

ANNEXE D ANALYSE D'IMPACT DE BASE

**Réfection des infrastructures
et du stationnement des
ateliers du lieu historique
national du Canal-de-Lachine**

Analyse d'impact de base

Préparé pour :
Parcs Canada

Préparé par :
Stantec Experts-conseils Itée



N/Réf. : 159100406-200-EN-R-0001-0

Janvier 2019

Le présent document, intitulé *Réfection des infrastructures et du stationnement des ateliers du lieu historique national du Canal-de-Lachine*, a été préparé par Stantec Experts-conseils Ltée (« Stantec ») pour le compte de Parcs Canada (le « Client »). Toute utilisation de ce document par une tierce partie est strictement défendue. Le contenu de ce document illustre le jugement professionnel de Stantec à la lumière de la portée, de l'échéancier et d'autres facteurs limitatifs énoncés dans le document ainsi que dans le contrat entre Stantec et le Client. Les opinions exprimées dans ce document sont fondées sur les conditions et les renseignements qui existaient au moment de sa préparation et ne sauraient tenir compte des changements subséquents. Dans la préparation de ce document, Stantec n'a pas vérifié les renseignements fournis par d'autres. Toute utilisation de ce document par un tiers engage la responsabilité de ce dernier. Ce tiers reconnaît que Stantec ne pourra être tenue responsable des coûts ou des dommages, peu importe leur nature, le cas échéant, engagés ou subis par ce tiers ou par tout autre tiers en raison des décisions ou des mesures prises en fonction de ce document.

Table des matières

1.0	TITRE ET EMPLACEMENT DU PROJET	1
2.0	RENSEIGNEMENTS SUR LE PROMOTEUR	1
2.1	GESTIONNAIRE DE PROJET DE PARCS CANADA ET COORDONNÉES.....	1
2.2	GESTIONNAIRE DE PROJET DE L'ENTREPRISE DE PLANIFICATION/CONCEPTION DU PROJET	1
3.0	DATES PROPOSÉES POUR LE PROJET	1
4.0	NUMÉRO DE PROJET	1
5.0	DESCRIPTION DE PROJET	2
5.1	MISE EN CONTEXTE ET OBJECTIFS	2
5.2	LOCALISATION GÉOGRAPHIQUE ET ADMINISTRATIVE	3
5.3	DESCRIPTION DES ACTIVITÉS PROJETÉES	3
5.3.1	Portée du projet.....	4
6.0	COMPOSANTES VALORISÉES SUSCEPTIBLES D'ÊTRE TOUCHÉES	6
6.1	RESSOURCES NATURELLES	6
6.1.1	Qualité de l'air	6
6.1.2	Sol et eau souterraine	6
6.1.3	Végétation et faune terrestres	7
6.2	RESSOURCES CULTURELLES.....	8
7.0	ANALYSE DES EFFETS ET MESURES D'ATTÉNUATION	9
7.1	MÉTHODOLOGIE	9
7.1.1	Identification et évaluation des effets	9
7.1.2	Mesures d'atténuation	11
7.1.3	Effets résiduels	11
7.2	ÉVALUATION DES EFFETS ENVIRONNEMENTAUX	11
8.0	AUTRES CONSIDÉRATIONS	19
9.0	IMPORTANCE DES EFFETS NÉGATIFS RÉSIDUELS	19
10.0	EXPERTS CONSULTÉS	20
11.0	PIÈCES JOINTES	20
11.1	PRATIQUES EXEMPLAIRES DE GESTION (PEG).....	20
11.2	AUTRES	22
12.0	AUTEURS	23
13.0	SURVEILLANCE	23
13.1	SURVEILLANCE PENDANT LES TRAVAUX	24

RÉFECTION DES INFRASTRUCTURES ET DU STATIONNEMENT DES ATELIERS DU LIEU HISTORIQUE NATIONAL DU CANAL-DE-LACHINE

14.0	SUIVI	24
15.0	DÉCISION	25
16.0	RECOMMANDATION ET APPROBATION	25
17.0	SYSTÈME NATIONAL DE SUIVI DES ÉVALUATIONS DES IMPACTS	25
18.0	RÉFÉRENCES	26

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 5-1	Description des bâtiments présents sur le site	2
Tableau 6-1	Inventaire des arbres dans la zone d'étude.....	8
Tableau 7-1	Grille d'identification des effets environnementaux négatifs directs du projet	10
Tableau 7-2	Description des effets environnementaux, des mesures d'atténuation et des effets résiduels.....	13

LISTE DES ANNEXES

ANNEXE A LOCALISATION DES COMPOSANTES DU PROJET ET DE L'ENVIRONNEMENT

ANNEXE B PLANS DU PROJET

ANNEXE C FICHE DE SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE

1.0 TITRE ET EMPLACEMENT DU PROJET

Réfection des infrastructures et du stationnement des ateliers du lieu historique national du Canal-de-Lachine

La figure 1 à l'annexe A indique l'emplacement des ateliers.

2.0 RENSEIGNEMENTS SUR LE PROMOTEUR

2.1 GESTIONNAIRE DE PROJET DE PARCS CANADA ET COORDONNÉES

Monsieur Éric Fillion-Paquette, ing. jr.
Direction générale des Politiques stratégiques et investissement
Unité des Voies Navigables du Québec
1899, boulevard Périgny
Chambly (Québec) J3L 4C3
Téléphone : 450-447-4838
Courriel : eric.fillion-paquette@canada.ca

2.2 GESTIONNAIRE DE PROJET DE L'ENTREPRISE DE PLANIFICATION/CONCEPTION DU PROJET

Patricia Coulombe, ing. sr.
Stantec Experts-conseils Itée
Transport et infrastructures municipales
400-375 boulevard Roland-Therrien
Longueuil (Québec) J4H 4A6
Tél. : (514) 281-1033 poste 2644
Patricia.Coulombe@stantec.com

3.0 DATES PROPOSÉES POUR LE PROJET

Date de début prévue : février 2019

Date de fin prévue : août 2019

4.0 NUMÉRO DE PROJET

159100406 (Stantec)/CLAC-1803

5.0 DESCRIPTION DE PROJET

5.1 MISE EN CONTEXTE ET OBJECTIFS

L'unité des voies navigables au Québec (UVNQ) de Parcs Canada désire procéder à la réfection des infrastructures et du stationnement des ateliers du lieu historique national du Canal-de-Lachine situé au 1156, rue Mill à Montréal dont elle est responsable. Ces ateliers sont des bâtiments historiques à vocation utilitaire qui servent aux équipes d'entretien. En effet, ils sont utilisés en tant qu'ateliers techniques reliés à l'entretien et à l'opération des voies navigables et des berges. Comme ces bâtiments et leurs infrastructures afférentes (conduites d'aqueduc, sanitaires et pluviales) se sont détériorés au fil des décennies, il s'avère nécessaire d'effectuer divers travaux dans le but de remplacer certains éléments afin de les rendre fonctionnels à nouveau et conserver leur vocation utilitaire. À ce niveau, il est à noter qu'une conduite d'égout sanitaire sur le terrain est présentement brisée et que son contenu se répandait sur le site jusqu'à ce qu'un bloc sanitaire indépendant soit mis en place temporairement.

Lors des travaux de réfection des infrastructures et du stationnement, les sols du site seront également décontaminés. En effet, une réhabilitation visant l'excavation et la disposition d'une portion des sols contaminés au-delà du critère industriel des recommandations du CCME conformément aux exigences de Parcs Canada sera effectuée. Les sols seront excavés sur l'ensemble du site, à l'exception des sols sous les bâtiments et l'arbre présent (et sa zone de protection) sur le site.

Le complexe des ateliers du lieu historique national du Canal-de-Lachine, d'une superficie de 4 610 m², est utilisé par Parcs Canada comme garage, entrepôt et bureaux administratifs depuis 1964. Quatre bâtiments occupent le site (voir le tableau 5-1 pour leur description). Ces derniers ont été construits entre 1909 et 1931.

Tableau 5-1 Description des bâtiments présents sur le site

No de bâtiments	Superficie	Utilisation
Bâtiment 1 - Entrepôt et bureau	455 m ²	Édifice principal possédant deux étages - Atelier, salle électrique et bureaux administratifs
Bâtiment 2 - Atelier d'usinage	481 m ²	Un étage - Entreposage
Bâtiment 3 - Atelier des forgerons	168 m ²	Un étage - Entreposage
Bâtiment 4 - Ancien garage	156 m ²	Un étage - Garage

À divers endroits à l'extérieur sur le site sont entreposés du mobilier urbain, des panneaux de signalisation, des conteneurs à déchets et du bois. La portion ouest de la propriété, localisée entre les bâtiments 1 et 2, est utilisée comme aire de stationnement pour les véhicules personnels des employés, en plus des véhicules de service de Parcs Canada.

RÉFECTION DES INFRASTRUCTURES ET DU STATIONNEMENT DES ATELIERS DU LIEU HISTORIQUE NATIONAL DU CANAL-DE-LACHINE

L'objectif du présent projet vise la réfection de plusieurs infrastructures, dont entre autres le réseau d'égout pluvial, sanitaire et d'aqueduc, en plus de la restauration du stationnement existant à la suite de la décontamination des sols du site.

Les obligations de Parcs Canada en vertu de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (LCÉE, 2012) l'ont amené à développer son propre processus d'analyse d'impact environnemental (AIE) dans le but de prévenir les effets négatifs sur le territoire domanial (art. 67 de la LCÉE [2012]). Ainsi, Parcs Canada, en tant qu'autorité fédérale responsable, doit procéder à une analyse d'impact de base (AIB) du présent projet.

5.2 LOCALISATION GÉOGRAPHIQUE ET ADMINISTRATIVE

La zone des travaux, qui représente également la zone d'étude, est localisée à l'intérieur des limites du complexe des ateliers du lieu historique national du Canal-de-Lachine qui est situé au 1156, rue Mill à Montréal, dans l'arrondissement Sud-Ouest (figure 1, annexe A). Elle est située à la limite nord-est de cet arrondissement et est adjacente à l'autoroute Bonaventure (A-10). Cet emplacement faire référence au lot 2 160 233 du Cadastre du Québec et est situé aux coordonnées géographiques suivantes : 45°29'24"N ; 73°33'5"O.

5.3 DESCRIPTION DES ACTIVITÉS PROJÉTÉES

Les tâches prévues et faisant l'objet de cette AIB comprennent les éléments suivants :

- Décontamination des sols du site ;
- Reconstruction du réseau d'égout pluvial, sanitaire et d'aqueduc du bâtiment 1 ;
- Construction d'une dalle de béton (146 m²) pouvant accueillir deux conteneurs d'entreposage et un conteneur à déchet ;
- Réfection du stationnement, incluant le réseau de drainage ainsi que la rétention des eaux pluviales (en conduites souterraines surdimensionnées) ;
- Installation de nouveaux conduits électriques entre le bâtiment 1 et les trois autres bâtiments ;

Des plans des diverses interventions prévues au mandat sont présentés à l'annexe B. Sans s'y limiter, les activités de construction prévues dans le cadre de ce projet sont :

1. Mobilisation de l'entrepreneur, transport des équipements et entreposage
2. Utilisation et circulation de la machinerie et transport de matériaux
3. Excavation, transport et gestion des sols contaminés et des déchets sur le site, et hors site (matériaux de construction et de démolition)
4. Retrait et/ou pose des conduites souterraines, d'un ouvrage de rétention des eaux pluviales et remblayage

RÉFECTION DES INFRASTRUCTURES ET DU STATIONNEMENT DES ATELIERS DU LIEU HISTORIQUE NATIONAL DU CANAL-DE-LACHINE

5. Pose de gravier et asphaltage du stationnement
6. Construction d'une dalle de béton
7. Engazonnement

Les travaux commenceront vers la fin de février ou au début du mois de mars 2019 et devraient être parachevés en août 2019. L'ensemble des travaux seront effectués à l'intérieur de l'enceinte du complexe des ateliers qui est actuellement entouré d'une clôture et par le fait même, est non accessible au public. Les sols contaminés excavés seront gérés hors site. Ils seront transportés à un site autorisé par le MELCC.

Les employés seront relocalisés pendant la durée des travaux. Le bâtiment #1 devra cependant demeurer accessible par Parcs Canada.

5.3.1 Portée du projet

5.3.1.1 Phase de construction

Mobilisation de l'entrepreneur, transport des équipements et entreposage

La mobilisation de l'entrepreneur et l'installation du chantier nécessiteront les travaux suivants :

- Aménagement d'aires d'entreposage de matériaux ;
- Aménagement de la zone de travail de l'entrepreneur ;
- Utilisation des zones de stationnement et de ravitaillement de la machinerie.

Le choix de l'emplacement des zones d'entreposage et de l'aménagement de la zone de travail reviendra à l'entrepreneur. L'espace du terrain étant restreint, cette activité représentera un défi important sur le site.

Utilisation et circulation de la machinerie et transport de matériaux

Pour effectuer les différents travaux, de la machinerie lourde devra circuler sur le site dont des pelles excavatrices qui devront retirer le sol sur au moins 1,5 mètre de profondeur sur tout le site. Des camions de transports (10 roues et plateformes) seront aussi nécessaires au transport des matériaux (sols et conduites) et un boteur sera requis à l'étape du terrassement. Lors de l'asphaltage, un rouleau compacteur, une paveuse et d'autres équipements pourraient être utilisés sur le site.

RÉFECTION DES INFRASTRUCTURES ET DU STATIONNEMENT DES ATELIERS DU LIEU HISTORIQUE NATIONAL DU CANAL-DE-LACHINE

Excavation, transport et gestion des sols contaminés et des déchets sur le site, et hors site (matériaux de construction et de démolition)

Une partie du stationnement étant pavée, les travaux comprendront l'enlèvement d'asphalte. Des blocs de béton et autres matériaux pourraient être présents dans les sols qui seront excavés. Ces déchets seront triés sur le site et éliminés dans un site autorisé.

Le volet de décontamination du site nécessitera de gérer avec soin les sols contaminés aux différents polluants afin de les acheminer dans un site autorisé par le MELCC en vue d'une décontamination *ex-situ*. Les volumes à décontaminer devront être pesés et une gestion adéquate des bordereaux de transport devra être effectuée afin de s'assurer de la bonne gestion de ces sols représentant plus de 150 chargements de camions dix roues. Le transport suivra un trajet routier qui sera fonction du site de traitement ou de disposition choisi.

Retrait et pose des conduites souterraines, d'un ouvrage de rétention des eaux pluviales et remblayage

Cette activité se déroulera après l'excavation. Les entrées de services d'égout sanitaire et pluvial ainsi que de l'aqueduc seront reconstruites pour la desserte du bâtiment #1 et raccordées à ceux de la ville en bordure de la rue. Des conduites seront aussi implantées entre le bâtiment 1 et les trois autres bâtiments pour fournir l'électricité. Le réseau de drainage sur le site sera refait, ainsi que la rétention des eaux pluviales selon les exigences de la Ville de Montréal. Quand tout sera en place, un remblayage sera effectué avec les sols conformes aux recommandations d'usage industriel du CCME conservés et des sols propres importés pour remplacer les sols contaminés sortis du site.

Pose de gravier et asphaltage du stationnement

Sur la couche de sol remblayée, la fondation du stationnement sera mise en place, nivelée, compactée et l'asphaltage pourra être effectué. Seules la dalle de béton et la surface dans un rayon de 12 m de l'arbre ne seront pas couvertes.

Construction d'une dalle de béton

Quand la fondation de la dalle sera mise en place, celle-ci pourra être coulée par une bétonnière. La dalle servira à recevoir deux conteneurs d'entreposage et le conteneur à déchet.

Engazonnement

L'engazonnement est prévu au sud du bâtiment 2 (voir plan 1 à l'annexe B), dans un rayon de 12 m entourant le peuplier deltoïde présent sur le site. La superficie d'engazonnement prévue est de 110 m².

5.3.1.2 Phase d'exploitation

Aucun changement quant à l'usage du site n'est prévu. Les travaux envisagés permettront d'utiliser le site pendant encore de nombreuses années. Aucun impact négatif n'est à prévoir quant aux activités en phase d'exploitation.

6.0 COMPOSANTES VALORISÉES SUSCEPTIBLES D'ÊTRE TOUCHÉES

La description des composantes de l'environnement qui pourraient être affectées par la réalisation des travaux se base sur la littérature pertinente disponible.

6.1 RESSOURCES NATURELLES

6.1.1 Qualité de l'air

La station d'échantillonnage du Réseau de surveillance de la qualité de l'air de la Ville de Montréal qui est située la plus près de la zone d'étude et pour laquelle les conditions environnantes sont les plus similaires à celle de la zone d'étude est la Station 50 - Hochelaga-Maisonneuve. Cette station est située à 5 km au nord de la propriété à l'étude et mesure en continu les particules fines (PM_{10} = diamètre < 10 microns ; $PM_{2,5}$ = diamètre < 2,5 microns) et les particules en suspension totales (PST) (Ville de Montréal, 2017). Sur la base de la mesure de ces paramètres, la qualité de l'air a été jugée bonne 72 % du temps en 2015 et 69 % en 2016, acceptable 25 % du temps en 2015 et 28 % en 2016 et mauvaise 3 % du temps en 2015 et 3 % en 2016 (Ville de Montréal, 2015 et 2016).

6.1.2 Sol et eau souterraine

Sol

La propriété à l'étude se trouve sur un horizon de silt brun à gris avec un peu d'argile, de sable et de gravier surplombé à quelques endroits par du sable foncé avec un peu de pierre concassée. La surface, quant à elle, est couverte de béton, de pierres concassées, d'asphalte ou de végétation herbacée (EnviroScience, 2017).

Une évaluation environnementale de site, Phase I et Phase II a été réalisée par EnviroScience en 2017 pour le compte de Parcs Canada (EnviroScience, 2017). Il est à noter que le rapport classe les résultats des analyses chimiques effectuées sur les échantillons sur la base des recommandations du Conseil canadien des ministres sur l'environnement (CCME), sur la grille des critères génériques et d'eau souterraine du Guide d'intervention du MELCC, sur l'annexe I du Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés (RESC) et du Règlement no 2008-47 de la Communauté métropolitaine de Montréal (CMM).

RÉFECTION DES INFRASTRUCTURES ET DU STATIONNEMENT DES ATELIERS DU LIEU HISTORIQUE NATIONAL DU CANAL-DE-LACHINE

Cette étude a conclu que des sols présents dans la zone d'étude présentent des concentrations au-delà des valeurs maximales fixées pour le zonage industriel, soit l'objectif « industriel » des Recommandations du CCME. Les panaches de contamination en certains hydrocarbures aromatiques monocycliques (BTEX), en métaux et métalloïdes et en hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) ont été modélisés en prenant en compte les résultats de l'étude ainsi que ceux des études antérieures. Les volumes sont évalués respectivement à 1 246 m³ pour les BTEX, à 1 750 m³ pour les métaux et à 811 m³ pour les HAP. De plus, un volume d'environ 50 m³ de sols affectés par les hydrocarbures pétroliers (C₁₀C₅₀) a également été considéré. Comme certains secteurs du site peuvent montrer des concentrations au-delà de l'objectif « Industriel » pour plus d'un paramètre, le volume de sols contaminés, tous paramètres confondus, a été calculé et représente environ 2 500 m³.

Les volumes de sols ayant des concentrations supérieures au critère générique « C » du MELCC ont également été évalués. Le volume est ainsi estimé à 462 m³ pour le paramètre des métaux et métalloïdes et à 199 m³ pour les HAP. De plus, un volume d'environ 50 m³ de sols affectés par les hydrocarbures pétroliers a également été considéré. Comme certains secteurs du site peuvent démontrer des concentrations supérieures au critère générique « C » du MELCC pour plus d'un paramètre, le volume de sols contaminés, tous paramètres confondus, a été calculé et représente environ 600 m³.

Eau souterraine

Le patron d'écoulement local de l'eau souterraine dans le secteur à l'étude se dirige vers le nord-ouest, soit vers le canal de Lachine (EnviroScience, 2017).

Lors de l'évaluation environnementale de site, Phase I et Phase II réalisée par EnviroScience, 21 puits d'échantillonnage, dont six aménagés en puits d'observation, soit quatre pour l'échantillonnage de l'eau souterraine et deux en vue de mesurer les intrusions de vapeurs, ont été réalisés sur le site. Les analyses de l'eau en provenance d'un des puits ont indiqué des concentrations en cadmium et en cuivre supérieures aux valeurs fixées aux recommandations fédérales intérimaires pour la qualité des eaux souterraines sur les sites contaminés fédéraux. De plus, l'eau échantillonnée dans deux puits a également présenté un dépassement des recommandations pour les chlorures. Un dépassement du Règlement 2008-47 de la CMM pour le manganèse est également noté.

6.1.3 Végétation et faune terrestres

La zone d'étude est un milieu complètement urbanisé et presque exempt de végétation. De petites surfaces gazonnées, réparties de façon éparse, s'y trouvent. Un total de quatre arbres sont présents sur le site étudié ; un peuplier deltoïde (*Populus deltoides*) sur la propriété fédérale et trois lilas japonais (*Syringa reticulata*) sur le terrain de la Ville de Montréal. Ces arbres possèdent tous une valeur ornementale élevée et sont en bonne santé. Le tableau 6-1 présente une brève description de ces derniers.

Tableau 6-1 Inventaire des arbres dans la zone d'étude

Espèce	Classe d'âge (an)	Hauteur (m)	Classe de DHP* (cm)
Peuplier deltoïde	70	30	100
Lilas japonais	10	7	20
Lilas japonais	10	5	18
Lilas japonais	10	4	12

*DHP : Diamètre à hauteur de poitrine

Le peuplier deltoïde est localisé au sud-est du bâtiment 2, tandis que les trois lilas japonais se trouvent entre le bâtiment 2 et la rue Mill sur la portion de terrain appartenant à la Ville de Montréal. Il est à noter que le peuplier deltoïde est très imposant et qu'une partie de son système racinaire est exposé en surface dans un rayon de deux à trois mètres du tronc. Compte tenu du type de milieu rencontré, aucune espèce floristique menacée, vulnérable, susceptible d'être ainsi désignée ou en péril n'est présente dans la zone d'étude.

La faune susceptible d'être présente dans la zone d'étude est représentative des espaces ouverts très aménagés. On peut y retrouver par exemple, la corneille d'Amérique (*Corvus brachyrhynchos*), le goéland à bec cerclé (*Larus delawarensis*), le merle d'Amérique (*Turdus migratorius*), l'écureuil gris (*Sciurus carolinensis*), la moufette rayée (*Mephitis mephitis*), la souris sylvestre (*Peromyscus maniculatus*) et le raton laveur (*Procyon lotor*) (Genivar, 2009). Un inventaire acoustique a été effectué par Parcs Canada en septembre 2015 dans le but d'évaluer la présence de chauve-souris le long du Canal-de-Lachine. Selon cet inventaire, la grande chauve-souris brune (*Eptesicus fuscus*) et la chauve-souris argentée (*Lasionycteris noctivagans*) fréquenteraient le canal. La chauve-souris argentée est susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable au Québec. Il importe de préciser que les inventaires ne portaient pas précisément sur le site du 1156, rue Mill, mais s'étendaient tout au long du canal. Des nids d'hirondelle à front blanc ont également été inventoriés par PJCCI (APC, comm. pers.) sous l'autoroute Bonaventure. Il est prévu que des filets seront installés avant d'effectuer les travaux. Compte tenu du type de milieu rencontré sur le site à l'étude et la présence d'un seul arbre, il est présumé qu'aucune espèce faunique menacée, vulnérable, susceptible d'être ainsi désignée ou en péril n'est présente dans la zone d'étude.

6.2 RESSOURCES CULTURELLES

Les quatre bâtiments du complexe des ateliers sont des ressources culturelles pour Parcs Canada (bâtiment 1 - Entrepôt et bureau, bâtiment 2 - Atelier d'usinage, bâtiment 3 - forge, bâtiment 4 - garage). Davantage, les bâtiments 1 et 2 possèdent une désignation en tant qu'édifice fédéral du patrimoine (reconnu). Ces derniers bâtiments font partie de l'Annuaire des désignations patrimoniales fédérales (Parcs Canada, 2017).

L'entrepôt et bureau, construit en 1925, est un édifice en béton de deux étages ayant un toit à deux versants en pente faible. Les huit baies des murs latéraux sont démarquées par des

RÉFECTION DES INFRASTRUCTURES ET DU STATIONNEMENT DES ATELIERS DU LIEU HISTORIQUE NATIONAL DU CANAL-DE-LACHINE

pilastres en béton ; une corniche entoure entièrement le bâtiment. Cet édifice fédéral du patrimoine fait partie de l'annuaire en raison de son importance historique, de l'intérêt qu'il présente sur le plan architectural et de la place privilégiée qu'il occupe dans son milieu. En effet, la valeur de l'entrepôt et bureau découle de la conception industrielle très réussie et hautement pratique de l'immeuble.

L'atelier d'usinage, construit en 1909, est un édifice en béton armé revêtu de crépi, d'inspiration classique. Il possède un étage coiffé d'un toit à pignon et compte à l'arrière une petite annexe en appentis. Cet atelier est un édifice fédéral du patrimoine reconnu en raison de son importance historique, de l'intérêt qu'il présente sur le plan architectural et de la place privilégiée qu'il occupe au sein de son milieu. Il se démarque par l'emploi de techniques et de matériaux de construction nouveaux, tel qu'une structure en acier autoportante dressée sur une fondation en béton et revêtue de béton coulé sur place. Le bâtiment 2 compte parmi les plus vieux bâtiments industriels en béton de la province.

La forge, construite en 1929-1930, représente une nouvelle forge pour le complexe des ateliers. Ce bâtiment est en béton renforcé d'acier et est coiffé d'un toit en appentis à faible pente. L'édifice compte huit grandes fenêtres en façade, une porte et une fenêtre au nord, une porte flanquée de deux fenêtres au sud.

Le garage est construit en 1930. Le bâtiment de béton est érigé à l'arrière du bâtiment 1 (entrepôt et bureau). Le garage (ou bâtiment 4) s'apparente sur le plan de la volumétrie à la forge construite l'année précédente. Le bâtiment comporte des espaces de stationnement pour les véhicules ainsi que des espaces réservés à l'entreposage et à la réparation.

Le complexe des ateliers du canal de Lachine possède un potentiel très important au niveau archéologique. En effet, les vestiges de la première génération d'ateliers (1874 à 1925) pourraient encore se trouver dans les sols du complexe. Aussi, la présence de ressources archéologiques, à l'intérieur même des présents bâtiments, pourrait nous en apprendre sur l'utilisation des lieux.

7.0 ANALYSE DES EFFETS ET MESURES D'ATTÉNUATION

7.1 MÉTHODOLOGIE

La démarche méthodologique d'évaluation des effets environnementaux comporte deux grandes étapes, soit l'identification et l'évaluation des effets potentiels.

7.1.1 Identification et évaluation des effets

L'identification des effets potentiels consiste à déterminer les composantes des milieux physique, biologique et humain susceptibles d'être affectées par les activités du projet. L'identification des effets négatifs possibles du projet a été réalisée sur la base de la grille d'analyse présentée au

RÉFECTION DES INFRASTRUCTURES ET DU STATIONNEMENT DES ATELIERS DU LIEU HISTORIQUE NATIONAL DU CANAL-DE-LACHINE

tableau suivant. Cette grille comprend, en ordonnée, les composantes du milieu potentiellement affectées par le projet, et en abscisse, les activités de construction nécessaires à la réalisation du projet. Il a déjà été mentionné qu'il n'y aurait pas d'effet négatif additionnel lors de la phase d'exploitation.

Tableau 7-1 Grille d'identification des effets environnementaux négatifs directs du projet

Activités du projet	Ressources naturelles et milieu humain					Ressources culturelles
	Air	Sol	Eau souterraine	Flore et faune terrestres	Sécurité publique	Édifices patrimoniaux
Mobilisation, transport des équipements et entreposage	x	x	x	x	x	
Opération de la machinerie et transport de matériaux	x	x	x	x	x	x
Excavation, transport et gestion des sols contaminés et des déchets sur le site et hors site (matériaux de construction et de démolition)	x	x	x	x	x	
Retrait/pose des conduites souterraines, d'un ouvrage de rétention des eaux pluviales et remblayage		x				x
Pose de gravier et asphaltage du stationnement	x	x				
Construction de la dalle de béton	x	x				x
Engazonnement		x				

L'évaluation des effets potentiels consiste ensuite à définir l'importance des effets associés à la réalisation du projet. Les effets environnementaux sont classés selon trois niveaux d'importance, soit négligeable, non significatif et significatif.

Les définitions de ces termes sont les suivantes :

Effet négligeable (N) : signifie que l'effet est nul ou pratiquement nul, qu'il n'affecte pas la composante environnementale d'une façon observable ou quantifiable et qu'il s'apparente à un effet naturel pouvant survenir de façon aléatoire. Un tel effet est généralement de courte durée et de faible étendue.

Effet non significatif (NS) : signifie que l'effet est perceptible, temporaire et, ou de faible récurrence, qu'il affecte peu la composante environnementale et que cette dernière n'est pas affectée de façon irréversible. Un tel effet est de courte durée et, ou de faible étendue.

RÉFECTION DES INFRASTRUCTURES ET DU STATIONNEMENT DES ATELIERS DU LIEU HISTORIQUE NATIONAL DU CANAL-DE-LACHINE

Effet significatif (S) : signifie que l'effet est permanent, et qu'il affecte l'intégrité, la diversité et la pérennité de l'élément. Un tel effet altère de façon marquée ou irrémédiable la qualité du milieu.

La composante sur les ressources culturelle est traitée séparément par Parcs Canada.

7.1.2 Mesures d'atténuation

Les mesures d'atténuation courantes et particulières sont des actions ou des modalités de réalisation du projet qui sont définies pour prévenir un effet négatif probable ou pour en diminuer l'importance.

Au terme de l'identification et de l'évaluation des effets environnementaux, des mesures d'atténuation sont identifiées afin de réduire l'importance des effets significatifs et non significatifs. Ces mesures visent à atténuer ou à corriger les effets négatifs afin de permettre une meilleure intégration du projet dans le milieu.

7.1.3 Effets résiduels

L'application des mesures d'atténuation permet par la suite de réévaluer l'importance des effets environnementaux qui deviennent alors des effets environnementaux résiduels, correspondant à l'effet qui subsiste après l'application des mesures d'atténuation.

Effet résiduel non important (NI) : signifie que l'effet résiduel est temporaire et, ou de faible récurrence, de courte durée et, ou de faible étendue, qu'il affecte peu ou pas la composante environnementale.

Effet résiduel important (I) : signifie que malgré l'application des mesures d'atténuation, l'effet résiduel affecte la composante environnementale de façon permanente.

7.2 ÉVALUATION DES EFFETS ENVIRONNEMENTAUX

Le tableau 7-2 décrit les effets négatifs identifiés au tableau 7-1, présente les mesures d'atténuation nécessaires et l'importance des effets résiduels. Certaines activités présentant des effets similaires sur les différentes composantes ont été regroupées pour alléger le tableau. Les mesures d'atténuation seront également présentées au devis.

Les mesures identifiées par un P font référence au milieu physique, par un B au milieu biologique et par un H au milieu humain.

Tableau 7-2 Description des effets environnementaux, des mesures d'atténuation et des effets résiduels

Activité du projet	Composante de l'environnement	Effet environnemental (Importance)	Mesure d'atténuation	Importance de l'effet résiduel
Mobilisation, transport des équipements et entreposage Opération de la machinerie et transport de matériaux	Air	Émission de poussières, particules fines et d'autres contaminants atmosphériques (NS).	<p>P-1 Épandre un abat-poussières dans les zones non pavées en cas de présence importante de poussières. Si l'application d'abat-poussières autre que l'eau est requise, les matériaux utilisés doivent répondre aux exigences écotoxicologiques de la norme BNQ 2410-300 <i>Abat-poussières pour routes non asphaltées et autres surfaces similaires</i> et être certifiés par le Bureau de normalisation du Québec.</p> <p>P-2 Munir les véhicules d'un système d'échappement antipollution fonctionnel et éviter de laisser tourner inutilement les moteurs lorsque les véhicules sont à l'arrêt.</p> <p>P-3 Avant l'arrivée sur le chantier, veiller à ce que l'équipement soit correctement réglé, propre et exempt de contaminants, en bon état de marche, exempt de fuites (p. ex. carburant, huile ou graisse) et doté de pare-étincelles et de dispositifs anti-émissions standard.</p> <p>P-4 S'assurer que les matériaux fins utilisés pour la construction de même que les résidus sont confinés durant leur transport pour éviter toute propagation de poussières.</p> <p>P-5 Éviter l'excavation, la manipulation et le transport de matériaux pouvant facilement s'éroder dans des conditions de grands vents ou lorsqu'un panache de poussière est visible.</p> <p>P-6 Ne jamais faire de brûlage dans une aire patrimoniale protégée, sauf si Parcs Canada l'autorise.</p> <p>P-7 Respecter la réglementation municipale en vigueur (Règlement 90 de la Communauté métropolitaine de Montréal) en ce qui a trait aux émissions de poussières dans l'air.</p> <p>H-1 Nettoyer les rues souillées par les travaux.</p>	NI
	Sol	<p>Risques de fuites ou de déversements accidentels d'huile ou de produits pétroliers provenant des véhicules de chantier et de la machinerie lourde utilisés (N).</p> <p>Contamination potentielle des sols et des eaux de surface par la présence de matières résiduelles (N).</p>	<p>P-3 Avant l'arrivée sur le chantier, veiller à ce que l'équipement soit correctement réglé, propre et exempt de contaminants, en bon état de marche, exempt de fuites (p. ex. carburant, huile ou graisse) et doté de pare-étincelles et de dispositifs anti-émissions standard.</p> <p>P-8 Effectuer le ravitaillement en carburant sur un tapis à carburant imperméable avec une berme ou dans un contenant. Nettoyer les fuites et les déversements qui surviennent pendant le ravitaillement et éliminer adéquatement les matières contaminées. Ne jamais éliminer ou déposer du carburant dans l'environnement ou dans un plan d'eau.</p> <p>P-9 Immobilisez les génératrices à essence pour les empêcher de bouger pendant qu'elles sont en marche et les installer sur un tapis à carburant imperméable avec une berme ou dans un contenant pouvant recevoir 110 % du volume de carburant de la génératrice.</p> <p>P-10 En cas de déversement, rapporter immédiatement la situation aux intervenants. Rapporter également immédiatement la situation au service d'urgence d'Environnement Canada (1-866-283-2333) et à Urgence Environnement du Québec (1 866-694-5454).</p> <p>P-11 Interdire l'accès au chantier à tout équipement mobile présentant des fuites d'hydrocarbures.</p> <p>P-12 Maintenir les véhicules et la machinerie en bon état de fonctionnement.</p> <p>P-13 Élaborer un plan d'intervention en cas de déversement avant le début des travaux.</p> <p>P-14 Veiller à ce que tous les travailleurs sur place soient informés du plan d'intervention en cas de déversement, qu'ils connaissent l'emplacement des trousse de nettoyage et les dispositifs de confinement, et les utilisent.</p> <p>P-15 Le plan d'intervention en cas de déversement doit, au minimum, contenir les éléments suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Liste des produits et des matériaux considérés ou définis comme dangereux ou toxiques pour l'environnement. Ces produits comprennent, notamment, les agents imperméabilisants, le coulis, le ciment, les agents de finissage du béton, les matériaux membranaires en caoutchouc coulés à chaud, le ciment bitumineux, les agents de décapage au sable, la peinture, les solvants et les hydrocarbures. - Équipement requis sur le chantier. - Taille, type et emplacement des trousse de nettoyage en cas de déversement. - Procédures de ravitaillement en carburant, stockage du carburant. - Procédures de prévention des déversements (c.-à-d. confinement et entreposage des matériaux, sécurité, manutention, utilisation et élimination des contenants vides, des surplus de produits ou des déchets engendrés par l'application de ces produits, conformément aux lois et règlements fédéraux et provinciaux en vigueur). - Intervention en cas de déversement (c.-à-d. confinement, nettoyage, élimination des matériaux contaminés, etc.). - Procédure de signalement des déversements. - Liste à jour des personnes à contacter pour les interventions en cas d'urgence, y compris les renseignements nécessaires pour signaler les déversements. <p>P-16 Avoir de l'équipement de confinement des déversements sur place. Veiller à ce qu'il y ait sur place une trousse d'intervention d'urgence en cas de déversement, renfermant le matériel absorbant et les bermes nécessaires pour contenir 110 % du plus important déversement possible pendant les travaux (aux endroits où l'équipement est utilisé et aux stations de ravitaillement, de lubrification et de réparation).</p> <p>P-17 Confiner et nettoyer tout déversement dès qu'il est possible de le faire en toute sécurité. En cas de déversement important, suspendre les travaux jusqu'à ce que le déversement ait été adéquatement confiné et nettoyé.</p> <p>P-18 Informer immédiatement le personnel désigné de Parcs Canada et la personne-ressource en cas d'urgence de tout déversement. En cas de déversement important, communiquer avec la principale autorité responsable.</p>	-

RÉFECTION DES INFRASTRUCTURES ET DU STATIONNEMENT DES ATELIERS DU LIEU HISTORIQUE NATIONAL DU CANAL-DE-LACHINE

Activité du projet	Composante de l'environnement	Effet environnemental (Importance)	Mesure d'atténuation	Importance de l'effet résiduel
Mobilisation, transport des équipements et entreposage Opération de la machinerie et transport de matériaux	Sol	Risques de fuites ou de déversements accidentels d'huile ou de produits pétroliers provenant des véhicules de chantier et de la machinerie lourde utilisés (N). Contamination potentielle des sols et des eaux de surface par la présence de matières résiduelles (N).	P-19 Récupérer à la source et éliminer tout contaminant conformément aux lois, aux politiques et aux règlements en vigueur. Le chantier sera inspecté par un employé de Parcs Canada pour s'assurer que les travaux ont été achevés conformément aux critères établis. P-20 Éviter les mouvements de véhicules en période de grande pluie où les sols deviennent saturés d'eau. P-21 Procéder régulièrement au nettoyage des aires de chantier pour qu'elles soient libres de déchets en tout temps. Il est interdit de rejeter des matières résiduelles dans l'environnement. P-22 Le cas échéant, entretenir régulièrement les installations sanitaires portatives et éliminer les déchets accumulés dans une installation d'élimination appropriée. Les installations portatives doivent avoir une capacité suffisante et être gérées de façon à éviter que des déchets ne soient rejetés dans l'environnement récepteur. P-23 Les matières résiduelles dangereuses doivent être recueillies par des entreprises possédant les permis appropriés pour le transport, l'entreposage, le traitement ou l'élimination de ces matières.	
	Eau souterraine	Risque de contamination advenant un déversement pendant les travaux (N)	P-8 Effectuer le ravitaillement en carburant sur un tapis à carburant imperméable avec une berme ou dans un contenant. Nettoyer les fuites et les déversements qui surviennent pendant le ravitaillement et éliminer adéquatement les matières contaminées. Ne jamais éliminer ou déposer du carburant dans l'environnement ou dans un plan d'eau. P-9 Immobiliser les génératrices à essence pour les empêcher de bouger pendant qu'elles sont en marche et les installer sur un tapis à carburant imperméable avec une berme ou dans un contenant pouvant recevoir 110 % du volume de carburant de la génératrice. P-10 En cas de déversement, rapporter immédiatement la situation aux intervenants. Rapporter également immédiatement la situation au service d'urgence d'Environnement Canada (1-866-283-2333) et à Urgence Environnement du Québec (1 866-694-5454). P-11 Interdire l'accès au chantier à tout équipement mobile présentant des fuites d'hydrocarbures. P-12 Maintenir les véhicules et la machinerie en bon état de fonctionnement. P-13 Élaborer un plan d'intervention en cas de déversement avant le début des travaux. P-14 Veiller à ce que tous les travailleurs sur place soient informés du plan d'intervention en cas de déversement, qu'ils connaissent l'emplacement des trousse de nettoyage et les dispositifs de confinement, et les utilisent. P-15 Le plan d'intervention en cas de déversement doit, au minimum, contenir les éléments suivants : - Liste des produits et des matériaux considérés ou définis comme dangereux ou toxiques pour l'environnement. Ces produits comprennent, notamment, les agents imperméabilisants, le coulis, le ciment, les agents de finissage du béton, les matériaux membranaires en caoutchouc coulés à chaud, le ciment bitumineux, les agents de décapage au sable, la peinture, les solvants et les hydrocarbures. - Équipement requis sur le chantier. - Taille, type et emplacement des trousse de nettoyage en cas de déversement. - Procédures de ravitaillement en carburant, stockage du carburant. - Procédures de prévention des déversements (c.-à-d. confinement et entreposage des matériaux, sécurité, manutention, utilisation et élimination des contenants vides, des surplus de produits ou des déchets engendrés par l'application de ces produits, conformément aux lois et règlements fédéraux et provinciaux en vigueur). - Intervention en cas de déversement (c.-à-d. confinement, nettoyage, élimination des matériaux contaminés, etc.). - Procédure de signalement des déversements. - Liste à jour des personnes à contacter pour les interventions en cas d'urgence, y compris les renseignements nécessaires pour signaler les déversements. P-16 Avoir de l'équipement de confinement des déversements sur place. Veiller à ce qu'il y ait sur place une trousse d'intervention d'urgence en cas de déversement, renfermant le matériel absorbant et les bermes nécessaires pour contenir 110 % du plus important déversement possible pendant les travaux (aux endroits où l'équipement est utilisé et aux stations de ravitaillement, de lubrification et de réparation). P-17 Confiner et nettoyer tout déversement dès qu'il est possible de le faire en toute sécurité. En cas de déversement important, suspendre les travaux jusqu'à ce que le déversement ait été adéquatement confiné et nettoyé. P-18 Informer immédiatement le personnel désigné de Parcs Canada et la personne-ressource en cas d'urgence de tout déversement. En cas de déversement important, communiquer avec la principale autorité responsable. P-19 Récupérer à la source et éliminer tout contaminant conformément aux lois, aux politiques et aux règlements en vigueur. Le chantier sera inspecté par un employé de Parcs Canada pour s'assurer que les travaux ont été achevés conformément aux critères établis.	NI

RÉFECTION DES INFRASTRUCTURES ET DU STATIONNEMENT DES ATELIERS DU LIEU HISTORIQUE NATIONAL DU CANAL-DE-LACHINE

Activité du projet	Composante de l'environnement	Effet environnemental (Importance)	Mesure d'atténuation	Importance de l'effet résiduel
Mobilisation, transport des équipements et entreposage Opération de la machinerie et transport de matériaux	Flore et faune terrestres	Atteinte d'un arbre mature sur la propriété (S)	<p>B-1 Éviter la zone du système racinaire des arbres (minimalement la zone de projection au sol de la ramure).</p> <p>B-2 Le matériel et la machinerie ne peuvent être entreposés au-dessus du système racinaire des arbres.</p> <p>B-3 Établir et délimiter une aire de protection d'un rayon de 12 m autour de l'arbre à préserver (ex. clôtures, rubans, barrières, etc.) afin de ne pas les endommager ou affecter le réseau racinaire. En cas d'impossibilité, installer un système de protection du tronc et du système racinaire (planches de bois, matériel non compactant avec géotextile, etc.). En aucun cas un arbre ne peut être utilisé comme support.</p> <p>B-4 Les branches susceptibles d'être endommagées doivent être protégées ou élaguées avant le mois d'avril.</p> <p>B-5 Veiller à ce que toutes les personnes travaillant au projet passent en revue les mesures d'atténuation et toutes les considérations propres au secteur de l'arbre avec le personnel désigné de Parcs Canada avant le début des travaux.</p> <p>B-6 En cas de découverte de nids, de tanières ou de dortoirs, suspendre les travaux et communiquer immédiatement avec le personnel désigné de Parcs Canada pour obtenir des directives.</p> <p>B-7 S'il y a nidification dans l'arbre mature, prendre toutes les précautions pour respecter la Loi de 1994 sur la convention concernant les oiseaux migrateurs, qui interdit de blesser, mettre à mort, perturber ou détruire des oiseaux migrateurs, des nids et des œufs.</p>	
	Sécurité publique	Augmentation des risques d'accident occasionné par la circulation de la machinerie lourde et des engins de chantier (NS).	<p>H-2 Aménager un accès sécuritaire au bâtiment 1 pour les employés.</p> <p>H-3 Favoriser un circuit pour le transport des matériaux évitant les secteurs résidentiels et récréatifs.</p> <p>H-4 Mettre une signalisation adéquate indiquant la présence de machinerie.</p> <p>H-5 S'assurer qu'un plan d'intervention d'urgence est mis en place avant le début des travaux.</p> <p>H-6 Assurer un accès au chantier pour les véhicules d'urgence et prévoir à cet égard des dégagements en hauteur suffisants.</p>	
Excavation, transport et gestion des sols contaminés	Air	Émission de poussières, particules fines et d'autres contaminants atmosphériques (NS).	<p>P-1 Épandre un abat-poussières dans les zones non pavées en cas de présence importante de poussières. Si l'application d'abat-poussières autre que l'eau est requise, les matériaux utilisés doivent répondre aux exigences écotoxicologiques de la norme BNQ 2410-300 <i>Abat-poussières pour routes non asphaltées et autres surfaces similaires</i> et être certifiés par le Bureau de normalisation du Québec.</p> <p>P-2 Éviter de laisser tourner inutilement les moteurs lorsque les véhicules sont à l'arrêt et munir les véhicules d'un système d'échappement antipollution fonctionnel.</p> <p>P-4 S'assurer que les matériaux fins utilisés pour la construction de même que les résidus sont confinés durant leur transport pour éviter toute propagation de poussières.</p> <p>P-5 Éviter l'excavation, la manipulation et le transport de matériaux pouvant facilement s'éroder dans des conditions de grands vents ou lorsqu'un panache de poussière est visible.</p> <p>H-1 Nettoyer les rues souillées par les travaux.</p>	NI
	Sol	Risque de contamination des différents horizons et d'erreur de transport des camions vers les sites externes, risque d'érosion des sédiments, déblais et remblais (N)	<p>P-21 Procéder régulièrement au nettoyage des aires de chantier pour qu'elles soient libres de déchets en tout temps. Il est interdit de rejeter des matières résiduelles dans l'environnement.</p> <p>P-23 Les matières résiduelles dangereuses doivent être recueillies par des entreprises possédant les permis appropriés pour le transport, l'entreposage, le traitement ou l'élimination de ces matières.</p> <p>P-24 Effectuer un suivi journalier des bordereaux de transport vers les sites de décontamination/disposition.</p> <p>P-25 Présenter un plan de gestion des sols contaminés à Parcs Canada pour approbation avant de procéder aux travaux d'excavation.</p> <p>P-26 Éviter de procéder à l'excavation pendant les périodes où le sol est saturé, où la pluie est abondante et où il y a du ruissellement, de forts vents ou de la neige mouillée.</p> <p>P-27 Prendre les précautions nécessaires lors de l'entreposage temporaire des sols contaminés afin d'éviter la contamination des sols sous-jacents et adjacents, minimalement :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ségréguer les déblais selon leur niveau de contamination, le type de substrat et la stratigraphie observée ; - Entreposer les sols et déblais sur une toile perméable et les recouvrir par des toiles fixées solidement afin d'éviter qu'elles soient soulevées par le vent ; - En tout temps, s'assurer que les sols ne migrent pas vers d'autres milieux, soit par voie aérienne, par ruissellement ou par transit de véhicule. <p>P-28 La machinerie ayant eu un contact avec du sol contaminé devra être nettoyée adéquatement avant d'être utilisée dans d'autres secteurs du chantier.</p> <p>P-29 Limiter le temps d'entreposage <i>in situ</i> des matériaux excavés. Privilégier le chargement direct pour le transport vers des sites autorisés.</p> <p>P-30 Prévoir des mesures contre l'érosion.</p> <p>P-31 Suivre tous les règlements et codes applicables à la gestion et à la manutention de déchets dangereux :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Répertorier toutes les substances dangereuses ou toxiques et les manipuler conformément à la Loi canadienne sur la protection de l'environnement, à la Loi sur le transport des matières dangereuses et au Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail. - Éliminer tous les matériaux contaminés dans des décharges agréées par le gouvernement provincial et situées à l'extérieur des terres administrées par Parcs Canada. 	NI

RÉFECTION DES INFRASTRUCTURES ET DU STATIONNEMENT DES ATELIERS DU LIEU HISTORIQUE NATIONAL DU CANAL-DE-LACHINE

Activité du projet	Composante de l'environnement	Effet environnemental (Importance)	Mesure d'atténuation	Importance de l'effet résiduel
Excavation, transport et gestion des sols contaminés	Sol	Risque de contamination des différents horizons et d'erreur de transport des camions vers les sites externes, risque d'érosion des sédiments, déblais et remblais (N)	P-32 Veiller à ce que la terre, le gravier, le bois de construction non traité, les produits de lutte contre l'érosion et la sédimentation (p. ex. foin, paille, paillis) ou d'autres matières applicables provenant de l'extérieur de l'aire patrimoniale protégée soient approuvés par le personnel désigné de Parcs Canada.	
	Sol / Eau souterraine	Risque de contamination des eaux souterraines par le remaniement des sols contaminés, risque de contamination des eaux souterraines et des sols par les eaux de nettoyage de la machinerie (N)	P-20 Éviter les mouvements de véhicules en période de grande pluie où les sols deviennent saturés d'eau. P-33 Les eaux résiduaires et usées générées par les installations de chantier (ex : eaux de nettoyage des équipements) doivent être confinées et récupérées dans des bassins afin de permettre la décantation des matières en suspension. Avant leur rejet dans l'environnement, ces eaux doivent être échantillonnées et traitées, au besoin, afin de respecter les normes de rejet applicables (qualité e l'eau de surface du MELCC protection de la vie aquatique – effet aigu, et le règlement 2008-47 de la CMM pour les MES, le pH et les hydrocarbures C10-C50. P-34 Si un système de traitement est utilisé (bassin de décantation, filtres ou autres installations similaires), celui-ci doit empêcher les contaminants et les sédiments de ruisseler vers les égouts. P-35 Si les eaux ne sont pas conformes aux normes applicables et ne peuvent être traitées sur place, elles doivent être récupérées dans les conteneurs étanches et transportées dans un lieu autorisé par le MELCC.	NI
	Flore et faune terrestres	Mise à nue et coupe de racines lors de l'excavation (S)	B-3 Établir et délimiter une aire de protection d'un rayon de 12 m autour de l'arbre à préserver (ex. clôtures, rubans, barrières, etc.) afin de ne pas les endommager ou affecter le réseau racinaire. En cas d'impossibilité, installer un système de protection du tronc et du système racinaire (planches de bois, matériel non compactant avec géotextile, etc.). En aucun cas un arbre ne peut être utilisé comme support. B-8 Si le système racinaire de l'arbre à conserver doit être endommagé par les travaux d'excavation, mettre en œuvre les mesures suivantes : - Couper les racines de plus de 2 cm à l'aide d'une scie à béton (15 cm) et effectuer un décapage progressif aux endroits où des racines sont, ou peuvent, être présentes ; - Utiliser un géotextile pour recouvrir les racines mises à nu ; - Arroser les arbres touchés régulièrement et abondamment durant les travaux ; - Restaurer l'équilibre cime/racines en fonction du pourcentage de perte du système racinaire en réalisant un élagage compensatoire où le même pourcentage de branches est enlevé, en priorisant les branches malades, nuisibles, faibles et/ou mal placées ; - À la fin des travaux, le niveau du sol doit être identique à celui qui était présent avant les travaux.	NI
	Sécurité publique (employés)	Augmentation des risques de respirer des polluants par les employés travaillant à proximité (N). Risques de chute dans les excavations (S)	P-1 Épandre un abat-poussières dans les zones non pavées en cas de présence importante de poussières. Si l'application d'abat-poussières autre que l'eau est requise, les matériaux utilisés doivent répondre aux exigences écotoxicologiques de la norme BNQ 2410-300 Abat-poussières pour routes non asphaltées et autres surfaces similaires et être certifiés par le Bureau de normalisation du Québec. H-7 Installer des garde-corps et des barrières rigides et sécuritaires autour des excavations profondes. P-36 Remettre en place les sols le plus rapidement possible suivant les niveaux de contamination initialement observés et selon le profil stratigraphique initial.	NI
	Ressources archéologiques	Dommages aux vestiges et ressources archéologiques au cours des excavations (S)	H-8 Se conformer à toutes les exigences particulières établies par Parcs Canada en ce qui a trait à la surveillance archéologique. H-9 Dans le cas où une surveillance archéologique n'est pas requise pour les travaux et qu'un vestige archéologique (vestige de construction ou d'aménagement, objet ou fragment d'objet) fait l'objet d'une découverte fortuite lors des excavations, suspendre les travaux dans le secteur immédiat de la découverte et avertir le représentant de Parcs Canada. S'assurer de protéger et conserver le ou lesdits vestiges archéologiques jusqu'à ce qu'un archéologue les évalue et indique les mesures à prendre.	
Retrait/pose des conduites souterraines, d'un ouvrage de rétention des eaux pluviales et remblayage	Sol	Mise en place d'un nouveau sol par-dessus les installations, risque de matières indésirables, matières résiduelles et déchets de construction et démolition (N).	P-21 Procéder régulièrement au nettoyage des aires de chantier pour qu'elles soient libres de déchets en tout temps. Il est interdit de rejeter des matières résiduelles dans l'environnement. P-32 Veiller à ce que la terre, le gravier, le bois de construction non traité, les produits de lutte contre l'érosion et la sédimentation (p. ex. foin, paille, paillis) ou d'autres matières applicables provenant de l'extérieur de l'aire patrimoniale protégée soient approuvés par le personnel désigné de Parcs Canada. P-36 Remettre en place les sols le plus rapidement possible suivant les niveaux de contamination initialement observés et selon le profil stratigraphique initial. P-37 Confiner et récupérer les débris, résidus, particules et poussières à l'aide de différentes mesures (ex. bâches, géotextiles, barrières à sédiments, écrans anti-poussières, etc.). P-38 Nettoyer les débris de démolition immédiatement et en disposer dans les sites autorisés par le MELCC.	NI

RÉFECTION DES INFRASTRUCTURES ET DU STATIONNEMENT DES ATELIERS DU LIEU HISTORIQUE NATIONAL DU CANAL-DE-LACHINE

Activité du projet	Composante de l'environnement	Effet environnemental (Importance)	Mesure d'atténuation	Importance de l'effet résiduel
Pose de gravier et asphaltage du stationnement Construction de la dalle de béton	Sol Eau souterraine	Contamination du sol et de l'eau souterraine par l'apport de matériaux de remblai et de résidus de bétonnage (NS).	<p>P-32 Veiller à ce que la terre, le gravier, le bois de construction non traité, les produits de lutte contre l'érosion et la sédimentation (p. ex. foin, paille, paillis) ou d'autres matières applicables provenant de l'extérieur de l'aire patrimoniale protégée soient approuvés par le personnel désigné de Parcs Canada.</p> <p>P-39 Éliminer l'excédent de béton à une installation adéquate à l'extérieur de l'aire patrimoniale protégée administrée par Parcs Canada. Si un excédent de béton doit être déversé des camions-pompes avant le transport à l'extérieur de l'aire protégée, il doit être déposé dans un endroit approuvé par Parcs Canada, puis enlevé après son durcissement afin d'être éliminé à une installation approuvée.</p> <p>P-40 Les eaux de lavage des bétonnières doivent être collectées dans un bassin étanche aménagé de manière à éviter tout écoulement dans l'environnement. Les eaux de lavage peuvent être prises en charge par le fournisseur de béton et ramenées à l'usine de béton pour disposition. Dans le cas contraire, ces eaux doivent être confinées, échantillonnées et traitées.</p>	NI
Engazonnement	Sol	Risque d'érosion des sols mis à nu (S).	P-41 Remettre en état les lieux le plus près de l'état initial. S'assurer que le remblai n'est pas contaminé, sinon ce dernier devra être disposé selon la Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés du MELCC.	

8.0 AUTRES CONSIDÉRATIONS

Cochez toutes les réponses qui s'appliquent :

- Participation du public et des intervenants
- Participation ou consultation des Autochtones
- Notification en vertu de la LEP

Le projet n'est pas susceptible de toucher une espèce inscrite à l'annexe 1 de la Loi sur les espèces en péril (LEP). Ainsi, Parcs Canada n'a pas avisé le ministre responsable en vertu de l'article 79 de la LEP de la réalisation du projet.

9.0 IMPORTANCE DES EFFETS NÉGATIFS RÉSIDUELS

L'application des mesures d'atténuation présentées au tableau 7-2 permettra au projet de n'avoir aucun effet important sur les composantes de l'environnement. De plus, les effets environnementaux présentés au tableau 7-2 seront de courte durée et se limiteront à la zone des travaux. De plus, les effets négatifs sur l'environnement à se faire sentir cesseront avec la fin des travaux. Il n'y a donc aucun effet résiduel important suite à la mise en place des mesures d'atténuation.

Les sections suivantes présentent un résumé des effets environnementaux du projet sur l'intégrité écologique.

Qualité de l'air : L'émission de poussières, de particules fines et d'autres contaminants atmosphériques est fonction des conditions météorologiques qui prévaudront lors des travaux et devrait être négligeable une fois les mesures d'atténuation appliquées.

Qualité des sols : Les risques de contamination des sols du site et d'autres sols sont considérés comme un effet non important, d'ailleurs la décontamination des sols en place (une activité du projet) vise une meilleure qualité de ceux-ci.

Qualité de l'eau : Le risque de contamination des eaux souterraines est non important dans le cadre de ce projet.

Flore et faune : Les mesures de protection mise en place pour préserver le peuplier deltoïde présent dans la cour devraient amplement suffire pour assurer son intégrité et sa survie. L'effet des travaux sur la flore et la faune urbaines devrait donc être non important.

Sécurité publique : Les mesures de sécurité qui seront mises en place permettront de concilier la réalisation des travaux et la protection du public et des employés. Les employés qui devront

RÉFECTION DES INFRASTRUCTURES ET DU STATIONNEMENT DES ATELIERS DU LIEU HISTORIQUE NATIONAL DU CANAL-DE-LACHINE

accéder au bâtiment #1 seront informés des étapes du chantier et des endroits où circuler pendant les travaux. L'effet sur ceux-ci est considéré comme étant non important.

L'analyse des effets sur l'intégrité commémorative (IC) sera effectuée par Parcs Canada (processus d'analyse d'impact sur les ressources culturelles (AIRC)).

10.0 EXPERTS CONSULTÉS

Aucun ministère, organisme ou institution n'a été consulté dans le cadre du présent mandat.

11.0 PIÈCES JOINTES

11.1 PRATIQUES EXEMPLAIRES DE GESTION (PEG)

Le mécanisme de pratiques exemplaires de gestion (PEG) s'applique en présence d'une série d'activités ou de projets courants et répétitifs dont les effets sont bien compris et prévisibles. Ce mécanisme permet à Parcs Canada de s'acquitter de ses obligations en vertu de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale de 2012, en tant qu'organisme responsable de la gestion de territoires domaniaux. Les PEG maximisent l'efficacité du processus par la mise en place d'une évaluation des impacts préalablement approuvée pour la série définie de projets, auxquels des mesures types d'atténuation et de gestion de l'environnement peuvent venir se greffer.

Les PEG applicables au projet de réfection des infrastructures et du stationnement des ateliers du lieu historique national du Canal-de-Lachine ont été intégrées comme mesures d'atténuation au tableau 7.2 et comprennent notamment :

- Veiller à ce que toutes les personnes travaillant au projet passent en revue les mesures d'atténuation et toutes les considérations propres à l'aire protégée avec le personnel désigné de Parcs Canada avant le début des travaux (B-5).
- Avant l'arrivée sur le chantier, veiller à ce que l'équipement soit correctement réglé, propre et exempt de contaminants, en bon état de marche, exempt de fuites (p. ex. carburant, huile ou graisse) et doté de pare-étincelles et de dispositifs anti-émissions standard (P-3).
- Effectuer le ravitaillement en carburant sur un tapis à carburant imperméable avec une berme ou dans un contenant. Nettoyer les fuites et les déversements qui surviennent pendant le ravitaillement et éliminer adéquatement les matières contaminées. Ne jamais éliminer ou déposer du carburant dans l'environnement ou dans un plan d'eau (P-8).
- Immobilisez les génératrices à essence pour les empêcher de bouger pendant qu'elles sont en marche et les installer sur un tapis à carburant imperméable avec une berme ou dans un contenant pouvant recevoir 110 % du volume de carburant de la génératrice (P-9).
- Ne jamais faire de brûlage dans une aire patrimoniale protégée, sauf si Parcs Canada l'autorise (P-6).

RÉFECTION DES INFRASTRUCTURES ET DU STATIONNEMENT DES ATELIERS DU LIEU HISTORIQUE NATIONAL DU CANAL-DE-LACHINE

- Éliminer l'excédent de béton à une installation adéquate à l'extérieur de l'aire patrimoniale protégée administrée par Parcs Canada. Si un excédent de béton doit être déversé des camions-pompes avant le transport à l'extérieur de l'aire protégée, il doit être déposé dans un endroit approuvé par Parcs Canada, puis enlevé après son durcissement afin d'être éliminé à une installation approuvée (P-39).
- Le cas échéant, entretenir régulièrement les installations sanitaires portatives et éliminer les déchets accumulés dans une installation d'élimination appropriée. Les installations portatives doivent avoir une capacité suffisante et être gérées de façon à éviter que des déchets ne soient rejetés dans l'environnement récepteur (P-22).
- Élaborer un plan d'intervention en cas de déversement avant le début des travaux (P-13).
- Veiller à ce que tous les travailleurs sur place soient informés du plan d'intervention en cas de déversement, qu'ils connaissent l'emplacement des trousse de nettoyage et les dispositifs de confinement, et les utilisent (P-14).
- Le plan d'intervention en cas de déversement doit, au minimum, contenir les éléments suivants (P-15) :
 - a. Liste des produits et des matériaux considérés ou définis comme dangereux ou toxiques pour l'environnement. Ces produits comprennent, notamment, les agents imperméabilisants, le coulis, le ciment, les agents de finissage du béton, les matériaux membranaires en caoutchouc coulés à chaud, le ciment bitumineux, les agents de décapage au sable, la peinture, les solvants et les hydrocarbures.
 - b. Équipement requis sur le chantier.
 - c. Taille, type et emplacement des trousse de nettoyage en cas de déversement.
 - d. Procédures de ravitaillement en carburant, stockage du carburant.
 - e. Procédures de prévention des déversements (c.-à-d. confinement et entreposage des matériaux, sécurité, manutention, utilisation et élimination des contenants vides, des surplus de produits ou des déchets engendrés par l'application de ces produits, conformément aux lois et règlements fédéraux et provinciaux en vigueur).
 - f. Intervention en cas de déversement (c.-à-d. confinement, nettoyage, élimination des matériaux contaminés, etc.).
 - g. Procédure de signalement des déversements.
 - h. Liste à jour des personnes à contacter pour les interventions en cas d'urgence, y compris les renseignements nécessaires pour signaler les déversements.
- Suivre tous les règlements et codes applicables à la gestion et à la manutention de déchets dangereux (P-240).
 - a. Répertoire toutes les substances dangereuses ou toxiques et les manipuler conformément à la Loi canadienne sur la protection de l'environnement, à la Loi sur le transport des matières dangereuses et au Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail.
 - b. Éliminer tous les matériaux contaminés dans des décharges agréées par le gouvernement provincial et situées à l'extérieur des terres administrées par Parcs Canada.
- Avoir de l'équipement de confinement des déversements sur place. Veiller à ce qu'il y ait sur place une trousse d'intervention d'urgence en cas de déversement, renfermant le matériel absorbant et les bermes nécessaires pour contenir 110 % du plus important déversement possible pendant les travaux (aux endroits où l'équipement est utilisé et aux stations de ravitaillement, de lubrification et de réparation) (P-16).

RÉFECTION DES INFRASTRUCTURES ET DU STATIONNEMENT DES ATELIERS DU LIEU HISTORIQUE NATIONAL DU CANAL-DE-LACHINE

- Confiner et nettoyer tout déversement dès qu'il est possible de le faire en toute sécurité. En cas de déversement important, suspendre les travaux jusqu'à ce que le déversement ait été adéquatement confiné et nettoyé (P-17).
- Informer immédiatement le personnel désigné de Parcs Canada et la personne-ressource en cas d'urgence de tout déversement. En cas de déversement important, communiquer avec la principale autorité responsable (P-18).
- Récupérer à la source et éliminer tout contaminant conformément aux lois, aux politiques et aux règlements en vigueur. Le chantier sera inspecté par un employé de Parcs Canada pour s'assurer que les travaux ont été achevés conformément aux critères établis (P-19).
- Veiller à ce que la terre, le gravier, le bois de construction non traité, les produits de lutte contre l'érosion et la sédimentation (p. ex. foin, paille, paillis) ou d'autres matières applicables provenant de l'extérieur de l'aire patrimoniale protégée soient approuvés par le personnel désigné de Parcs Canada (P-32).
- En cas de découverte de nids, de tanières ou de dortoirs, suspendre les travaux et communiquer immédiatement avec le personnel désigné de Parcs Canada pour obtenir des directives (B-6).

11.2 AUTRES

Les documents suivants font partie de l'AIB et sont présentés en annexe :

- 1) Annexe A – Localisation des composantes du projet et de l'environnement
- 2) Annexe B – Plans du projet
- 3) Annexe C – Fiche de surveillance environnementale

12.0 AUTEURS

Préparé par : Joëlle Duguay, biol. - Professionnelle en environnement - Stantec Experts-conseils Itée	
Signature : 	Date : 2019-01-17
Préparé par : Mélanie Bouffard, biol. - Professionnelle en environnement - Stantec Experts-conseils Itée	
Signature : 	Date : 2019-01-17
Révisé par : Julie Massicotte, biol., M.Sc – Chargée de projet - Stantec Experts-conseils Itée	
Signature : 	Date : 2019-01-17

13.0 SURVEILLANCE

Indiquez si un programme de surveillance (également appelée surveillance de la conformité ou inspection du site) devra être mis en œuvre afin de vérifier si les mesures d'atténuation ont bel et bien été appliquées.

- La surveillance n'est pas nécessaire
- La surveillance est nécessaire

La surveillance environnementale sera principalement effectuée par le consultant/surveillant des travaux qui veillera au respect de l'ensemble des clauses du devis pour les travaux civils. Une fiche de surveillance est disponible à l'annexe C. L'agente d'évaluation environnementale de Parcs Canada fera quelques suivis ponctuels durant les travaux.

13.1 SURVEILLANCE PENDANT LES TRAVAUX

Lors de la réalisation des travaux, l'application des mesures d'atténuation sera sous la responsabilité d'un surveillant de chantier. Le surveillant de chantier veillera à ce que les mesures d'atténuation prévues soient présentées et discutées lors de la réunion de démarrage du chantier avec le ou les entrepreneurs. Il devra également s'assurer que cet article apparaisse à toutes les réunions de chantier subséquentes. À cet égard, le surveillant de chantier aura la responsabilité de toute question relative à l'environnement. Il aura notamment pour fonction en tout temps durant l'exécution des travaux au chantier de :

- S'assurer que toutes les activités de l'entrepreneur sont effectuées en conformité avec les lois, règlements, codes, politiques, directives et guide de nature environnementale applicables.
- S'assurer que l'entrepreneur respecte son plan de protection de l'environnement applicable aux activités, comprenant notamment une description des méthodes qu'il prendra pour contrôler l'érosion ou la sédimentation, la caractérisation environnementale des sols et de l'eau souterraine pouvant être affectés par les travaux à l'endroit des installations temporaires et le plan de mesures d'urgence en cas d'incident environnemental, de déversement ou d'incendie. Ce plan devra également être approuvé par Parcs Canada.

Enfin, mentionnons que le responsable en matière d'environnement (qui pourrait être le surveillant de chantier) devra entreprendre au minimum une inspection mensuelle du chantier pour vérifier la conformité des activités de l'entrepreneur avec les exigences du contrat en matière d'environnement. Il devra à cet égard compléter un formulaire d'inspection de chantier après chaque inspection et en transmettre une copie à l'ingénieur.

14.0 SUIVI

Le suivi :

- n'est pas nécessaire
- est exigé par la loi ou une politique (précisez laquelle, p. ex. en vertu de la Loi sur les espèces en péril, de la Loi sur les pêches, ou de la Politique sur la gestion des ressources culturelles de Parcs Canada)
- est exigé pour évaluer l'efficacité des mesures d'atténuation ou la réussite de la remise en état.

15.0 DÉCISION

Si l'on tient compte de la mise en œuvre des mesures d'atténuation mentionnées dans l'analyse, le projet :

- ne risque pas d'entraîner des effets environnementaux négatifs importants ;
- risque d'entraîner des effets environnementaux négatifs importants.

16.0 RECOMMANDATION ET APPROBATION

Examiné par :	Date :
Commentaires du spécialiste des AIE :	
Recommandé par :	Date :
Approuvé par :	Date :
Signature :	

17.0 SYSTÈME NATIONAL DE SUIVI DES ÉVALUATIONS DES IMPACTS

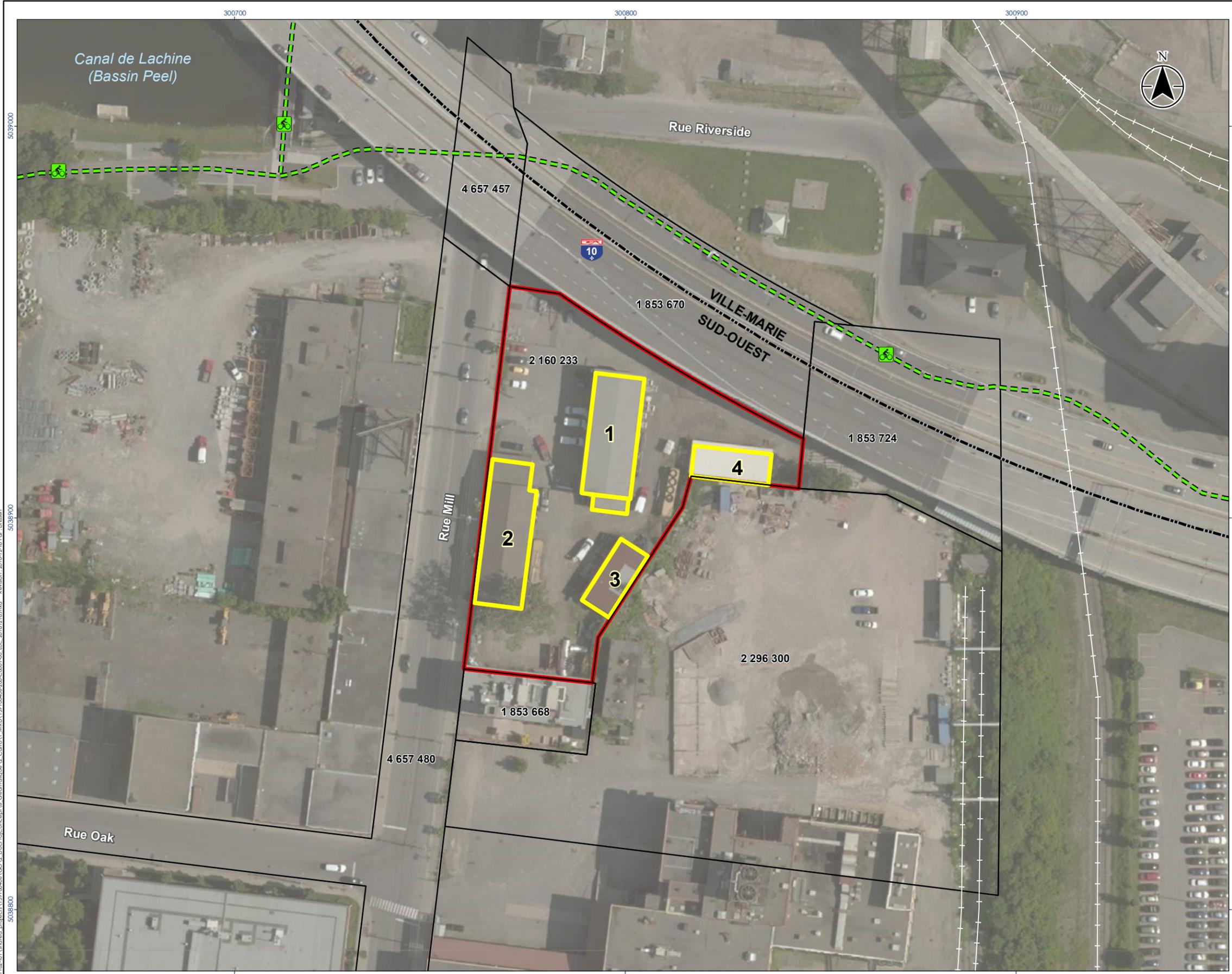
Le projet doit être consigné dans le système national de suivi des évaluations des impacts de Parcs Canada avant la fin de l'exercice au cours duquel il a été réalisé. Si le projet a été mis en suspens, annulé ou abandonné en raison de son risque d'entraîner des effets négatifs importants, veuillez l'indiquer dans le système de suivi (voir les choix dans le champ concernant l'état de l'évaluation/de la décision).

- Projet consigné dans le système de suivi.
- Projet n'étant pas encore consigné (aux termes de la LCEE 2012, Parcs Canada doit présenter un rapport au Parlement tous les ans. Ainsi, les évaluations doivent être entrées dans le système de suivi avant la fin du mois d'avril pour permettre la production du rapport requis).

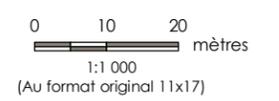
18.0 RÉFÉRENCES

- EnviroServices. 2017. Évaluation environnementale de site, phases I et II – Site 15.5 du Lieu historique national du Canada du Canal-de-Lachine. Contrat EE517-121480-1087/A. 46 pages et annexes.
- Genivar. 2009. Inventaire faunique et floristique du canal de Lachine. Produit pour Parcs Canada. 76 pages + 9 annexes.
- Parcs Canada. 2016. Piste du canal. En ligne : <http://www.pc.gc.ca/fra/lhn-nhs/qc/canallachine/activ/piste-path.aspx> (consulté le 14 septembre 2017).
- Parcs Canada. 2017. Annuaire des désignations patrimoniales fédérales. En ligne : http://www.pc.gc.ca/apps/dfhd/default_fra.aspx (consulté le 14 septembre 2017)
- Ville de Montréal. 2015. Bilan environnemental – Qualité de l'air à Montréal. En ligne : http://ville.montreal.qc.ca/pls/portal/docs/PAGE/ENVIRO_FR/MEDIA/DOCUMENTS/RSQA_BILAN2015_FR_VF.PDF (consulté le 12 septembre 2017).
- Ville de Montréal. 2016. Bilan environnemental – Qualité de l'air à Montréal. En ligne : http://ville.montreal.qc.ca/pls/portal/docs/PAGE/ENVIRO_FR/MEDIA/DOCUMENTS/RSQA_BILAN2016_FR_VF.PDF (consulté le 12 septembre 2017).
- Ville de Montréal. 2017. Réseau de surveillance de la qualité de l'air - Station 50 - Hochelaga-Maisonneuve. En ligne : http://ville.montreal.qc.ca/portal/page?_pageid=7237,74495616&_dad=portal&_schema=PORTAL (consulté le 12 septembre 2017).

Annexe A LOCALISATION DES COMPOSANTES DU PROJET ET DE L'ENVIRONNEMENT

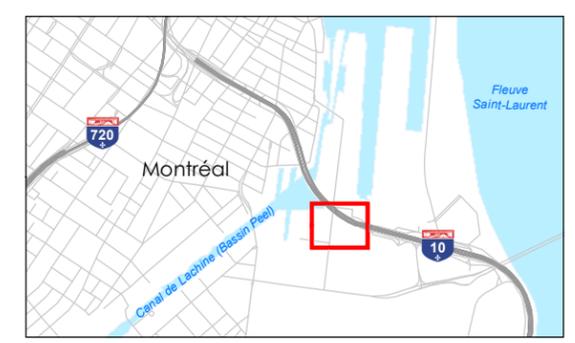


- Zone d'étude (lot 2 160 233)
- Bâtiment et numéro de bâtiment
- Cadastre
- Arrondissement
- Réseau ferroviaire



Sources

1. Système de coordonnées : NAD 1983 MTM 8
2. Cadastre : MERN, 2017
3. Bâtiment : Évaluation environnementale de site, phase I et II, Site 15.5 du Lieu historique national du Canada du Canal-de-Lachine, Annexe A, Figure 3A, EnviroServices, 2017
4. Arrondissement : Ville de Montréal, 2012
5. Réseau routier : Adresses Québec, 2016
6. Réseau ferroviaire : Adresses Québec, 2015
7. Réseau cyclable : Ville de Montréal, 2015
8. Imagerie aérienne : Image © Microsoft Bing Maps, 2014



Localisation du projet
 Ateliers Lachine
 Montréal, Québec

159100406-200 REV 0
 Préparé par Philippe Roy le 2018-10-25
 Vérifié par Mélanie Bouffard le 2018-10-25
 Révision indépendante par Julie Massicotte le 2018-10-25

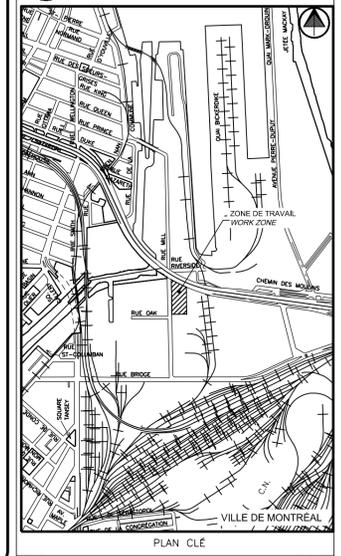
Cient/Projet
Agence Parcs Canada
 Réfection des infrastructures et du stationnement
 des ateliers du lieu historique national du
 Canal-de-Lachine

Figure No.
1

Titre
**Localisation des composantes
 du projet et de l'environnement**

\\Cd\1182-001\shared\projects\159100406-200\Cadastre\1. MXD\159100406-200-C0001-00_Loc_20181218.mxd Révision: 2018-12-18 Par: brissen
 5038900
 5038900
 5038900

Annexe B PLANS DU PROJET



SCEAUX SEALS

CE DOCUMENT NE DOIT PAS ÊTRE UTILISÉ À DES FINS DE SOUMISSION OU DE CONSTRUCTION

Table with 3 columns: OB, OA, révisions. Rows for POUR COMMENTAIRES A 99% (2018-11-16) and POUR COMMENTAIRES A 50% (2018-06-01).

PARCS CANADA PARKS CANADA 1156, RUE MILL MONTREAL. PROJET # CLAC-1803: REHABILITATION DE L'ÉGOUT, DE L'AQUEDUC ET DU STATIONNEMENT DES ATELIERS ET REHABILITATION DU SITE 15.5 DU CANAL DE LACHINE.

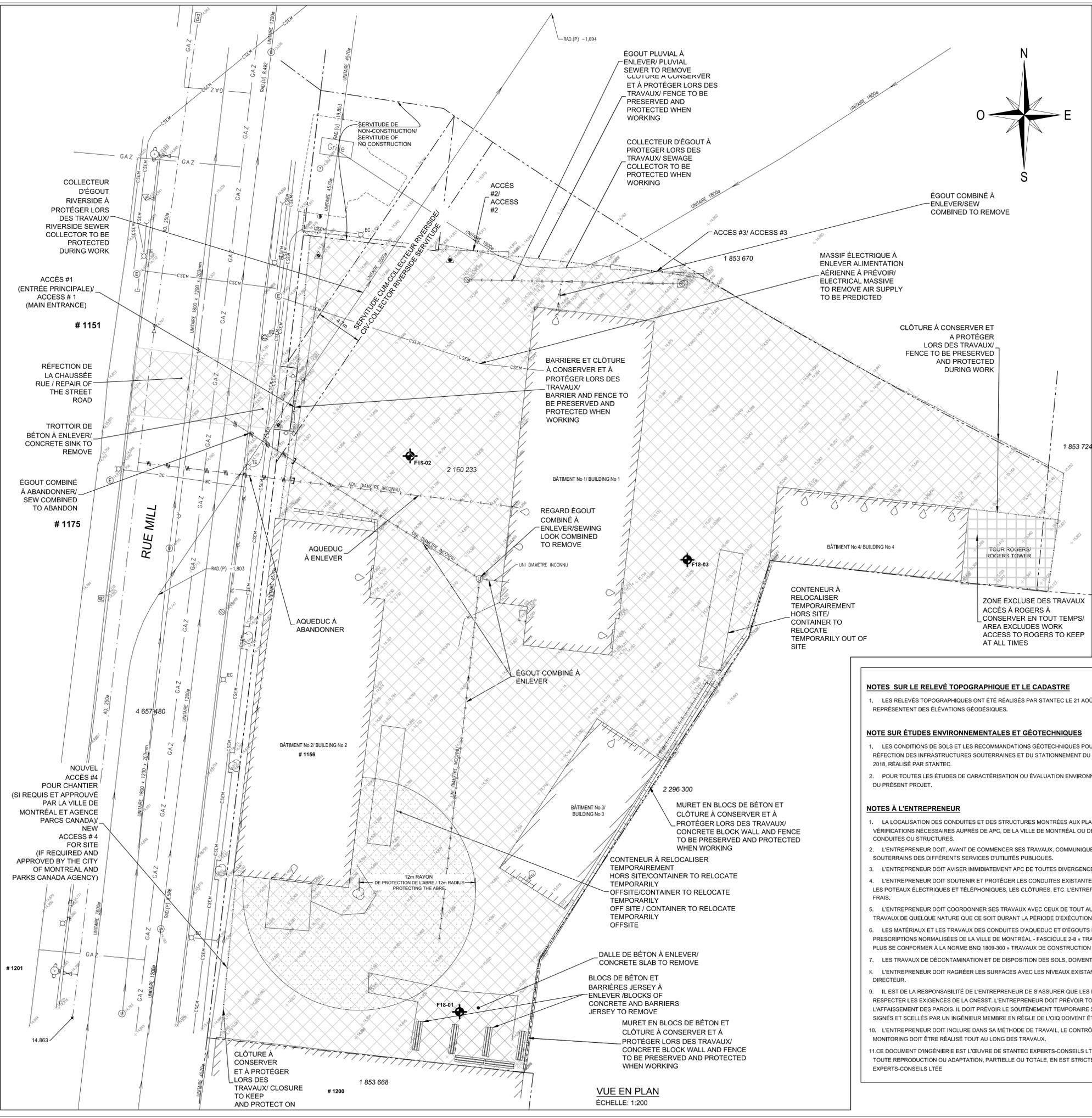
ÉTAT DES LIEUX ET DÉMOLITION (LOT 2) STATE OF PREMISES AND DEMOLITION (LOT 2)

Table with 2 columns: Conçu par, Dessiné par, Approuvé par, Soumission. Includes names like Patricia Coulombe, Louis De Gregorio, Nicolas Vekeman and dates.

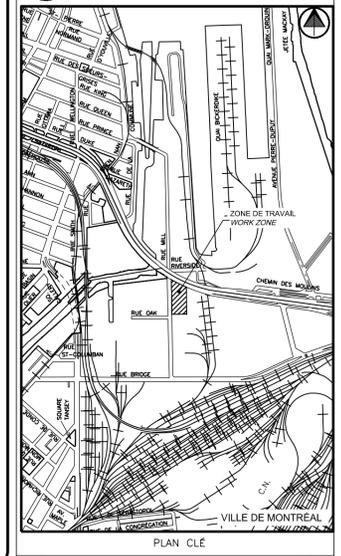
LÉGENDE / LEGEND table with columns: ITEM, EXISTANT / EXISTING, PROJETÉ / PROJECTED, ITEM (ENGLISH). Lists various infrastructure items like sewer pipes, manholes, and electrical equipment.

Table with 2 columns: ZONE EXCLUSE DES TRAVAUX, FONDATIONS ET PAVAGE PROPOSÉS. Lists areas to be excluded from work and proposed foundations/paving.

NOTES SUR LE RELEVÉ TOPOGRAPHIQUE ET LE CADASTRE. NOTE SUR ÉTUDES ENVIRONNEMENTALES ET GÉOTECHNIQUES. NOTES À L'ENTREPRENEUR. 1. LA LOCALISATION DES CONDUITES ET DES STRUCTURES MONTRÉS AUX PLANS EST APPROXIMATIVE...



VUE EN PLAN ÉCHELLE: 1:200



PLAN CLÉ

LÉGENDE / LEGEND			
ITEM	EXISTANT / EXISTING	PROJETÉ / PROJECTED	ITEM (ENGLISH)
PLAN			PLAN
CONDUITE D'ÉGOUT SANITAIRE			SANITARY SEWER PIPE
CONDUITE D'ÉGOUT PLUVIAL			STORM SEWER PIPE
REGARD-PUBARD			MANHOLE-CATCH BASIN
REGARD-D'ÉGOUT			CATCH BASIN
BOUCHON/REGARD			PLUG RISER
CONDUITE D'AQUEDUC			WATERMAIN PIPE
CHAMBRE ET VANNE			CHAMBER AND VALVE
BOITES ET VANNE			SERVICE-ENTRANCE BOX
POTEAU D'INCENDIE			FIRE HYDRANT
BOITE D'ENTRÉE DE SERVICE			RISE
TROTTOIR			CURB
BORDURE			PAVING
ACCOTTEMENT NON PAVÉ			UNPAVED SHOULDER
FOSSÉ			DITCH
PONCEAU			STREET CROSSING
TRAVÉE DE RUE			TREE / SHRUB
ARBRE / ARBUSTE			HEDGE
HAE			SAFETY SLIDE
CLOTURE			BUILDING
GLISSIÈRE DE SÉCURITÉ			SLOPE FOR THE DISABLED
BÂTIMENT			RAILWAY
ÉGOUTTEUR POUR HANDICAPÉS			LOT LINE
VOIE FERRE			RIGHT OF WAY
LIÈNE DE LOT			TOP OF TALUS
LIÈNE DE SERVICE			BOTTOM OF TALUS
HAUT DE TALUS			LIMIT OF ROADWAY
BAS DE TALUS			BENCH MARK / MARKER / STATION
LIMITÉ DE ROSEE			TO ABUT
R.G. / BOONE / STATION			TRAFFIC LIGHTS
A.BANDONNER			SINGLE LAMP
A. ENLEVER			DOUBLE LAMP
FEUX DE CIRCULATION			DECORATIVE LAMP
LAMPADAIRE SIMPLE			POLE WITH GUY LINE
LAMPADAIRE DOUBLE			POLE WITH TRANSFORMER
LAMPADAIRE DÉCORATIVE			PLYON
POTEAU AVEC TRANSFORMATEUR			TELEC. CABL. ELECT. GAS ACCESS MANHOLE
POTEAU AVEC TRANSFORMATEUR			TERMINAL BOX
PROFIL			AERIAL TELEPHONE NETWORK
PROFIL			AERIAL ELECTRIC NETWORK
PROFIL			AERIAL LIGHTING NETWORK
PROFIL			AERIAL CABLE DISTRIBUTION
PROFIL			UNDERGROUND TELEPHONE NETWORK
PROFIL			UNDERGROUND ELECTRIC NETWORK
PROFIL			UNDERGROUND LIGHTING NETWORK
PROFIL			UNDERGROUND CABLE BROADCASTING NETWORK
PROFIL			TELEPHONE MASSIF
PROFIL			ELECTRIC MASSIF
PROFIL			GAS PIPE
PROFIL			GAS VALVE
PROFIL			LOCATION BEACON
PROFIL			DRILLING SHAFT
PROFIL			ROAD

ZONE EXCLUSE DES TRAVAUX		ZONE EXCLUES WORK
FONDATIONS ET PAVAGE PROPOSÉS		PROPOSED FOUNDATIONS AND PAVING
PAVAGE ET FONDATIONS À ENLEVER		PAVING AND FOUNDATIONS TO REMOVE
TROTTOIR MONOLITHIQUE PROPOSÉ		PROPOSED MONOLITHIC WALK
DALLE DE BÉTON PROPOSÉE		PROPOSED CONCRETE SLAB
ZONE DE PROTECTION DE L'ARBRE		AREA OF PROTECTION OF THE TREE
DALLE/TROTTOIR DE BÉTON À ENLEVER		CONCRETE WALK TO REMOVE
ENGAZONNEMENT PROPOSÉ		PROPOSED ENGORGONNEMENT
CHÉMIN D'ACCÈS POUR ROGERS		ACCESS ROAD FOR ROGERS

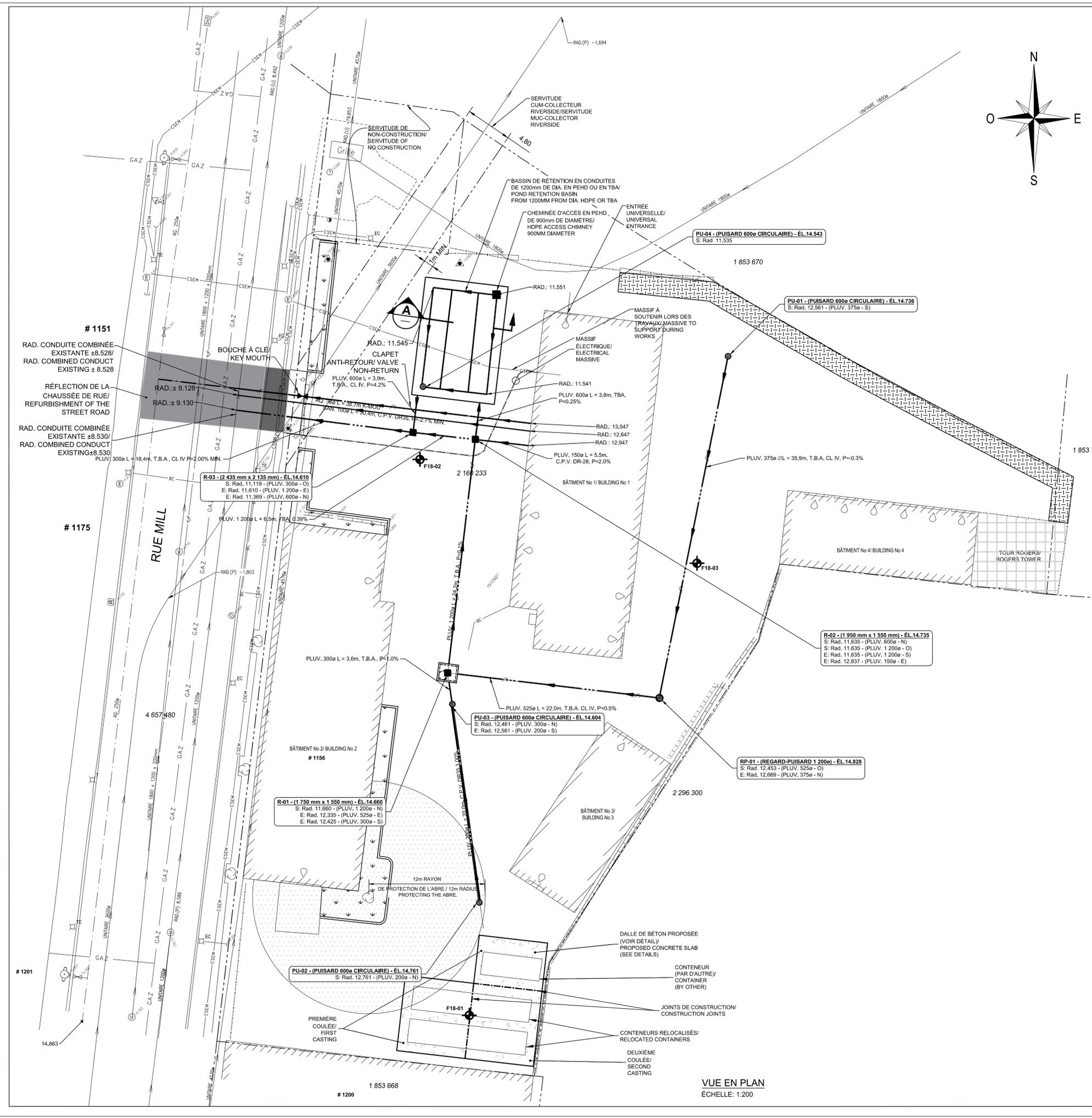
CE DOCUMENT NE DOIT PAS ÊTRE UTILISÉ À DES FINS DE SOUMISSION OU DE CONSTRUCTION

révisions / revisions	date
OB	POUR COMMENTAIRES À 99% 2018-11-16
OA	POUR COMMENTAIRES À 50% 2018-06-01

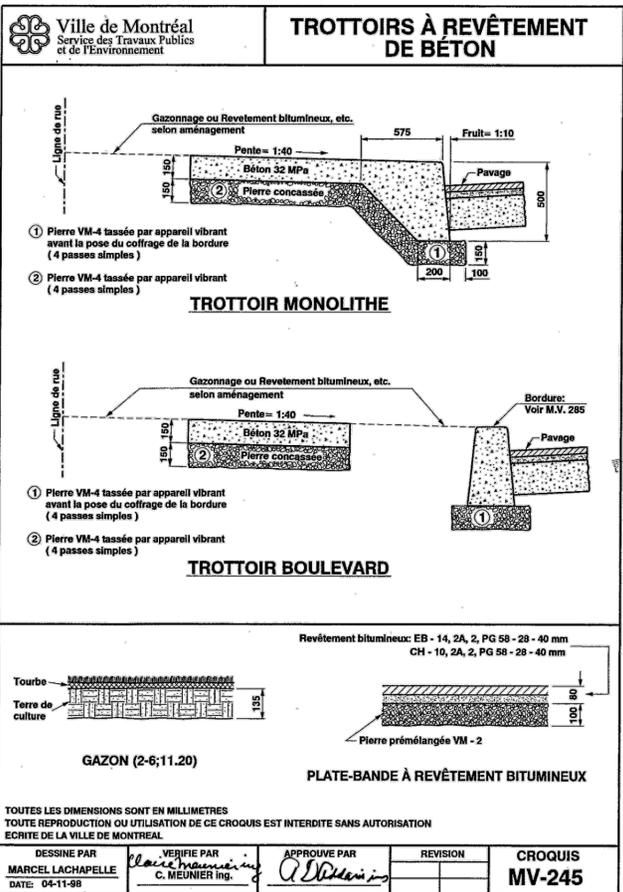
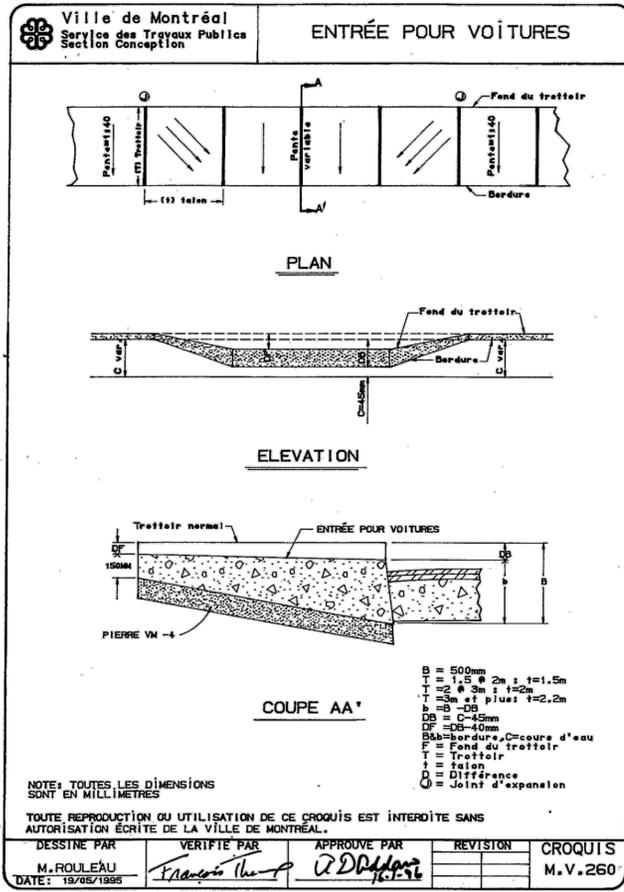
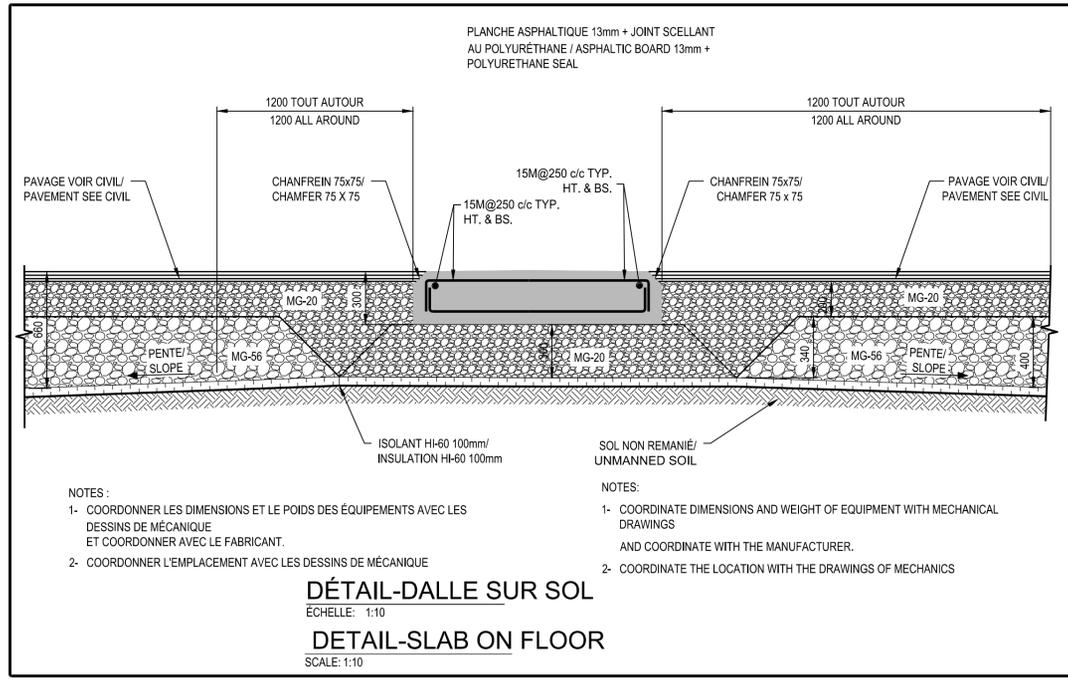
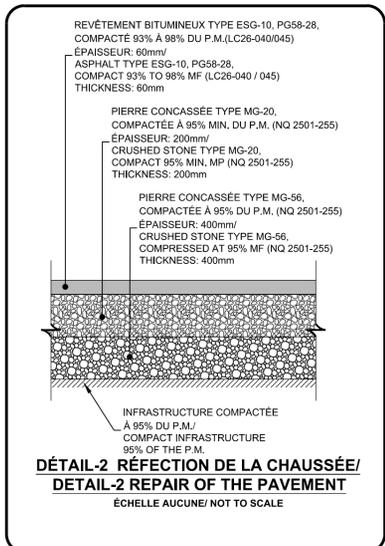
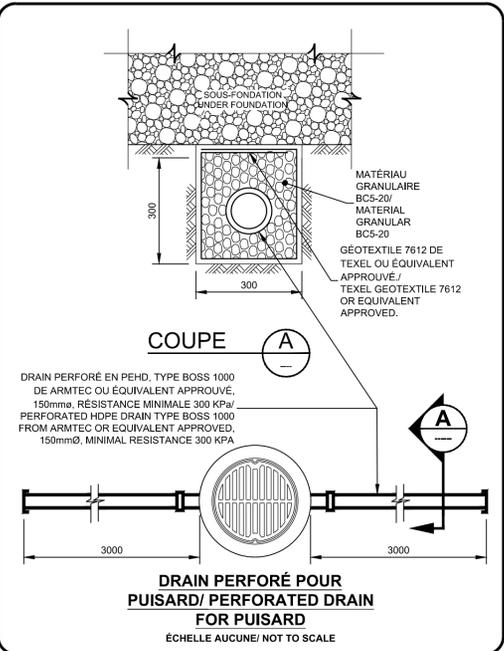
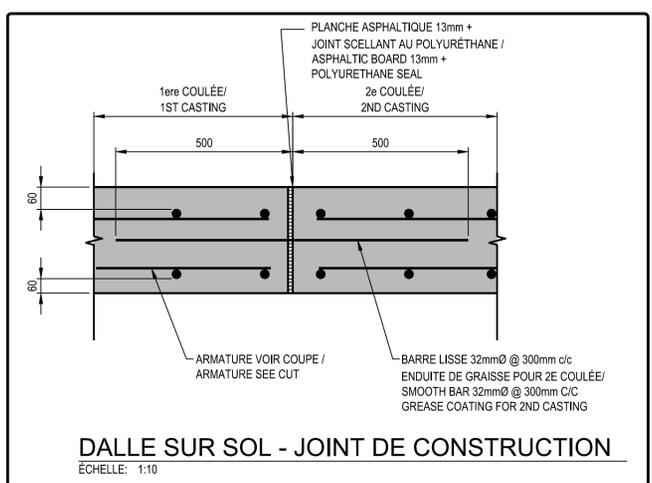
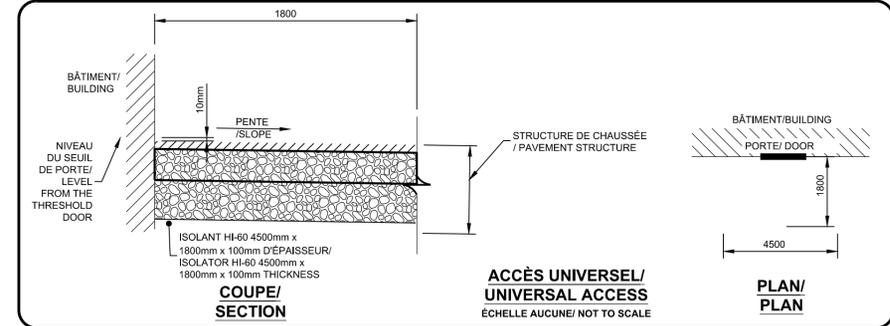
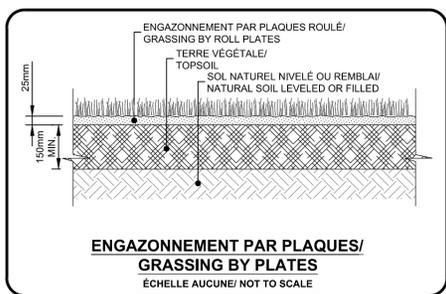
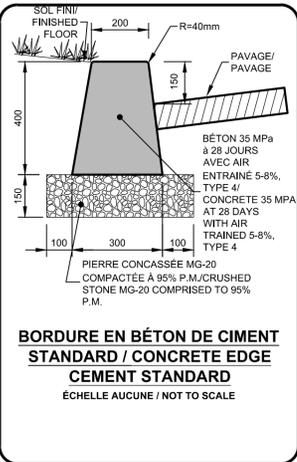
Projet **PARCS CANADA / PARKS CANADA**
 1156, RUE MILL MONTREAL
 PROJET # CLAC-1803 : RÉHABILITATION DE L'ÉGOUT, DE L'AQUEDUC ET DU STATIONNEMENT DES ATELIERS ET RÉHABILITATION DU SITE 15,5 DU CANAL DE LACHINE
 PROJECT # CLAC-1803 : REHABILITATION OF THE SEWERS, THE WATERMAIN AND THE PARKING LOT OF THE WORKSHOP AND REHABILITATION OF THE 15,5 SITE OF THE LACHINE CANAL

Dessin **RÉFECTION DU STATIONNEMENT INFRASTRUCTURES SOUTERRAINES**
 REHABILITATION OF THE PARKING LOT UNDERGROUND INFRASTRUCTURES

Conçu par	Patricia Coulombe, ing. sr.	Designed by	2017-09-06
Dessiné par	Louis De Gregorio, tech.	Drawn by	2017-09-06
Approuvé par	Nicolas Vekeman, ing., M.Ing.	Approved by	2017-09-06
Soumission		Tender	
Administrateur de projets APC	PCA Project Manager		
No de projet	CLAC-1803-C001	No de contrat	
No de projet Stantec	159100406	No de classement	
No de plan ou dessin APC		No feuille	2/5



VUE EN PLAN ÉCHELLE: 1:200



Parcs Canada / Parks Canada

STRUCTURE: Stantec Experts-conseils ltée

Stantec

PLAN CLÉ

SCEAUX / SEALS

CE DOCUMENT NE DOIT PAS ÊTRE UTILISÉ À DES FINS DE SOUMISSION OU DE CONSTRUCTION

OB	POUR COMMENTAIRES À 99%	2018-11-16
OA	POUR COMMENTAIRES À 50%	2018-06-01

révisions / revisions

CIVIL		date
-------	--	------

Projet / Project

PARCS CANADA / PARKS CANADA
1156, RUE MILL MONTREAL

PROJET # CLAC-1803 : RÉHABILITATION DE L'ÉGOUT, DE L'AQUEDUC ET DU STATIONNEMENT DES ATELIERS ET RÉHABILITATION DU SITE 15,5 DU CANAL DE LACHINE
PROJECT # CLAC-1803 : REHABILITATION OF THE SEWERS, THE WATERMAIN AND THE PARKING LOT OF THE WORKSHOP AND REHABILITATION OF THE 15.5 SITE OF THE LACHINE CANAL

Dessins / Drawing

DÉTAILS

Conçu par / Designed by
Patricia Coulombe, ing. sr. 2017-09-06 Date

Dessiné par / Drawn by
Louis De Gregorio, tech. 2017-09-06 Date

Approuvé par / Approved by
Nicolas Vekeman, ing., M.ing. 2017-09-06 Date

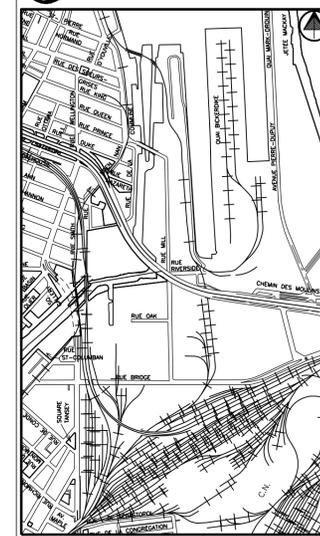
Soumission / Tender
Eric Fillion-Paquette, ing. jr. 2017-09-xx
Administrateur de projets APC / PCA Project Manager

No de projet / Project number: CLAC-1803-C001
No de contrat / Contract number: APC

No de projet Stantec / Project number Stantec: 159100406
No de classement / No file no

No de plan ou dessin APC / No de plan/dessin / No feuille / Sheet no
MARCEL LACHAPELLE / C. MEUNIER ing. / MV-245
DATE: 04-11-98

DESIGNÉ PAR / VERIFIÉ PAR / APPROUVÉ PAR / REVISION / CROQUIS
M. ROULEAU / C. MEUNIER ing. / M.V.260



PLAN CLÉ

SCEAUX SEALS

CE DOCUMENT NE DOIT PAS ÊTRE UTILISÉ À DES FINS DE SOUMISSION OU DE CONSTRUCTION

OB POUR COMMENTAIRES A 99% 2018-11-16

révisions revisions CIVIL date

Projet PARCS CANADA PARKS CANADA 1156, RUE MILL MONTREAL

PROJET # CLAC-1803 : RÉHABILITATION DE L'ÉGOUT, DE L'AQUEDUC ET DU STATIONNEMENT DES ATELIERS ET RÉHABILITATION DU SITE 15,5 DU CANAL DE LACHINE

Projet # CLAC-1803 : REHABILITATION OF THE SEWERS, THE WATERMAIN AND THE PARKING LOT OF THE WORKSHOP AND REHABILITATION OF THE 15,5 SITE OF THE LACHINE CANAL

Dessin DÉTAILS Drawing

Conçu par Patricia Coulombe, ing. sr. 2017-09-06

Dessiné par Louis De Gregorio, tech. 2017-09-06

Approuvé par Nicolas Vekeman, ing., M.ing. 2017-09-06

Soumission Eric Fillion-Paquette, ing. jr. 2017-09-xx

No de projet CLAC-1803-C001 No de contrat

No de projet Stantec 159100406 No de classement

No de plan ou dessin APC No de plan/dessin No feuille

5/5

NOMENCLATURE/NOMENCLATURE*		REQUIS
DESCRIPTION / DESCRIPTION	QUANTITÉ REQUISE/ AMOUNT REQUIREMENTS	
1 CHAMBRE DE RÉGULATEUR EN BÉTON ARMÉ DE 2135mm x 2435mm AVEC GARNITURE DE CAOUTCHOUC / 2135mm X 2435mm REINFORCED CONCRETE CONTROL CHAMBER WITH RUBBER TRIM.	1	
2 CADRE ET TAMPON 760ø / FRAME AND BUFFER 760ø	2	
3 TÊTE DE CHEMINÉE 760ø PRÉFABRIQUÉE EN BÉTON ARMÉ / CHIMNEY HEAD 760ø PREFABRICATED IN REINFORCED CONCRETE / CHIMNEY HEAD 760ø PREFABRICATED IN REINFORCED CONCRETE.	2	
4 ÉCHELLE ET ÉCHELON EN ACIER GALVANISÉ / LADDER AND STEEL GALVANIZED.	*	
5 CLAPET DE RETENUE CIRCULAIRE 300ø EN ACIER INOXYDABLE 304L AVEC JOINTS RÉSILIANTS / CIRCULAR RETAINING VALVE 300ø STAINLESS STEEL 304L WITH SEALS RESILIENT.	1	
6 CROCHET DE LEVAGE EN ACIER GALVANISÉ. CAPACITÉ 200kg min. AU DESSUS DU CLAPET ET DU RÉGULATEUR / GALVANIZED STEEL LIFTING HOOK, CAPACITY 200KG MIN. ABOVE THE VALVE AND REGULATOR.	2.	
7 RÉGULATEUR DE DÉBIT AVEC SORTIE DE 300ø. LE RÉGULATEUR DEVA LIMITER LE DÉBIT À 26.0 l/sec POUR UNE CHARGE HYDRAULIQUE DE 1,33m. IL DOIT ÊTRE MUNI D'UN ÉVENT / FLOW REGULATOR WITH OUTPUT OF 300ø. THE REGULATOR SHOULD LIMIT FLOW TO 26.0 L / SEC FOR 1.33M HYDRAULIC LOAD, IT MUST HAVE A VENT.	1	

NOTES:

1. TOUS LES BOULONS UTILISÉS POUR LE MONTAGE DES ÉQUIPEMENTS À L'INTÉRIEUR DE LA CHAMBRE SERONT EN ACIER INOXYDABLE CL. 316.

NOTES:

1. ALL BOLTS USED TO ASSEMBLE THE EQUIPMENT INSIDE THE BEDROOM WILL BE IN STAINLESS STEEL CL. 316.

VUE EN PLAN / PLAN VIEW

COUPE SECTION A-B

DÉTAIL REGARD P-03 / DETAIL REGARD P-03

COUPE SECTION B-B

NOTES:

1) POUR LE PREMIER MÈTRE AU-DESSUS DE LA CONDUITE, LES SEULS ÉQUIPEMENTS DE COMPACTAGE PERMIS SONT LES DAMEUSES, LES PLAQUES VIBRANTES ET LES ROULEAUX À TAMBOURS VIBRANTS DONT LA FORCE TOTALE APPLIQUÉE NE DÉPASSE PAS 50 000 N.

2) TOUS LES MATÉRIAUX GRANULAIRES SPÉCIFIÉS SUR CE DOCUMENT DEVRONT RESPECTER LES EXIGENCES PERTINENTES DU CAHIER DES CHARGES ET DEVIS GÉNÉRAUX DU MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC.

NOTES:

(1) FOR THE FIRST METER ABOVE THE DRIVING, THE ONLY COMPACTION EQUIPMENT PERMITTED ARE GIRLS, VIBRATING PLATES AND VIBRANT DRUM ROLLERS; THE TOTAL FORCE APPLIED TO DO NOT EXCEED 50 000 N.

(2) ALL GRANULAR MATERIALS SPECIFIED ON THIS DOCUMENT SHALL COMPLY WITH THE RELEVANT REQUIREMENTS OF THE SPECIFICATIONS AND GENERAL SPECIFICATIONS OF THE MINISTRY OF TRANSPORTATION OF QUÉBEC.

TRANCHÉE D'EXCAVATION / EXCAVATION TRENCH PAVAGE ET FONDATION / PAVING AND FOUNDATION

x = CSST (2ième CLASSE)
x = 10 (ROC, 1ère CLASSE)

NOMENCLATURE DES MATÉRIAUX

MATÉRIAU D'EXCAVATION OU MATÉRIAU D'EMPRUNT EXEMPTS DE MATIÈRES ORGANIQUES, DE GROSSEUR MAXIMALE DE 150mm SUR LA PLUS GRANDE FACE, COMPACTÉS À 90% DU PROCTOR MODIFIÉ ET PAR COUCHE D'AU PLUS 300mm.

MATÉRIAU GRANULAIRE MG-20ø COMPACTÉ À 90% DU PROCTOR MODIFIÉ SUR TOUTE LA LARGEUR ET PAR COUCHE D'AU PLUS 200mm.

Pour les conduites en POLYCHLORURE DE VINYLE (P.V.C.), EN POLYÉTHYLENE HAUTE DENSITÉ (PEHD), EN TÔLE ONDULÉE D'ACIER ALUMINISÉ, EN TÔLE ONDULÉE D'ALUMINUM ET EN TÔLE NERVURÉE:

MATÉRIAU GRANULAIRE MG-20ø COMPACTÉ À 90% DU PROCTOR MODIFIÉ SUR TOUTE LA LARGEUR ET PAR COUCHE D'AU PLUS 200mm.

Pour les conduites en BÉTON, EN BÉTON AVEC CYLINDRE D'ACIER ET EN FONTE DUCTILE:

MATÉRIAU D'EXCAVATION OU MATÉRIAU D'EMPRUNT EXEMPTS DE MATIÈRES ORGANIQUES, DE GROSSEUR MAXIMALE DE 100mm SUR LA PLUS GRANDE FACE, COMPACTÉS À 90% DU PROCTOR MODIFIÉ ET PAR COUCHE D'AU PLUS 200mm.

MATÉRIAU GRANULAIRE MG-20ø COMPACTÉ À 90% DU PROCTOR MODIFIÉ SUR TOUTE LA LARGEUR ET PAR COUCHE D'AU PLUS 200mm.

LE MATÉRIEL DE COMPACTAGE NE DOIT JAMAIS CIRCULER DANS CETTE ZONE

NOMENCLATURE OF MATERIALS

EXCAVATION MATERIAL OR BODY MATERIAL FREE OF ORGANIC MATERIAL, OF MAXIMUM SIZE OF 150mm ON THE LARGEST SIDE, COMPRESSED AT 90% OF THE MODIFIED PROCTOR AND BY LAYER OF NOT MORE THAN 300mm.

FOR HIGH-DENSITY POLYETHYLENE (HDPE), VINYL POLYCHLORIDE (P.V.C.) CONDUITS, ALUMINIZED STEEL, ALUMINUM-ALUMINUM, AND RIBBED METAL SHEET:

GRANULAR MATERIAL MG-20ø COMPACTED AT 90% OF PROCTOR MODIFIED OVER THE WIDTH AND PER LAYER OF NOT MORE THAN 200mm.

FOR CONCRETE, CONCRETE PIPES WITH STEEL CYLINDER AND DUCTILE CAST IRON:

EXCAVATION MATERIAL OR BODY MATERIAL FREE OF ORGANIC MATERIALS, MAXIMUM SIZE 100mm ON THE LARGEST SIDE, 90% COMPACTED OF THE MODIFIED PROCTOR AND PER LAYER OF NOT MORE THAN 200mm.

GRANULAR MATERIAL MG-20ø COMPACTED AT 90% OF PROCTOR MODIFIED OVER THE WIDTH AND PER LAYER OF NOT MORE THAN 200mm.

COMPACTION EQUIPMENT MUST NEVER CIRCULATE IN THIS AREA

DIAMÈTRE NOMINAL DE LA CONDUITE / NOMINAL DIAMETER OF DRIVING (mm)	ÉPAISSEUR MINIMALE DE L'ASSISE DANS LE SOL OU DANS LE ROC / MINIMAL THICKNESS OF THE SEAT IN THE SOIL OR IN THE ROC (po)	LARGEUR AU FOND DE LA TRANCHÉE 'L' / WIDTH AT THE BOTTOM OF THE 'L' TRENCH
300 et moins / 300 and under	12 et moins / 12 and under	Dext.+ 600 mm
De 350 @ 600 (350 to 600)	De 14 @ 24	Dext.+ 900 mm
De 750 @ 1200 (750 to 1200)	De 30 @ 48	Dext.+ 1200 mm
De 1350 @ 1500 (1350 to 1500)	De 54 @ 60	Dext.+ 1200 mm
1800 et plus / 1800 and above	72 et plus / 72 and above	a) Dext.+ 1200, SI LA TRANCHÉE EST ÉTANÇONNÉE. b) Dext.+ 900, SI LA TRANCHÉE N'EST PAS ÉTANÇONNÉE.
		a) Ext. DETAIL + 1200, IF THE TRENCH IS WATCHED. b) Ext. DETAIL + 900, IF THE TRENCH IS NOT CONTROLLED.

DÉTAIL DE TRANCHÉE / TRENCH DETAIL

ÉCHELLE AUCUNE / NOT TO SCALE

NOTE:

L'ISOLANT UTILISÉ SERA DU TYPE POLYSTYRÈNE EXTRUDÉ "STYROFOAM HI-60" (25mm), TEL QUE FABRIQUÉ PAR "DOW CHEMICAL CO." OU ÉQUIVALENT APPROUVÉ. POUR LES ÉPAISSEURS DE 50 ET 75mm, LES COUCHES SONT POSÉES PERPENDICULAIREMENT L'UNE PAR RAPPORT À L'AUTRE.

NOTE:

THE INSULATION USED WILL BE OF THE EXTRUDED POLYSTYRENE TYPE "STYROFOAM HI-60" (25MM), AS MANUFACTURED BY "DOW CHEMICAL CO." OR EQUIVALENT APPROVED. FOR THICKNESS OF 50 AND 75MM, THE LAYERS ARE PERPENDICULARLY PLACED IN RELATION TO EACH OTHER.

REMBLAYAGE (MIN. 400) / BACKFILL (MIN 400)

TERRAIN NATUREL / NATURAL LAND

ISOLANT RIGIDE / RIGID INSULATION

ASSISES ET ENROBAGE / SEATS AND COATING

COUCHE HORIZONTALE / HORIZONTAL LAYER

"U" INVERSÉ / "U" INVERTED

Épaisseur de l'isolant / Isolation thickness (mm)	L = LARGEUR DE L'ISOLANT (mm) / L = INSULATION WIDTH (mm)												
	1600	1500	1400	1300	1200	1100	1000	900	800	700	600	500	400
25	25	25	25	50	50	50	50	50	75	75	75	75	75
150 @ 250	600	1200	1200	1200	1800	1800	1800	2400	2400	2400	3000	3000	3000
300 @ 450	1200	1200	1200	1800	1800	1800	2400	2400	2400	3000	3000	3000	3600
525 @ 675	1200	1200	1800	1800	1800	2400	2400	2400	3000	3000	3000	3600	3600
750 @ 900	1200	1800	1800	1800	2400	2400	2400	3000	3000	3000	3600	3600	3600
1050 @ 1200	1800	1800	2400	2400	2400	3000	3000	3600	3600	3600	4200	4200	4200
1500	1800	2400	2400	2400	3000	3000	3600	3600	3600	4200	4200	4200	4200

ISOLANT THERMIQUE / THERMAL INSULATOR

ÉCHELLE AUCUNE / NOT TO SCALE

NOTES ON THE TOPOGRAPHIC STATEMENT AND THE CADASTRE

1. THE TOPOGRAPHIC STUDIES WERE REALIZED BY STANTEC ON 21 AUGUST 2017. IN METRIC SYSTEM (SCOPE NAD-83 SCRS COORDINATES), THE LEVELS INDICATED IN THE PLANS REPRESENT A GEODETIC ELEVATIONS.

NOTE ON ENVIRONMENTAL AND GEOTECHNICAL STUDIES

1. SOIL CONDITIONS AND GEOTECHNICAL RECOMMENDATIONS FOR PIPE AND ROAD INSTALLATION ARE INCLUDED IN THE "GEOTECHNICAL STUDY - REHABILITATION OF UNDERGROUND INFRASTRUCTURE AND PARKING OF THE CANAL-DE-LACHINE HISTORIC NATIONAL LOCATION IN MONTREAL (LOT # 2)", FILE 159100406, MARCH 28, 2018, REALIZED BY STANTEC.

2. FOR ALL ENVIRONMENTAL CHARACTERIZATION AND EVALUATION STUDIES, THEIR RESULTS AND RECOMMENDATIONS, REFER TO THE DOCUMENTS IN BATCH 1 OF THIS PROJECT.

NOTES TO THE CONTRACTOR

1. THE LOCATION OF PIPES AND STRUCTURES SHOWN ON THE PLANS IS APPROXIMATE. IT IS THE RESPONSIBILITY OF THE CONTRACTOR TO CARRY OUT THE NECESSARY CHECKS WITH APC, THE CITY OF MONTREAL OR ANY OTHER ORGANIZATION IN ORDER TO EXACTLY LOCATE (IN PLAN AND DEPTH) THE SUCH DUTIES OR STRUCTURES.

2. THE CONTRACTOR MUST, BEFORE STARTING HIS WORK, COMMUNICATE WITH "INFO-EXCAVATION" IN ORDER TO LOCATE (GROUND OR OTHER MARKING) THE UNDERGROUND WORKS OF THE DIFFERENT PUBLIC UTILITIES.

3. THE CONTRACTOR SHOULD IMMEDIATELY NOTIFY APC OF ANY DIFFERENCES OR OMISSIONS WITH THE PLANS.

4. THE CONTRACTOR SHALL SUPPORT AND PROTECT EXISTING CONDUITS AND STRUCTURES, UNDERGROUND CABLE AND MASSIF OF PUBLIC UTILITIES, ELECTRICAL AND TELEPHONE POSTS, FENCES, ETC. THE CONTRACTOR SHALL BE RESPONSIBLE FOR BREAKS OF EXISTING WORKS AND SHOULD REPLACE THEM AT ITS EXPENSE.

5. THE CONTRACTOR SHALL CO-ORDINATE ITS WORK WITH THOSE OF ANY OTHER CONTRACTOR, COMPANIES OR PUBLIC UTILITY SERVICE THAT WILL EXECUTE WORK OF ANY KIND DURING THE PERIOD OF PERIOD OF PERFORMANCE OF THIS AGREEMENT.

6. THE MATERIALS AND WORK OF WATERWAY AND SEWAGE DUCTS MUST COMPLY WITH THE SPECIFIC REQUIREMENTS OF THE ESTIMATE, OF THE STANDARDIZED PRESCRIPTIONS OF THE CITY OF MONTREAL - FASCICULE 2-8 "SEWAGE AND DRAIN WORK" AND PAPER 2-9 "WATER CONDUIT WORK". IT SHALL ALSO COMPLY WITH STANDARD BNO 1808-300 "CONSTRUCTION WORK - GENERAL TECHNICAL CLAUSES- DRINKING WATER AND SEWER CONDUITS".

7. THE DECONTAMINATION AND SOIL LAYOUT WORK MUST BE CARRIED OUT IN ACCORDANCE WITH THE PLANS AND ESTIMATES IN BATCH 1 INCLUDED IN THIS PROJECT.

8. THE CONTRACTOR MUST SLIT THE SURFACES WITH THE EXISTING LEVELS TO THE LIMITROPHIC CONNECTIONS WITH THE LIMITS OF PROPERTIES, AND THIS TO THE DIRECTOR'S SATISFACTION.

9. IT IS THE RESPONSIBILITY OF THE CONTRACTOR TO ENSURE THAT THE SLOPES AND EXCAVATIONS ARE SAFE AND STABLE. EXCAVATION SLOPES MUST COMPLY WITH CNESTTS REQUIREMENTS. THE CONTRACTOR MUST PROVIDE ALL NECESSARY EQUIPMENT AND EQUIPMENT TO PREVENT THE INSTABILITY, EROSION AND DAMAGE OF THE WALLS. IT MUST PROVIDE TEMPORARY SUPPORT IF REQUIRED (AND NEAR HISTORIC BUILDINGS) AND THE NECESSARY PUMPING, PLANS SIGNED AND SEALED BY A MEMBER ENGINEER IN RULE OF THE OJQ MUST BE PROVIDED FOR ALL TEMPORARY RETENTION.

10. THE CONTRACTOR SHALL INCLUDE IN THE METHOD OF WORKING, THE CONTROL OF VIBRATORY WAVES TO PRESERVE THE FOUNDATIONS OF THE CENTENARY BUILDINGS. A MONITORING SHOULD BE PERFORMED THROUGHOUT THE WORK.

11. THE ENGINEERING DOCUMENT IS THE WORK OF STANTEC EXPERTS-COUNCILS LTD. AND IS PROTECTED BY LAW. IT IS INTENDED EXCLUSIVELY FOR THE PURPOSES MENTIONED. ANY REPRODUCTION OR ADAPTATION, PARTIAL OR TOTAL, IS STRICTLY PROHIBITED WITHOUT PRIOR OBTAINING THE WRITTEN AUTHORIZATION OF STANTEC EXPERTS-ADVISORS LTD.

**Annexe C FICHE DE SURVEILLANCE
ENVIRONNEMENTALE**

FICHE DE SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE

Site :
Titre du projet :
Date de réalisation des travaux :
Date de réalisation de la surveillance :

Mesures d'atténuation		OUI	NON	Si NON, raison (s)
QUALITÉ DES SOLS, DES SÉDIMENTS ET DES EAUX DE SURFACE				
P-8	Effectuer le ravitaillement en carburant sur un tapis à carburant imperméable avec une berme ou dans un contenant. Nettoyer les fuites et les déversements qui surviennent pendant le ravitaillement et éliminer adéquatement les matières contaminées. Ne jamais éliminer ou déposer du carburant dans l'environnement ou dans un plan d'eau.			
P-9	Immobilisez les génératrices à essence pour les empêcher de bouger pendant qu'elles sont en marche et les installer sur un tapis à carburant imperméable avec une berme ou dans un contenant pouvant recevoir 110 % du volume de carburant de la génératrice.			
P-10	En cas de déversement, rapporter immédiatement la situation aux intervenants. Rapporter également immédiatement la situation au service d'urgence d'Environnement Canada (1-866-283-2333) et à Urgence Environnement du Québec (1 866-694-5454).			
P-11	Interdire l'accès au chantier à tout équipement mobile présentant des fuites d'hydrocarbures.			

Mesures d'atténuation		OUI	NON	Si NON, raison (s)
P-12	Maintenir les véhicules et la machinerie en bon état de fonctionnement.			
P-13	Élaborer un plan d'intervention en cas de déversement avant le début des travaux.			
P-14	Veiller à ce que tous les travailleurs sur place soient informés du plan d'intervention en cas de déversement, qu'ils connaissent l'emplacement des trousse de nettoyage et les dispositifs de confinement, et les utilisent.			
P-15	<p>Le plan d'intervention en cas de déversement doit, au minimum, contenir les éléments suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Liste des produits et des matériaux considérés ou définis comme dangereux ou toxiques pour l'environnement. Ces produits comprennent, notamment, les agents imperméabilisants, le coulis, le ciment, les agents de finissage du béton, les matériaux membranaires en caoutchouc coulés à chaud, le ciment bitumineux, les agents de décapage au sable, la peinture, les solvants et les hydrocarbures. - Équipement requis sur le chantier. - Taille, type et emplacement des trousse de nettoyage en cas de déversement. - Procédures de ravitaillement en carburant, stockage du carburant. - Procédures de prévention des déversements (c.-à-d. confinement et entreposage des matériaux, sécurité, manutention, utilisation et élimination des contenants vides, des surplus de produits ou des déchets engendrés par l'application de ces produits, conformément aux lois et règlements fédéraux et provinciaux en vigueur). - Intervention en cas de déversement (c.-à-d. confinement, nettoyage, élimination des matériaux contaminés, etc.). - Procédure de signalement des déversements. - Liste à jour des personnes à contacter pour les interventions en cas d'urgence, y compris les renseignements nécessaires pour signaler les déversements. 			
P-16	Avoir de l'équipement de confinement des déversements sur place. Veiller à ce qu'il y ait sur place une trousse d'intervention d'urgence en cas de déversement, renfermant le matériel absorbant et les bermes nécessaires pour contenir 110 % du plus important déversement possible pendant les travaux (aux endroits où l'équipement est utilisé et aux stations de ravitaillement, de lubrification et de réparation).			

Réfection des infrastructures et du stationnement des ateliers du lieu historique national du Canal-de-Lachine
1156, rue Mill, Montréal, QC

Mesures d'atténuation		OUI	NON	Si NON, raison (s)
P-17	Confiner et nettoyer tout déversement dès qu'il est possible de le faire en toute sécurité. En cas de déversement important, suspendre les travaux jusqu'à ce que le déversement ait été adéquatement confiné et nettoyé.			
P-18	Informier immédiatement le personnel désigné de Parcs Canada et la personne-ressource en cas d'urgence de tout déversement. En cas de déversement important, communiquer avec la principale autorité responsable.			
P-19	Récupérer à la source et éliminer tout contaminant conformément aux lois, aux politiques et aux règlements en vigueur. Le chantier sera inspecté par un employé de Parcs Canada pour s'assurer que les travaux ont été achevés conformément aux critères établis.			
P-20	Éviter les mouvements de véhicules en période de grande pluie où les sols deviennent saturés d'eau.			
P-21	Procéder régulièrement au nettoyage des aires de chantier pour qu'elles soient libres de déchets en tout temps. Il est interdit de rejeter des matières résiduelles dans l'environnement.			
P-22	Le cas échéant, entretenir régulièrement les installations sanitaires portatives et éliminer les déchets accumulés dans une installation d'élimination appropriée. Les installations portatives doivent avoir une capacité suffisante et être gérées de façon à éviter que des déchets ne soient rejetés dans l'environnement récepteur.			
P-23	Les matières résiduelles dangereuses doivent être recueillies par des entreprises possédant les permis appropriés pour le transport, l'entreposage, le traitement ou l'élimination de ces matières.			
P-24	Effectuer un suivi journalier des bordereaux de transport vers les sites de décontamination/disposition.			

Réfection des infrastructures et du stationnement des ateliers du lieu historique national du Canal-de-Lachine
1156, rue Mill, Montréal, QC

Mesures d'atténuation		OUI	NON	Si NON, raison (s)
P-25	Présenter un plan de gestion des sols contaminés à Parcs Canada pour approbation avant de procéder aux travaux d'excavation.			
P-26	Éviter de procéder à l'excavation pendant les périodes où le sol est saturé, où la pluie est abondante et où il y a du ruissellement, de forts vents ou de la neige mouillée.			
P-27	Prendre les précautions nécessaires lors de l'entreposage temporaire des sols contaminés afin d'éviter la contamination des sols sous-jacents et adjacents, minimalement : <ul style="list-style-type: none"> - Ségréguer les déblais selon leur niveau de contamination, le type de substrat et la stratigraphie observée; - Entreposer les sols et déblais sur une toile perméable et les recouvrir par des toiles fixées solidement afin d'éviter qu'elles soient soulevées par le vent; - En tout temps, s'assurer que les sols ne migrent pas vers d'autres milieux, soit par voie aériennes, par ruissellement ou par transit de véhicule. 			
P-28	La machinerie ayant eu un contact avec du sol contaminé devra être nettoyée adéquatement avant d'être utilisée dans d'autres secteurs du chantier.			
P-29	Limiter le temps d'entreposage <i>in situ</i> des matériaux excavés. Privilégier le chargement direct pour le transport vers des sites autorisés.			
P-30	Prévoir des mesures contre l'érosion.			

Mesures d'atténuation		OUI	NON	Si NON, raison (s)
P-31	Suivre tous les règlements et codes applicables à la gestion et à la manutention de déchets dangereux : <ul style="list-style-type: none"> - Répertorier toutes les substances dangereuses ou toxiques et les manipuler conformément à la Loi canadienne sur la protection de l'environnement, à la Loi sur le transport des matières dangereuses et au Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail. - Éliminer tous les matériaux contaminés dans des décharges agréées par le gouvernement provincial et situées à l'extérieur des terres administrées par Parcs Canada. 			
P-32	Veiller à ce que la terre, le gravier, le bois de construction non traité, les produits de lutte contre l'érosion et la sédimentation (p. ex. foin, paille, paillis) ou d'autres matières applicables provenant de l'extérieur de l'aire patrimoniale protégée soient approuvés par le personnel désigné de Parcs Canada.			
P-33	Les eaux résiduaires et usées générées par les installations de chantier (ex : eaux de nettoyage des équipements) doivent être confinées et récupérées dans des bassins afin de permettre la décantation des matières en suspension. Avant leur rejet dans l'environnement, ces eaux doivent être échantillonnées et traitées, au besoin, afin de respecter les normes de rejet applicables (qualité e l'eau de surface du MELCC protection de la vie aquatique – effet aigu, et le règlement 2008-47 de la CMM pour les MES, le pH et les hydrocarbures C10-C50.			
P-34	Si un système de traitement est utilisé (bassin de décantation, filtres ou autres installations similaires), celui-ci doit empêcher les contaminants et les sédiments de ruisseler vers les égouts.			
P-35	Si les eaux ne sont pas conformes aux normes applicables et ne peuvent être traitées sur place, elles doivent être récupérées dans les conteneurs étanches et transportées dans un lieu autorisé par le MELCC.			
P-36	Remettre en place les sols le plus rapidement possible suivant les niveaux de contamination initialement observés et selon le profil stratigraphique initial.			

Mesures d'atténuation		OUI	NON	Si NON, raison (s)
P-37	Confiner et récupérer les débris, résidus, particules et poussières à l'aide de différentes mesures (ex. bâches, géotextiles, barrières à sédiments, écrans anti-poussières, etc.).			
P-38	Nettoyer les débris de démolition immédiatement et en disposer dans les sites autorisés par le MELCC.			
P-39	Éliminer l'excédent de béton à une installation adéquate à l'extérieur de l'aire patrimoniale protégée administrée par Parcs Canada. Si un excédent de béton doit être déversé des camions-pompes avant le transport à l'extérieur de l'aire protégée, il doit être déposé dans un endroit approuvé par Parcs Canada, puis enlevé après son durcissement afin d'être éliminé à une installation approuvée.			
P-40	Les eaux de lavage des bétonnières doivent être collectées dans un bassin étanche aménagé de manière à éviter tout écoulement dans l'environnement. Les eaux de lavage peuvent être prises en charge par le fournisseur de béton et ramenées à l'usine de béton pour disposition. Dans le cas contraire, ces eaux doivent être confinées, échantillonnées et traitées.			
P-41	Remettre en état les lieux le plus près de l'état initial. S'assurer que le remblai n'est pas contaminé, sinon ce dernier devra être disposé selon la Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés du MELCC.			
QUALITÉ DE L'AIR				
P-1	Épandre un abat-poussières dans les zones non pavées en cas de présence importante de poussières. Si l'application d'abat-poussières autre que l'eau est requise, les matériaux utilisés doivent répondre aux exigences écotoxicologiques de la norme BNQ 2410-300 Abat-poussières pour routes non asphaltées et autres surfaces similaires et être certifiés par le Bureau de normalisation du Québec.			
P-2	Munir les véhicules d'un système d'échappement antipollution fonctionnel et éviter de laisser tourner inutilement les moteurs lorsque les véhicules sont à l'arrêt.			

Réfection des infrastructures et du stationnement des ateliers du lieu historique national du Canal-de-Lachine
1156, rue Mill, Montréal, QC

Mesures d'atténuation		OUI	NON	Si NON, raison (s)
P-3	Avant l'arrivée sur le chantier, veiller à ce que l'équipement soit correctement réglé, propre et exempt de contaminants, en bon état de marche, exempt de fuites (p. ex. carburant, huile ou graisse) et doté de pare-étincelles et de dispositifs anti-émissions standard.			
P-4	S'assurer que les matériaux fins utilisés pour la construction de même que les résidus sont confinés durant leur transport pour éviter toute propagation de poussières.			
P-5	Éviter l'excavation, la manipulation et le transport de matériaux pouvant facilement s'éroder dans des conditions de grands vents ou lorsqu'un panache de poussière est visible.			
P-6	Ne jamais faire de brûlage dans une aire patrimoniale protégée, sauf si Parcs Canada l'autorise.			
P-7	Respecter la réglementation municipale en vigueur (Règlement 90 de la Communauté métropolitaine de Montréal) en ce qui a trait aux émissions de poussières dans l'air.			
VÉGÉTATION				
B-1	Éviter la zone du système racinaire des arbres (minimalement la zone de projection au sol de la ramure).			
B-2	Le matériel et la machinerie ne peuvent être entreposés au-dessus du système racinaire des arbres.			
B-3	Établir et délimiter une aire de protection d'un rayon de 12 m autour de l'arbre à préserver (ex. clôtures, rubans, barrières, etc.) afin de ne pas les endommager ou affecter le réseau racinaire. En cas d'impossibilité, installer un système de protection du tronc et du système racinaire (planches de bois, matériel non compactant avec géotextile, etc.). En aucun cas un arbre ne peut être utilisé comme support.			

Mesures d'atténuation		OUI	NON	Si NON, raison (s)
B-4	Les branches susceptibles d'être endommagées doivent être protégées ou élaguées avant le mois d'avril.			
B-5	Veiller à ce que toutes les personnes travaillant au projet passent en revue les mesures d'atténuation et toutes les considérations propres au secteur de l'arbre avec le personnel désigné de Parcs Canada avant le début des travaux.			
B-6	En cas de découverte de nids, de tanières ou de dortoirs, suspendre les travaux et communiquer immédiatement avec le personnel désigné de Parcs Canada pour obtenir des directives			
B-7	S'il y a nidification dans l'arbre mature, prendre toutes les précautions pour respecter la Loi de 1994 sur la convention concernant les oiseaux migrateurs, qui interdit de blesser, mettre à mort, perturber ou détruire des oiseaux migrateurs, des nids et des œufs.			
B-8	Si le système racinaire de l'arbre à conserver doit être endommagé par les travaux d'excavation, mettre en œuvre les mesures suivantes : <ul style="list-style-type: none"> - Couper les racines de plus de 2 cm à l'aide d'une scie à béton (15 cm) et effectuer un décapage progressif aux endroits où des racines sont, ou peuvent, être présentes; - Utiliser un géotextile pour recouvrir les racines mises à nu; - Arroser les arbres touchés régulièrement et abondamment durant les travaux; - Restaurer l'équilibre cime/racines en fonction du pourcentage de perte du système racinaire en réalisant un élagage compensatoire où le même pourcentage de branches est enlevé, en priorisant les branches malades, nuisibles, faibles et/ou mal placées; - À la fin des travaux, le niveau du sol doit être identique à celui qui était présent avant les travaux. 			
SÉCURITÉ				
H-1	Nettoyer les rues souillées par les travaux.			

Réfection des infrastructures et du stationnement des ateliers du lieu historique national du Canal-de-Lachine
1156, rue Mill, Montréal, QC

Mesures d'atténuation		OUI	NON	Si NON, raison (s)
H-2	Aménager un accès sécuritaire au bâtiment 1 pour les employés.			
H-3	Favoriser un circuit pour le transport des matériaux évitant les secteurs résidentiels et récréatifs.			
H-4	Mettre une signalisation adéquate indiquant la présence de machinerie.			
H-5	S'assurer qu'un plan d'intervention d'urgence est mis en place avant le début des travaux.			
H-6	Assurer un accès au chantier pour les véhicules d'urgence et prévoir à cet égard des dégagements en hauteur suffisants.			
H-7	Installer des garde-corps et des barrières rigides et sécuritaires autour des excavations profondes.			
H-8	Se conformer à toutes les exigences particulières établies par Parcs Canada en ce qui a trait à la surveillance archéologique.			
H-9	Dans le cas où une surveillance archéologique n'est pas requise pour les travaux et qu'un vestige archéologique (vestige de construction ou d'aménagement, objet ou fragment d'objet) fait l'objet d'une découverte fortuite lors des excavations, suspendre les travaux dans le secteur immédiat de la découverte et avertir le représentant de Parcs Canada. S'assurer de protéger et conserver le ou lesdits vestiges archéologiques jusqu'à ce qu'un archéologue les évalue et indique les mesures à prendre.			