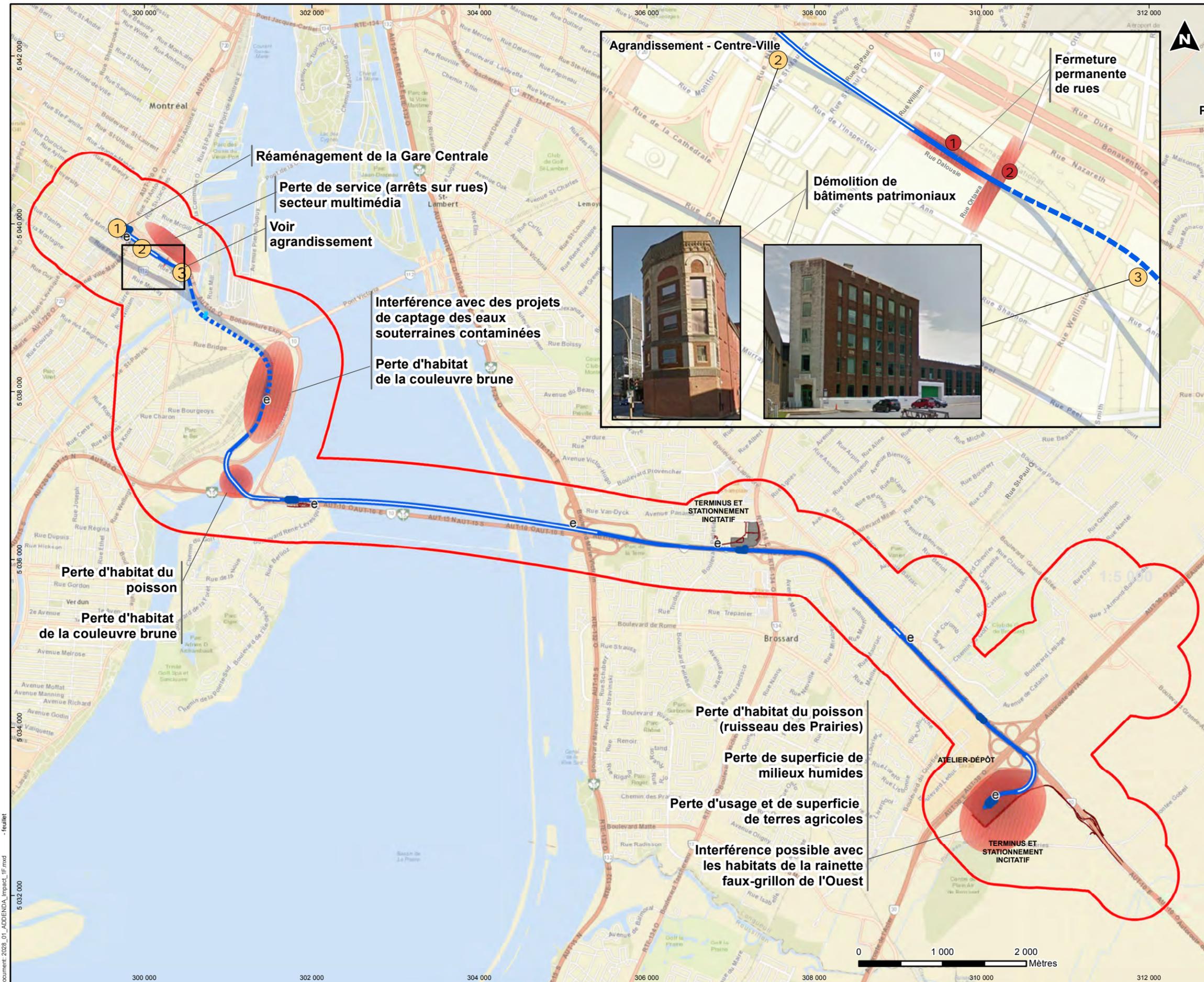
CARTE 17B
BÂTIMENTS PATRIMONIAUX
AIRE D'ÉTUDE RESTREINTE

Projet : 210-1002-10
 Projection : MTM8, NAD83
 Echelle : 1:8 000

Préparé par : R. McNamara, ing.É.
 Réalisé par : S. Leclerc, géog.
 Vérifié par : M. Durocher, géo. M.Sc.Év.

Sources : GENIVAR - Etude Pont-Jetée 2009, CIMA+ - Etude Aérotrain 2012, Grand Répertoire du Patrimoine Bâti de Montréal 2015, Agglomération de Longueuil 2014, CDPQ Infra - Tracé variante 2016-05-03 / Tracé EIE 2016-02-17, Fonds de cartes extraites de canvas/World_Light_Gray_Reference - ©2014 Esri, DeLorme, HERE.

CIMA
 Partenaire de génie
 10 mai 2016



Légende

Tracé

- Aérien
- Au sol
- Souterrain (tranchée couverte)
- Souterrain (roc)
- Variante du tracé EIE (CIMA+, avril 2016)

Station

- Station
- Poste de redressement
- Structure auxiliaire
- Stationnement incitatif et atelier-dépôt

Nouvelle voie routière d'accès

- Nouvelle voie routière d'accès

Aire d'étude élargie

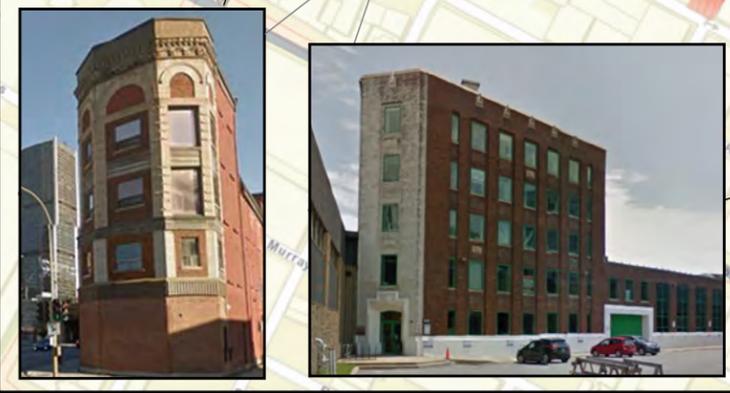
- Aire d'étude élargie
- Secteur présentant des préoccupations particulières ou des impacts permanents importants

Réaménagement / démolition de bâtiment

- Gare Centrale
- Immeuble Rodier
- Édifice de la Drummond McCall Company

Fermeture permanente de rue

- Rue Dalousie
- Rue Ottawa



CDPQ INFRA
ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT
 Addenda no.1 – Antenne Rive-Sud
 (Projet de transport collectif dans l'axe A10/Centre-ville de Montréal)

CARTE 19
LOCALISATION DES SECTEURS PRÉSENTANT DES PRÉOCCUPATIONS PARTICULIÈRES OU DES IMPACTS RÉSIDUELS SIGNIFICATIFS PERMANENTS

Projet : 210-1002-10
 Projection : MTM8, NAD83
 Echelle : 1:45 000

Préparé par : S.Besner, biol.
 Réalisé par : S. Leclerc, géog.
 Vérifié par : M.Durocher, géo. M.Sc.Env

